

**INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE
PENTRU OPTOELECTRONICĂ**

RAPORT ANUAL
2024



RAPORT ANUAL DE ACTIVITATE AL INCD

STRUCTURA 2024

1.	Datele de identificare ale INCD	2
2.	Scurta prezentare a INCD	2
3.	Structura de conducere a INCD	5
4.	Situația economico-financiara a INCD	7
5.	Structura resursei umane de cercetare-dezvoltare	13
6.	Infrastructura de cercetare-dezvoltare, facilități de cercetare	23
7.	Prezentarea activității de cercetare-dezvoltare	53
8.	Masuri de creștere a prestigiului și vizibilității INCD	82
9.	Prezentarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite prin strategia de dezvoltare a INCD pentru perioada de acreditare	102
10.	Surse de informare și documentare din patrimoniul științific și tehnic al INCD	110
11.	Masurile stabilite prin rapoartele organelor de control și modalitatea de rezolvare a acestora	111
12.	Concluzii	113
13.	Perspective/priorități pentru perioada următoarea de raportare	116
14.	Anexe	118

1. DATELE DE IDENTIFICARE ALE INCD

- 1.1. Denumirea: INCD pentru Optoelectronica INOE 2000
- 1.2. Actul de infiintare, cu modificarile ulterioare: HG 1196/15.11.1996, HG nr. 987/05.09.2005
- 1.3. Numarul de inregistrare in Registrul potentialilor contractori: 879
- 1.4. Adresa: Str. Atomistilor Nr.409, Magurele, jud. Ilfov, Romania
- 1.5. Telefon/fax, pagina web, e-mail: 021-4574522; <http://www.inoe.ro>; inoe@inoe.ro

2. SCURTA PREZENTARE A INCD

2.1 Istoric

Institutul a fost infiintat in anul 1996 prin HG nr. 1196/1996 ca urmare a unui proces de acreditare in baza HG nr.135/1996 si reacreditat in 2001 in baza aceleiasi legislatii. In anul 2007 a fost reacreditat in conformitate cu noile criterii stabilite prin HG nr. 551/2007. In anul 2012 in urma evaluarii in vederea certificarii in baza HG nr.1062/2011 de catre o comisie de specialisti internationali, numita in baza Deciziei nr. 9106 din 20 aprilie 2012 s-a obtinut calificativul (A+), confirmat, prin Decizia ANCSI nr.9008/07.01.2016, de organismul consultativ al ANCSI, respectiv Colegiul Consultativ pentru Cercetare, Dezvoltare si Inovare. Evaluările au asigurat eligibilitatea institutului la competitii importante cu finantari din fonduri nationale si internationale - in special la competitii in care una din conditiile eliminatorii a fost obtinerea unui calificativ la evaluare (A) sau (A+). De asemenea, institutul s-a clasat pe locul 2 în cadrul Domeniului Eco-nanotehnologii în urma evaluării performanței în activitatea de cercetare în perioada 2017-2020 – pentru Competiția pentru Finanțarea Excelenței în Cadrul Program 1, pozitie meritorie pe care a pastrat-o si in competitia C1.2.PFE-CDI.2021 Dezvoltarea sistemului național de cercetare-dezvoltare, Subprogram 1.2 – Performanța instituționala (cu un scor de 93.97 puncte) – proiect care s-a desfasurat si pe parcursul anului 2024.

În urma unei activități susținute pentru perioada 2015-2019, institutul a fost re-acreditat în anul 2020 obținând un punctaj de 97 puncte din total 100 posibile (Ordin MEC nr. 3190/27.01.2021). Raportul de evaluare apreciază laudativ structura, organizarea, infrastructura, colaborările și activitatea științifică și didactică a institutului, și face 7 recomandări pentru viitor, recomandări care vizează: a) regruparea unor tematici de cercetare pentru a se atinge masa critică și a se eficientiza procesul de inovare; b) crearea cadrului pentru înființarea de spin-off-uri; c) încurajarea activității de standardizare; d) încurajarea susținerii tezelor de abilitare; e) modificarea sintagmei "fizica presiunilor ridicate" în "tehnici de presiune ridicată"; f) intensificarea implicării pro-active în infrastructurile de cercetare și rețelele la care INOE este parte; g) implementarea de măsuri specifice pentru ridicarea nivelului științific al revistelor proprii.

Participarea INOE 2000 in competitii deschise prin Programul Crestere Inteligenta, Digitalizare si Instrumente Financiare, Prioritate 1 – Actiunea 1.3 – Integrarea ecosistemului national CDI in Spatiul de Cercetare European si International pentru finantarea proiectelor care vizeaza sinergii cu actiunile Orizont Europa si alte programe europene; precum si la cea de a doua contributie financiara elvetiana nerambursabila acordata Romaniei, prin Componenta de program din cadrul masurilor "Cercetare si Inovarea", Emission Research and Monitoring Infrastructure Programme (<http://www.swiss-contribution.ro/web/swiss>) - a fost incununata cu reusite.

Institutul are drept scop principal dezvoltarea de cercetari fundamentale si aplicative in domeniul optoelectronicii, bazate pe procesele de interactie ale campului optic cu materia, coroborat cu dezvoltarea metodelor complementare din domeniul chimiei analitice si al tehnicilor de presiune ridicata. Directiile abordate sunt corelate cu tematica prioritara din Programele Horizon 2020 si Horizon Europe ale CE si cu strategia de cercetare a institutului - „Planul strategic de dezvoltare institutionala 2022-2026” - element definitoriu in managementul strategic si care se pliaza pe strategia nationala de cercetare, inovare si specializare inteligenta 2021-2027 asumata prin HG nr.933 din 20 iulie 2022.

2.2 Structura organizatorica (organigrama, filiale¹, sucursale², puncte de lucru, IOSIN³);

Structura institutului este aprobata prin OMEDCI nr. 3678/14.04.2009. Institutul are in structura doua sucursale, fara personalitate juridica:

- Institutul de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica - ICIA Cluj Napoca si
- Institutul de Cercetare pentru Hidraulica si Pneumatica - IHP-Bucuresti.

Structura organizatorica a filialelor se aproba de Consiliul de administratie al institutului in concordanta cu OMEC nr.4666/2020.

2.3 Domeniul de specialitate al INCD (conform clasificarilor CAEN);

Conform clasificarii UNESCO: 22-Fizica ; 23-Chimie; 33-Stiinta tehnologica

Conform clasificarii CAEN: 7219 Cercetare–dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie.

In completarea acestora institutul desfasoara si alte activitati mentionate in Regulamentul de organizare si functionare aprobat prin HG nr.987/2005.

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

a. domenii principale de cercetare-dezvoltare;

Domeniile principale de cercetare-dezvoltare ale institutului sunt:

- Inginerie constructiva si tehnologica - laseri, dispozitive cu laseri si fibre optice;
- Materiale multifunctionale bazate pe cunoastere cu aplicatii in optoelectronica si optospintronica;
- Metode si tehnici optoelectronice pentru restaurarea/conservarea patrimoniului cultural;
- Tehnologii avansate pentru procesarea suprafetelor in plasma si vid;
- Tehnici avansate de supraveghere, evaluare si reabilitare a mediului si observarea Terrei;
- Instrumentatie analitica si metode avansate de analiza pentru mediu si sanatate;
- Tehnologii hidrotronice si mecatronice pentru automatizarea si robotizarea sistemelor tehnice complexe;
- Mediu, ecologie si energii verzi;
- Hidrotronica, mecatronica si tribologia – elemente principale ale cresterii performantelor functionale si a duratei de viata a sistemelor de automatizare complexe, bazate pe echipamente hidraulice si pneumatice;
- Calitatea alimentului si tehnologii alimentare avansate.

Direcțiile principale de cercetare-dezvoltare ale institutului, detaliate în Planul de dezvoltare instituțională 2022-2026 sunt:

- a.1. Fundamentarea tehnico-stiintifica a metodelor, procedurilor, tehnologiilor si echipamentelor optoelectronice si complementare pentru monitorizarea si restaurarea mediului, inclusiv in sustinerea misiunilor spatiale
- a.2. Dezvoltarea si implementarea metodelor si tehnicilor optoelectronice si complementare pentru investigarea/ diagnosticarea/ restaurarea si conservarea patrimoniului cultural
- a.3. Cercetari avansate privind sinergia dintre structurile care emit, transmit si interactioneaza cu radiatia optica; dezvoltarea de aplicatii optoelectronice si optospintronice
- a.5. Metode si sisteme avansate de analiza si control pentru securitate alimentara; noi concepte nutritionale
- a.6. Cercetari privind fenomenele si procesele fizice in domeniul presiunilor inalte
- a.7. Cercetari in domeniul optica-fotonica

¹ subunitate cu personalitate juridică

² subunitate fără personalitate juridică

³ se vor menționa instalațiile și obiectivele de interes național, după caz

b. domenii secundare de cercetare;

- Consultanta si asistenta tehnica de specialitate;
- Formare si specializare profesionala;
- Organizare de manifestari stiintifice;
- Activitate editoria: Editare reviste cotate ISI: "Journal of Optoelectronics and Advanced Materials", "Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications" si Seria "Optoelectronic materials and devices"; Editare revista – "Hidraulica"- indexata in baze de date recunoscute international.
- Activitati de Transfer Tehnologic, prin Centrul de Transfer Tehnologic - CENTI, parte RENITT

c. servicii/ microproducție:

- Prestari de servicii in domeniul propriu de activitate, inclusiv prin laboratoare acreditate RENAR (2 laboratoare acreditate RENAR);
- Servicii de asistenta pentru agentii economici (IMM-uri)
- Asistenta tehnica si servicii de specialitate pentru utilaje si instalatii hidraulice si pneumatice

2.5 Modificari strategice în organizarea și funcționarea INCD⁴.

Nu este cazul.

⁴ ex. fuziuni, divizari, transformări etc

3. STRUCTURA DE CONDUCERE A INCD

3.1 Consiliul de administrație⁵

În anul 2024 componenta Consiliul de administrație al INOE 2000 a fost stabilită conform Ordinul MCI nr. 440 din 18.05.2018, modificat și completat prin Ordinul MCI nr. 897 din 23.10.2018, prin OMEC nr.5655/30.12.2019 și prin adresa MEC-DII nr.18394/28.11.2019. Completarea componentei Consiliului de Administrație al INOE s-a făcut prin OMEC nr.4225/08.05.2020 pentru nominalizarea unui specialist și OMEC nr.4499/11.06.2020 pentru nominalizarea reprezentantului Ministerului Finanțelor Publice. Începând cu data de 17.11.2021 componenta Consiliului de administrație a fost dată prin OMCID nr. 709/17.11.2021, completată cu OMCID nr. 730/19.11.2021. Începând cu data de 18.05.2022 a încetat mandatul Consiliului de administrație al INOE 2000. Până la nominalizarea noului Consiliu de administrație nu au putut fi organizate sedințe. Conform prevederilor legale de la acea dată, din CA trebuie să facă parte: 1(un) reprezentant al ministerului coordonator (MCID), 1(un) reprezentant al MF, 1(un) reprezentant al MMPS, 2(doi) specialiști, președintele Consiliului Științific și directorul general al INOE. Pe parcursul anului 2022 specialiștii au fost: un profesor la Universitatea Babeș Bolyai – Cluj Napoca și Directorul Direcției de Finanțare Programe de Cercetare al MCID. Prin OMCID nr. 20957/25.07.2022, începând cu data ordinului ministrului, au fost nominalizate persoanele care fac parte din noul consiliu de administrație al institutului, mai puțin reprezentantul Ministerului Finanțelor, iar prin OMCID nr.21397/22.09.2022 consiliul de administrație al INOE a fost completat și cu reprezentantul Ministerului Finanțelor. Prin OMCID nr.20840/06.07.2023 este desemnat și noul președinte al Consiliului de Administrație, ca urmare a validării concursului pentru ocuparea funcției de director general. Raportul activității consiliului de administrație este prezentat în anexa nr.1 la prezentul raport.

De al 1 octombrie 2024, dl. prof. Ioan Burda - de la Universitatea Babeș Bolyai - s-a retras din Consiliul de Administrație ca urmare a atingerii vârstei de pensionare, iar de la 15 octombrie 2024, domnul Marian Niculescu s-a retras din cadrul Consiliului de Administrație ca urmare a schimbării locului de muncă. În prezent, componenta CA – INOE 2000 este formată din 5 membri : Președintele Consiliului de Administrație, reprezentantul MCID (respectiv Autorității Naționale pentru Cercetare), reprezentatul Ministerului Muncii, reprezentantul Ministerului de Finanțe și Președintele Consiliului Științific.

3.2 Directorul general⁶

Directorul general este numit prin concurs, pentru un mandat de 4 ani. Pentru perioada mandatului se semnează un contract de management cu asumarea unor indicatori de performanță. Pe parcursul anului 2023 s-a derulat concursul pentru ocuparea funcției de director general, iar noului director general a fost numit prin OMCID nr.20840/06.07.2023. Raportul directorului general cu privire la executia mandatului și a modului de îndeplinire a indicatorilor de performanță asumați prin oferta managerială pentru intervalul de timp corespunzător de la numire până la încheierea anului 2024 este cuprins în anexa nr.2 la prezentul raport.

3.3 Consiliul științific

Consiliul științific își desfășoară activitatea după regulamentul propriu de organizare, aprobat de consiliul de administrație al institutului. Sedințele consiliului științific se organizează cel puțin o dată la trei luni și ori de câte ori se impune prin politica de cercetare a institutului. Consiliul Științific participă la elaborarea strategiei de cercetare-dezvoltare, sprijină activitatea seminarului științific în cadrul căruia se analizează rezultatele activității de cercetare concretizate prin publicații, raportări în cadrul etapelor proiectelor, precum și rezultatele deplasărilor în străinătate. Componenta consiliului științific este în conformitate cu regulamentul propriu de funcționare, având 15 membri. Din Consiliul Științific fac parte de drept Directorul General, directorii de filiale ale institutului și președinții consiliilor științifice ale filialelor. La nivelul

⁵ se prezintă raportul de activitate al consiliului de administrație, anexa 1 la raportul de activitate precum și programul și tematica sesiunilor CA pentru anul următor raportării.

⁶ se prezintă raportul acestuia cu privire la executia 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

filialelor, pentru solutionarea unor situatii locale aferente rolului acestui organism sunt organizate consilii stiintifice ale filialelor. Raportul de activitate al Consiliului stiintific al INOE 2000 pentru anul 2024 este cuprins, conform machetei, in raportul CA, anexa nr.1 la prezentul raport anual. Mentionam ca in anul 2024 activitatea consiliului stiintific s-a derulat in cadrul a 26 sedinte (11 INOE Central, 8 ICIA, 5 IHP si 9 sedinte comune) subiecte ca: avizarea scoaterii la concurs a posturilor vacante, a comisiilor de concurs si a rezultatelor concursurilor; avizarea prelungirii activitatii dupa implinirea varstei de pensionare a cercetatorilor cu grad stiintific I (CS I); rezultatele evaluari profesionale pentru personalul CD in anul 2024; management program nucleu; aprobarea listei cu rezultatele CD din cadrul proiectelor de cercetare; propunerea de solutii pentru optimizarea permanenta a infrastructurii de cercetare, a functionarii la performante maxime si pentru o exploatare eficienta; avizare plan deplasari 2024; organizarea si coordonarea seminarului stiintific; pregatirea rapoartelor pentru Programul Nucleu pe anul 2024; alegerea noului Consiliu Stiintific al INOE 2000; alegerea noului Președinte și Vice Președinte al Consiliului Științific INOE 2000; avizare propunere reprezentanți INOE pentru elaborarea și semnarea unui document privind colaborarea între instituții de cercetare în cadrul unui consorțiu CDI; informare privind normele metodologice pentru organizarea concursurilor și promovărilor pentru pozițiile de cercetare; discuții privind procesul de elaborare a regulamentelor de concurs și promovare în INOE 2000; discuții privind obiectivele individuale și indicatorii de evaluare profesională, reflectate în noile fișe de post și evaluari profesionale, inclusiv actualizarea regulamentului de evaluare profesională în INOE 2000.

3.4 Comitetul director

Comitetul de directie asigura conducerea operativa a institutului. La nivelul filialelor functioneaza comitete de conducere care exercita atributii specifice, in limita competentelor atribuite si prevazute in regulamentul de functionare. La nivelul acestor structuri se definesc programul anual de cercetare, bugetul de venituri si cheltuieli, programul de investitii, sistemul de asigurare si managementul calitatii (acreditare ISO 9001:2015), controlul intern managerial conform OSGG nr. 400/2015, mandatul privind negocierea CCM sau a actelor aditionale la CCM, elementele de modificare a Regulamentului pentru Ocuparea Posturilor Vacante (ROPOVA), criteriile de distribuire a fondului de premiere constituit la nivelul institutului etc.

Comitetul de directie este alcatuit din: Director General, Directori filiale, Director economic si contabilitii sefi al filialelor, iar comitetele de conducere au in alcatuire coordonatorii structurilor din entitatile componente ale institutului (INOE – central si sucursale).

La nivelul sucursalelor functioneaza comitetele de conducere avand regulament propriu de organizare si functionare.

4. SITUAȚIA⁷ ECONOMICO-FINANCIARA A INCD

4.1 Patrimoniul stabilit în baza raportarilor financiare la data de 31 decembrie, din care:

Valoarea patrimoniului institutului la 31.12.2024 este de 40.769.083 lei.

INDICATOR	2023	2024
a. Active imobilizate, din care	51714862	47698202
- Imobilizari corporale	51510851	47490472
- Imobilizari necorporale	183346	171065
- Imobilizari financiare (participare la asociatii)	20665	36665
b. Active circulante	42461966	41342970
c. Active totale	94176828	89041172
d. capitaluri proprii	40778013	40769083
e.1. rata activelor imobilizate [%]	54,91	53,57
e.2. rata stabilitatii financiare [%]	64,76	74,99
e.3. rata autonomiei financiare [%]	40,67	40,62
e.4. lichiditate generala	3,55	5,36
e.5. solvabilitatea generala	5,08	4,86

4.2 Venituri totale, din care:

Veniturile totale sunt alcatuite din venituri realizate in activitatea de CDI, venituri realizate din activitati conexe activitatii de CDI, Alte venituri realizate din exploatare, din care:

INDICATOR	2023	2024
VENITURI TOTALE	56524642	45328974
a. venituri realizate prin contracte ⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice [lei], din care:	48771695	38654572
• fonduri publice nationale	39163105	33749649
• fonduri publice internationale	9608590	4904923
b. venituri realizate prin contracte ⁸ de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private [lei] - Finantarea a fost asigurata de: ▪ SC STEA TECH SRL ; ▪ Electronic April SRL in 2018 si →INCD COMOTI in 2019	633303	131839
c. venituri realizate din activități economice (servicii, microproducție, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala) ⁸	1918868	2210280
d. Subventii / transferuri ⁹ [lei] – total, din care:	5070907	4300272
- subventii din investitii	4933764	4231632
- de exploatare (Hervex + Reviste)	137143	68640

⁷ detalieri pentru principalii indicatori economici-financiari (venituri totale, cheltuieli totale etc.)

⁸ se anexează lista contractelor (părțile contractante, valoare contractului, obiectul contractului etc.) – anexa 3 la raportul de activitate

⁹ total, din care de exploatare si de investitii

e. venituri financiare	129869	32011
------------------------	--------	-------

4.3 Cheltuieli totale, din care:

INDICATOR	2023	2024
CHELTUIELI TOTALE	56257085	45274310
a. cheltuieli cu personalul [lei]	30665579	28920784
• ponderea cheltuielilor cu personalul în total cheltuieli [%]	54,51	63,88
b. cheltuieli cu utilitățile [lei]	17560478	1003301
• ponderea cheltuielilor cu utilitățile în total cheltuieli [%]	31,21	22,16
c. alte cheltuieli [lei]	8031028	6320515

INDICATOR	2023	2024
Salariu mediu pentru personalul din cercetare-dezvoltare [lei/om luna], din care, defalcat pe categorii după cum urmează:	14057	14270
• CS I	19711	18129 ¹
• CS II	17294	20099 ²
• CS III	12349	13000
• CS	11190	9930
• ACS	8171	8678
• IDT II	20000	17954
• IDT III	12655	13519
• IDT	12889	13519
• T I	6556	6996
• T II	7731	7831
• T III	-	-
• TS	6331	4442 ³
¹ Urmare a iesirii la pensie si a unor concedii medicale pentru salariatii CSI, media veniturilor a înregistrat o usoara scadere ² Un numar semnificativ mai mare de salariați CSII au fost implicați în proiecte europene cu tarife ridicate ³ Cresterea numarului de tehnicieni stagiați a crescut (studenți în ani teminali de studii Ciclul I) si implicit media veniturilor a înregistrat o scadere, acestia avnd experienta si competente foarte diferite, dar perspective de crestere a veniturilor		

4.5 Investiții în echipamente/dotari/mijloace fixe de CDI;

INDICATOR	2023	2024
Echipamente/dotari/mijloace fixe CDI [LEI]	5260836	1019562

4.6 Rezultate financiare/rentabilitate¹⁰;

INDICATOR	2023	2024
Profit brut [lei]	267557	54664
Profit net [lei]	221951	37899

Rata rentabilitatii (ROA)	1,75	0.3
Marja profitului net	0,39	0.08

4.7 Situația arieratelor⁹ / (datorii totale, datorii istorice, datorii curente);

INDICATOR	2023	2024
Datorii totale lei], din care:	8497042	4270396
• Datorii istorice [lei]	0	0
• Datorii curente [lei]	8497042	4270396

4.8 Pierdere brută;

Nu este cazul.

4.9 Evoluția performanței economice¹⁰;

Referitor la performanțele economice, prezentate în tabelul de mai jos, se pot face următoarele comentarii pentru activitatea anului 2024 comparativ cu cea a anului anterior (2023):

VENITURI REALIZATE	Valoare [lei]		Crestere/ descrestere 2024/2023 [%]
	2023	2024	
VENITURI TOTALE, din care:	56524642	45328974	80,19
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare nationale finantate de la bugetul de stat	39163105	32462237	82,89
Venituri realizate prin contracte de cercetare - dezvoltare internationale finantate din fonduri publice	9608590	6192335	64,45
Venituri realizate prin contracte de cercetare-dezvoltare finantate din fonduri private	633303	131839	20,82
Total venituri din activitatea de baza	49404998	38786411	78,51
Venituri realizate din activitati economice (servicii, microproductie, exploatarea drepturilor de proprietate intelectuala)	1918868	2278920	118,76
Total venituri din activitati conexe	1918868	2278920	118,76
Venituri financiare	129869	32011	24,65
CHELTUIELI TOTALE, din care:	56257085	45274310	80,48
REZULTATUL BRUT	267577	54664	20,43
REZULTATUL NET	221951	37899	17,08
PRODUCTIVITATEA MUNCII	317554,17	276396,18	87,04

- Institutul a desfasurat o activitate de baza in scadere cu 22 % fata de anul 2023; precum si

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)

- Scaderea veniturilor din proiecte cu finantare nationala cu 18.26 % fata de anul 2023, Scaderea veniturilor din proiecte cu finantare internationala cu 30,97 % fata de anul 2023 sunt datorate incheierii unor proiecte din cicluri financiare anterioare, lipsei de apeluri de proiecte din ultimii ani la nivel national. Venituri sunt obtinute in principal din: ► proiecte finantate din fonduri internationale (20) derulate de institut; : ► proiecte finantate din fonduri nationale (32) derulate de institut (inclusiv a proiectului pentru finantarea exelentei- PFE); ► impactul favorabil ca urmare a cuprinderii institutului in ACTRIS ERIC si perspectivele incurajatoare in 2024 pentru dobandirea statutului de ERIC si pentru infrastructura E-RIHS ► proiectului în cadrul Programului PNRR Componenta C9 (Instrument I8).
- Realizarea unui volum de activitati conexe la un nivel de 18,76% raportat la realizatul anului 2023, datorita unei exigente selectii a posibililor beneficiari cu scopul de a evita potentialele pierderi prin falimentul sau insolventa acestora;
- Scaderea valorii profitului brut fata de nivelul anului 2023 cu 79,57 %;
- Scaderea valorii profitului net cu 82,92 % fata de valoarea anului 2023;
- Scaderea productivitatii muncii cu 12,96% fata de realizatul anului 2023 cu un numar de angajati de 171 de persoane.

Subliem cavalorii scazute a unor indicator sunt explicate prin incheierea unor proiecte de dimensiuni mari, de absenta unor noi competitii, dar ca in ciuda acestui context nefavorabil, institutul nu a inregistrat datorii, are profit. In plus, numarul total de personal a scvazut, dar atentia a fost concentrata pe conservarea in mod depsebit a numarului de angajati din CDI, in particular a celor cu studii superioare. Cu acest scop, s-au intreprins numeroase campanii de promovare a posibilitatilor de dezvoltare profesionale in randul tinerilor.

Mentionam ca toate aceste date sunt prezentatea si in formatul Excel transmis.

4.10 Productivitatea muncii pe total personal și personal de CDI;

INDICATOR	2023	2024
Productivitatea muncii – total personal [lei/om an]	317554.17	276396,18
Productivitatea muncii – personal CDI [lei/om an]	369442.10	326107,73

4.11. Politicile economice si sociale (costuri/efecte)

4.11.1 Politicile economice

Politicile economice ca ansamblu de instrumente prin care, conducerea institutului actioneaza asupra variabilelor economice in scopul mentinerii unei situatii socio-economice corespunzatoare si de echilibru, sunt politici valabile si aplicate pe termen lung, implicit pe parcursul anului 2024.

Elementele avute in vedere in anul 2024, in aplicarea eficienta a politicilor economice la nivelul institutului au fost:

- Gradul de risc al finantarii anuale din fonduri nationale in cadrul programelor/ proiectelor de cercetare;
- Predictibilitatea finantarii proiectelor de cercetare cu finantare internationala;
- Sustinerea domeniului Cercetarii – la nivel declarativ prin programul de guvernare fara masuri aplicate si efective;
- Initiativa privata foarte timida la nivel national in domeniul preluarii rezultatelor cercetarilor, dublata de amenintarea cu institutia insolventei si a falimentului;
- Mentinerea la nivel declarativ, a elementelor de sustinere a **statului social** in cadrul caruia statul intervine in mentinerea securitatii sociale si asigurarea riscurilor sociale.

Masurile de politica economica aplicate in institut se bazeaza pe experienta activitatii in domeniu si planul de dezvoltare institutionala cu componenta strategica si operationala pentru perioada 2022-2026, plan aprobat de Consiliile stiintific si de Administratie ale institutului si care sta la baza programului nucleu multianual 2023-2026. Acest plan urmeaza a fi actualizat si previzionat pentru perioada 2022-2027 ca

parte integranta a documentelor necesare evaluarii INCD-ului in vederea acreditarii in conformitate cu HG nr. 477/2019, respectiv Legea 25/2023.

Politicele economice aplicate in cadrul institutului in anul 2024 au vizat:

► **Domeniul resursei umane:**

- utilizarea eficienta a fortei de munca si cresterea potentialului de cercetare prin atragerea de specialisti in domeniul propriu de activitate, atat din tara cat si din strainatate;
- perfectionarea continua a fortei de munca pentru cresterea performantei (ratei de succes) institutului in cadrul competitiei accesate prin aplicatiile (top- down sau bottom-up) depuse;
- incurajarea dezvoltarii aptitudinilor antreprenoriale – in special - in randul tinerilor, fara rezultate concludente;
- sustinerea participarii la cursuri pe diferite directii profesionale, in special in randul tinerilor.

► **Domeniul economico-financiar:**

- asigurarea echilibrului exercitiului anual al bugetului de venituri si cheltuieli coroborat cu cresterea veniturilor realizate cu precadere din activitatea de baza;
- eficientizarea cheltuielilor;
- asigurarea platilor datoriiilor la bugetul de stat consolidat fara intarzieri; → diminuarea valorii creantelor de recuperat;
- valorificarea portofoliului de rezultate obtinute in activitatea de CDI; → diminuarea costurilor directe/ indirecte prin informatizare.

► **Domeniul infrastructurii de cercetare-dezvoltare:**

- asigurarea mentenantei infrastructurii existente;
- punerea in siguranta a fondului imobiliar existent si dezvoltarea acestuia;
- cresterea gradului de utilizare a infrastructurii;
- dezvoltarea/modernizarea infrastructurii existente (amenajarea corespunzatoare a suprafetei construite; achizitia de echipamente de cercetare-dezvoltare de top la nivel mondial).

- ❖ **Politicele economice** sunt concepute pentru a supraveghea, regla si interveni in pastrarea echilibrului macro-economic al institutului. Obtinerea finantarilor **exclusiv** prin competitie are un rol foarte important pentru cresterea competitivitatii echipelor de cercetare in accesarea fondurilor. Absolutizarea accesului la fonduri numai prin competitive are si efecte negative:
- ❖ timpul alocat cercetarii este diminuat cu perioada “consumata” pentru participarea la competitii cu propuneri de proiecte;
- ❖ prezenta „elementul subiectiv” pe care il genereaza evaluarea proiectelor stiintifice, de multe ori ambiguu jalonata prin ghidul evaluatorului, fara un feed-back care sa asigure eliminarea din brainmap a evaluatoriilor care s-au dovedit a fi inechitabili si fara competenta in domeniul proiectului.

Indeplinirea obiectivelor politicilor economice este conditionata de factori socio-politici si administrativi, dar si de cei financiar-economici. Modul in care acesti factori se reflecta in procesul de implementare a politicilor economice se manifesta prin “constrangerile” care apar si care au condus la utilizarea unui ansamblu de masuri prin care s-a urmarit solutionarea problemelor pe termen mediu si scurt de maximum 5 ani, cu extensie la 7 ani (solicitarea expresa a autoritatii nationale in coordonarea careia este institutul. Politica economica a folosit ca instrumente aplicate la nivelul institutului: *politica bugetara* si *politica veniturilor*. Prin **politica bugetara** s-au stabilit veniturile si cheltuielile institutului pe parcursul unui exercitiu financiar. Eficacitatea politici bugetare este demonstrata de posibilitatea de a controla modul de utilizare a resurselor, de a evalua cu precizie eventualele derapaje si de a crea mecanismele de corectie a acestora. Numai politica bugetara permite realizarea investitiilor din prelevarea profitului si orientarea/concentrarea precisa a acestora functie de prioritatile strategiei de dezvoltare institutionala, proprie institutului.

Aplicarea politicii veniturilor a urmarit dezvoltarea interesului personalului pentru formarea veniturilor prin: ► atragerea fondurilor pentru finantarea activitatii de baza a institutului, atat prin accesarea surselor nationale, dar si prin cresterea aplicatiilor cu finantare internationala; ► organizarea de evenimente pentru atragerea fondurilor private pentru finantarea activitatii de cercetare-dezvoltare si inovare

coroborata cu valorificarea portofoliului de rezultate ale cercetării, cu prioritate a brevetelor de invenție;
► motivarea personalului în atragerea fondurilor naționale și/sau internaționale.

Prin aplicarea acestor politici conjuncturale s-a realizat:

- Îmbunătățirea productivității muncii nu doar în valoare absolută, ci și ca efecte privind indicatorii de rezultat;
- Garantarea unei salarizări ritmice și motivante cu gradient pozitiv.

4.11.2 Politicile sociale

Politicile sociale, raportate la nivelul institutului, definesc un set de activități și măsuri, ce urmăresc realizarea protecției sociale și a bunăstării având ca scop satisfacerea unor nevoi umane imediate privind: protecția socială, educația, sănătatea. Acestea se pot realiza doar prin intermediul distribuirii unor resurse relevante ca, bani, servicii, timp. Ariile de interes abordate de institut cuprind:

practici administrative și politici complementare în domeniul serviciilor sociale, incluzând servicii medicale, educație, angajare și formare profesională;
nediscriminare pe criterii de rasă, etnie, gen, vârstă.

Politicile sociale complementare – acestea sunt specifice institutului, negociate cu partenerii sociali și care contribuie la politicile sociale promovate și legiferate la nivelul statului.

Aplicarea politicilor sociale complementare au urmărit:

- ❖ Promovarea perfecționării continue, în acord cu politicile similare din țările UE și aplicarea programelor de educație a adulților, prin:
 - Planul anual de perfecționare a salariaților unității - anexa la Actul adițional al CCM-INOE;
 - Plata taxelor de admitere la doctorat către o unitate acreditată din țară – prevedere CCM - INOE.
- ❖ Supravegherea stării de sănătate a salariaților prin:
 - Controlul medical anual prin serviciile de medicină muncii;
 - Finantarea unui pachet de servicii medicale pentru salariați - pe baza de card personal - în scopul facilitării accesului acestora la medicina de prevenție;
 - Asigurarea unui mediu prietenos și sigur din punct de vedere al protecției muncii, în care se desfășoară activitatea, prin următoarele măsuri:
 - Dotarea cu echipament de protecție;
 - Organizarea (C.S.S.M.) cu scopul declarant de implicare a lucrătorilor la elaborarea și aplicarea deciziilor în domeniul securității și sănătății în muncă;
 - Acces neîngrădit la materiale igienico-sanitare;
 - Spații sociale specifice pentru activitățile pauzei de masă;
 - Dotarea cu sisteme care să creeze în spațiile de lucru temperatura optimă.
- ❖ Ajutoare acordate angajaților – conform CCM-INOE - în următoarele situații:
 - salariatul suferă de o boală profesională sau incurabilă,
 - necesitatea unui ajutor medical de urgență (intervenție chirurgicală);
 - nașterea unor copii de către salariațele institutului;
 - concediu de maternitate - compensarea pentru 56 de zile a diferenței dintre salariul de bază individual și indemnizația legală la care salariața are dreptul
 - la recomandarea medicului de familie, salariața gravida care nu poate îndeplini durata normală de muncă din motive de sănătate, a sa sau a fătului său, are dreptul la reducerea cu o parte din durata normală de muncă, cu menținerea veniturilor salariale, suportate integral din fondul de salarii al angajatorului, potrivit reglementărilor legale privind sistemul public de pensii și alte drepturi de asigurări sociale;
 - necesitatea realizării/procurării unei proteze ortopedice, cardiace, oculare etc., (sunt excluse protezele auditive și dentare);
 - salariatul are domiciliul în afara localității în care se află unitatea – unitatea suportă parte din costurile de transport.
- ❖ Susținerea accesului la programe sociale orientate către categorii specifice de populație prin:

- pilonul III de pensii (pensii private) cu aplicarea facilitatilor fiscale, conform legislatiei in vigoare;
- plata in termen a taxelor, impozitelor si contributiilor la salarii.

Costurile pentru realizarea acestor obiective au fost, la nivelul anului 2024, in valoare de **1.089.400,46 lei** cu o medie de **510,02 lei/om luna**, fata de **510,02 lei/om luna** in anul 2023, adica o constanta a cheltuielilor sociale cu efecte benefice.

Efecte:

- Motivarea personalului pentru medicina de preventie prin asigurarea - de catre unitate - a pachetului de servicii medicale gratuite la un operator specializat;
- Fidelizarea personalului;
- Cresterea interesului cercetatorilor pensionati la limita de varsta pentru continuarea activitatii de cercetare, dezvoltare si inovare.

5. STRUCTURA RESURSEI UMANE DE CERCETARE-DEZVOLTARE

5.1 Total personal, din care¹¹:

INDICATOR	2023	2024
TOTAL PERSONAL, din care:	178	170
a. personal de cercetare-dezvoltare atestat cu studii superioare [nr.]	123	120
b. pondere personal CDI in total personal angajat [%], din care:	83,70	84,12
• CS I	24,83	24,48
• CS II	11,41	13,29
• CS III	21,48	20,98
• CS	10,07	9,79
• ACS	7,38	9,79
• IDT I	0	0
• IDT II	1,34	0,7
• IDT III	4,70	4,2
• IDT	1,34	0,7
c. gradul de ocupare a posturilor [%]	63	60
d. numar conducatori de doctorat	1	1
e. numar de doctori	90	86

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

In anul 2024, un numar de **44 cercetatori** din INOE 2000 au avut oportunitatea de a participa la **67 de cursuri de perfectionare**, atat la nivel national cat si international. Acestea s-au derulat atat fizic cat si in sistem de teleconferinta.

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
Cursuri de instruire si perfectionare			
1.	SheAdvisory Bootcamp: how can EEN advisors support women in business	Enterprise Europe Network , Italia, Bolzano, 26/11/2024 - 28/11/2024	Balgaradean Cristina-Maria
2.	FlexAFM Tehnical training - AFM measurement techniques and applications in materials	Nanosurf, Romania, Magurele, 18/03/2024 - 19/03/2024	Dontu Ionela Simona; Popescu Aurelian; Rusu Ion Madalin; Tautan (Mustata) Nicoleta Marina

¹¹ se prezintă defalcat pe grade științifice (ex CSI, CSII, CSIII, CS, ASC, IDTI, IDTII, IDTIII, IDT) și pe categorii de vârstă (ex. între (20-35) ani, între (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)

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
	science on variuos samples		
3.	Online Training: Presentation of EENergy Benchmark & Funding Report	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 22/11/2024 - 22/11/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Ivan Ancuta-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
4.	Modelarea geometrica 3D si simulari numerice CFD si structurale pentru o pala de turbina eoliana cu ax vertical	Universitatea Tehnica a Moldovei - Facultatea Inginerie Mecanica, Industriala si Transporturi, Moldova, Chisinau, 20/11/2024 - 29/11/2024	Radoi Radu-Iulian
5.	Decentralised training: Carbon footprint and Life Cycle Assessment (LCA)	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 07/05/2024 - 07/05/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
6.	Advanced Vibrational Spectroscopy Technology: Emerging Trends in Biomedical Applications	MDPI, Romania, Online, 27/11/2024 - 27/11/2024	Cadar Oana-Alina
7.	Challenges and Solutions for Sustainable Land: Soil Quality and Contamination	MDPI, Romania, Online, 15/11/2024 - 15/11/2024	Cadar Oana-Alina
8.	Emerging Trends in Pathophysiology and Therapy of COVID-19	MDPI, Romania, Online, 04/06/2024 - 04/06/2024	Cadar Oana-Alina
9.	Digital Heritage Camp: 3D Surveying Training in Sermoneta Castle and Ninfa Park - (Italia)	CNR Italia, Italia, Sermoneta, 25/08/2024 - 09/09/2024	Pătrașcu Maria Andreea
10.	Embedded AI Integration with MATLAB and Simulink	MathWorks, Statele Unite ale Americii, online, 26/09/2024 - 26/09/2024	Adam Mariana
11.	Technical Training: AFM measurement techniques and applications in materials science on various samples	FlexAFM, Romania, Măgurele, 18/03/2024 - 19/03/2024	Dinu Monica; Ghervase Luminita; Cortea Ioana Maria
12.	Alegerea parametrilor tehnici optimi de uscare in procesul deshidratarii fructelor	Universitatea Tehnica a Moldovei - Facultatea de Inginerie Mecanica, Industriala si Transporturi, Moldova, Chisinau, 20/11/2024 - 29/11/2024	Chirita Alexandru-Polifron
13.	Fighting off journal rejections on the path to manuscript acceptance	LetPub, Romania, Online, 21/02/2024 - 21/02/2024	Levei Erika-Andrea
14.	Nanomaterials Application: New Trends and Insights	MDPI, Romania, Online, 23/02/2024 - 23/02/2024	Cadar Oana-Alina
15.	Online Training: "STAGE - Exploring the Social Dimensions of Sustainability"	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 15/11/2024 - 15/11/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Ivan Ancuta-Maria

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
16.	GRASP webinar, Session 1: Determining PM2.5 mass with Nephelometer optical measurements	GRASP, Franta, online, 03/09/2024 - 03/09/2024	Vasilescu Jeni Georgeta; Adam Mariana
17.	Engineering Data Analysis for Excel Users: An Introduction to MATLAB	MathWorks, Statele Unite ale Americii, online, 18/09/2024 - 18/09/2024	Adam Mariana
18.	GRASP webinar, Session 3: Introduction to GRASP open-source algorithm	GRASP, Franta, online, 05/11/2024 - 05/11/2024	Adam Mariana
19.	Stagiu de pregatire pentru invatarea unor noi tehnici analitice de caracterizare a substantelor humice	Universitatea Sileziana de Tehnologie din Gliwice, Polonia (SUT) , Polonia, Gliwice, 10/11/2024 - 20/11/2024	Levei Erika-Andrea
20.	Stagiu de pregatire invatarea si dezvoltarea de metode analitice pentru caracterizarea unor agenți de flotatie, utilizand tehnici de cromatografie lichida	Institute for Energy Technology (IFE) , Norvegia, Kjeller, 11/11/2024 - 22/11/2024	Torok Anamaria-Iulia
21.	Stagiu de pregatire pentru deprinderea si rafinarea tehnicii de analiza a materialelor prin tehnica microscopiei electronice	Institute of Technical Physics and Materials Science, Hungarian Academy of Sciences, (MFA) , Ungaria, Budapesta, 18/11/2024 - 25/11/2024	Todor-Boer Otto
22.	Stagiu de pregatire in studiul bacteriilor solubilizatoare S si K izolate din soluri agricole din Delta Mekong	Advanced Soil Biology Laboratory, Faculty of Soil Science, Can Tho University (CTU) , Vietnam, Can Tho, 07/11/2024 - 03/12/2024	Kovacs Eموke-Dalma
23.	Introduction to Deep Learning	RVSC – Vienna Scientific Cluster, Austria, Viena, 21/10/2024 - 22/10/2024	Talianu Camelia
24.	Business Model Innovation - Improve your entrepreneurial skills and become more innovative	Enterprise Europe Network, Cipru, Larnaca, 17/10/2024 - 17/10/2024	Balgaradean Cristina-Maria
25.	Analysis of Semiconductors through UV-Visible Techniques: Band Gap Studies	c&en , Romania, Online, 05/06/2024 - 05/06/2024	Levei Erika-Andrea
26.	Stagiu Profesor invitat la Universite Paris Saclay, Faculte des Sciences	Laboratoire de Physiques des Gaz et des Plasmas LPGP., Franta, Orsay, 03/03/2024 - 18/03/2024	VITELARU CATALIN
27.	Carbon-Based Materials for Catalytic Applications	MDPI, Romania, Online, 25/09/2024 - 25/09/2024	Cadar Oana-Alina
28.	GRASP webinar, Session 2: Modeling Street Level PM Dispersal	GRASP, Franta, online, 09/10/2024 - 06/10/2024	Vasilescu Jeni Georgeta; Adam Mariana
29.	Industry Tutorial: Mastering Periodic Signal	OPTICA, Statele Unite ale Americii, online, 10/09/2024 - 10/09/2024	Adam Mariana

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
	Analysis for Optics & Photonics Applications		
30.	Inspector în domeniul securității și sănătății în muncă	Athena, Romania, Constanța, 05/08/2024 - 09/09/2024	Stancu Marilena Claudia
31.	Cadru tehnic cu atribuții în domeniul prevenirii și stingerii incendiilor	APSAP, Romania, online, 25/11/2024 - 29/11/2024	Stancu Marilena Claudia
32.	Online Training: Sustainable Finance Training	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 11/04/2024 - 11/04/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
33.	What can intellectual property rights (IPR) do for my company when expanding?	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 07/03/2024 - 07/03/2024	Cotiu Madalina-Alexandra
34.	Recent Advances in Redox Active Species	MDPI, Romania, Online, 28/11/2024 - 28/11/2024	Cadar Oana-Alina
35.	Green Hydrogen for Clean Steels: Decarbonization of Hard to Abate Industry	MDPI, Romania, Online, 30/10/2024 - 30/10/2024	Cadar Oana-Alina
36.	EEN Info session: new call for proposals for the new Enterprise Europe Network	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 28/05/2024 - 28/05/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
37.	Decentralised training: Synergy effects for the development of European funding projects with focus on regional alliances	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 08/05/2024 - 08/05/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
38.	Webinar: Artificial Intelligence (AI) Act - sensitization for EEN advisors	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 31/05/2024 - 31/05/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
39.	How to Publish in Wiley's Journals and Publication Tips for Authors - Anelis Plus	Wiley Research Training, Romania, Online, 06/02/2024 - 06/02/2024	Kovacs Eniko-Maria
40.	Decentralised training: Sustainability Assessment in Agri-Food Sector (C)	Enterprise Europe Network, Germania, Koln, 21/03/2024 - 21/03/2024	Balgaradean Cristina-Maria
41.	Decentralized training: "Accelerate: Scaling Strategies for Ambitious SMEs"	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 06/12/2024 - 06/12/2024	Balgaradean Cristina-Maria; Ivan Ancuta-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
42.	Online Training: "Driving sustainability in SMEs, the tools of EEN"	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 18/11/2024 - 18/11/2024	Balgaradean Cristina-Maria
43.	EWEMA final workshop	Early Warning Europe Mentor Academy, Romania, Online, 23/10/2024 - 23/10/2024	Balgaradean Cristina-Maria
44.	Workshop "EmpowerHer" on Advanced Pitching Skills for women entrepreneurs	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 20/03/2024 - 20/03/2024	Cotiu Madalina-Alexandra

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
45.	Online Training: "POD Quality Clinic" training session 5	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 25/04/2024 - 25/04/2024	Cotiu Madalina-Alexandra
46.	Discover Scopus AI: your gateway to trusted research content	Elsevier, Romania, Online, 16/09/2024 - 16/09/2024	Levei Erika-Andrea
47.	Workshop Copilot pentru Microsoft 365	Microsoft NOD, Romania, Online, 19/11/2024 - 19/11/2024	Blaga Tudor-Vasile
48.	Gemini for Workspace: AI for Collaboration and Productivity	Google Workspace, Romania, Online, 03/12/2024 - 03/12/2024	Blaga Tudor-Vasile
49.	MasterClass de scriere si publicare Academica	E-nformation , Romania, Cluj-Napoca, 02/07/2024 - 02/07/2024	Blaga Tudor-Vasile
50.	MALDI TOF/TOF essential operator	Bruker Daltonics, Germania, Bremen, 26/02/2024 - 28/02/2024	Kovacs Melinda-Haydee ; Kovacs Eموke-Dalma
51.	MALDI Imaging	Bruker Daltonics, Germania, Bremen, 29/02/2024 - 01/03/2024	Kovacs Melinda-Haydee ; Kovacs Eموke-Dalma
52.	Decentralised training: Flexing Trade Muscles International & Digital	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 04/06/2024 - 05/06/2024	Cotiu Madalina-Alexandra
53.	Online Training: IT tool Clinic- training session 3	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 24/10/2024 - 24/10/2024	Ivan Ancuta-Maria; Cotiu Madalina-Alexandra
54.	e-Learning Track: IT Tools of the Enterprise Europe Network	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 01/12/2024 - 31/12/2024	Cotiu Madalina-Alexandra
55.	e-Learning Track: Enterprise Europe Network Strategic innovation tools in advisory services	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 01/12/2024 - 31/12/2024	Cotiu Madalina-Alexandra
56.	Online training for back-office of Healthy Workplaces Campaign website	European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) , Romania, Online, 29/05/2024 - 29/05/2024	Balgaradean Cristina-Maria
57.	Online Training: POD Quality Clinic- training session 9	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 23/10/2024 - 23/10/2024	Ivan Ancuta-Maria
58.	Acces2markets Live Training	Enterprise Europe Network, Romania, Online, 10/12/2024 - 10/12/2024	Ivan Ancuta-Maria
59.	6th ECMWF CAMS, ESA, EUMETSAT training in atmospheric composition	ESA, ECMWF, EUMETSAT, NILU, Norvegia, Oslo, 15/07/2024 - 19/07/2024	Nicolae Stefan Marius
60.	ATMONEXT training course at NILU	NILU, Norvegia, Oslo, 23/10/2024 - 25/10/2024	Nicolae Stefan Marius
61.	International Summer School on Advanced Remote Sensing	Faculty of Land Reclamation and Environmental Engineering, University of Agronomic	Ilie Alexandru Marian; Nicolae Stefan Marius

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
		Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Romania, Bucuresti, 07/10/2024 - 11/10/2024	
62.	Calculul Amprentei de Carbon a Produselor conform ISO 14067	TÜV Rheinland România S.R.L., Romania, Online, 19/09/2024 - 20/09/2024	Simedru Dorina
63.	Cuantificarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) conform ISO 14064-1	TÜV Rheinland România S.R.L., Romania, Online, 16/09/2024 - 17/09/2024	Simedru Dorina
64.	Introduction to ISO 20121:2024 - Sustainable Event Management	Acting Responsibly, Romania, Online, 02/09/2024 - 02/09/2024	Balgaradean Cristina-Maria
65.	Robotizarea in sectorul constructiilor. Oportunitati & Provocari	European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protectia Muncii „Alexandru Darabont” (INCDPM), Asociatia Romana pentru Securitate si Sanatate in Munca (ARSSM) , Romania, Online, 03/10/2024 - 03/10/2024	Balgaradean Cristina-Maria
66.	Digitalizarea in domeniul resurselor umane. Oportunitati & Provocari	European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Protectia Muncii „Alexandru Darabont” (INCDPM), Asociatia Romana pentru Securitate si Sanatate in Munca (ARSSM) , Romania, Online, 31/10/2024 - 31/10/2024	Balgaradean Cristina-Maria
67.	HOW TO APPROACH A SUCCESSFUL PROPOSAL IN CBE JU	European Union’s Horizon Europe research and innovation programme, under Grant Agreement No 101059839, Belgia, Brussels, 22/04/2024 - 22/04/2024	Becze Anca

In anul 2024, au fost finalizate **4 teze de master** si **5 teze de doctorat**. De asemenea, a continuat suportul pentru un numar de **4 masterate** si **9 doctorate** aflate in desfasurare de catre personal INOE.

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
Doctorate finalizate			
1.	Contribuții la studiul norilor folosind sinergia dintre teledetecția pasivă și cea activă	Facultatea de fizica, Romania, Magurele, 01/10/2019 - 24/10/2024	Pirloaga Razvan Gabriel
2.	Metode miniaturizate verzi si albe de determinare a metalelor prin spectrometria de emisie	Universitatea Babes-Bolyai, Facultatea de Chimie si Inginerie	Angyus Simion-Bogdan

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
	optica in microplasma cuplata capacitiv	Chimica, Romania, Cluj-Napoca, 01/10/2017 - 17/09/2024	
3.	Optimizarea energetica a schemelor de actionare in sistemele hidraulice	Fac. de Energetica, UPB, Romania, Bucuresti, 02/10/2017 - 30/09/2024	Dumitrescu Liliana
4.	Studies regarding the implementation of circular economy through the integrated use of agricultural crops	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara, Romania, Cluj-Napoca, 01/10/2018 - 26/09/2024	Kovacs Eniko-Maria
5.	Eficientizarea energetica a sistemelor hidraulice	Fac. de Energetica, UPB, Romania, Bucuresti, 01/10/2018 - 30/09/2024	Sefu Stefan-Mihai
Masterate finalizate			
1.	Analiza teoretica si experimentală a unui dispozitiv de despicat masa lemnoasa	UPB, Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica, Romania, Bucuresti, 02/10/2022 - 28/06/2024	Benescu Andrei-Alexandru
2.	Master Design de Produs și Inginerie Inovativă, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București. Universitatea Politehnica din Bucuresti, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Romania, Bucuresti, 01/10/2022 - 30/06/2024	Pătrașcu Maria Andreea
3.	Clasificarea aerosolilor organici folosind tehnici de învățare automată	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației din cadrul Universității Naționale de Științe și Tehnologie Politehnica București, Romania, București, 03/10/2022 - 26/06/2024	Dandocsi Andrei Valentin
4.	Caracterizarea proprietatilor optice si a tipurilor dominante de aerosoli din Europa	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania, Magurele, 03/10/2022 - 25/06/2024	Ciocan Ancuta Gabriela
Doctorate in desfasurare			
1.	Aplicarea tehnicilor de învățare automată în clasificarea surselor de aerosoli și a polenului	Școala Doctorală de Științe Aplicate, Romania, București, 01/11/2024 - 01/11/2028	Dandocsi Andrei Valentin
2.	Aplicatii ale analizei multispectrale in evaluarea calitatii produselor alimentare	Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania, Magurele, 01/10/2018 - 30/09/2025	Caramizoiu Stefan
3.	Advanced Tools for Air Pollutants Mapping in Bucharest	Facultatea de Geografie, Universitatea din Bucuresti, Romania, Bucuresti, 03/10/2022 - 24/09/2025	Ilie Alexandru Marian
4.	Stagiu doctoral, Facultatea de Inginerie Mecanică și Mecatronică, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Romania, Bucuresti, 01/10/2024 - 30/06/2028	Pătrașcu Maria Andreea
5.	Impact of mineral dust and elevated moist layers on evolution and properties of boundary layer clouds	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania, Magurele, 30/09/2024 - 30/09/2028	Ciocan Ancuta Gabriela
6.	Stagiu doctoral, Facultatea de Istorie, Universitatea Valahia din Târgoviște	Universitatea Valahia din Târgoviște, Romania, Târgoviște, 01/10/2023 - 30/06/2027	Stancu Marilena Claudia

Nr.	Titlu	Organizator	Personal INOE
7.	Contributii la studiul filmelor subtiri din compusi A2-B6 pentru aplicatii in electronica si optoelectronica	Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Fizica, Romania, Magurele, 01/10/2018 - 30/09/2025	Florea (Raduta) Ana-Maria
8.	Studii si cercetari privind obtinerea unor straturi/filme subtiri - solutii viabile pentru alimentare cu energie verde fotovoltaica	Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Romania, Cluj-Napoca , 03/10/2022 - 02/10/2026	Blaga Tudor-Vasile
9.	Cercetari privind comanda directa a actionarilor hidraulice (Direct Drive Hydraulics)	Universitatea Politehnica Bucuresti, Facultatea de Energetica, Scoala Doctorala de Inginerie Energetica, Romania, Bucuresti, 02/10/2023 - 01/10/2026	Blejan Robert
Masterate in desfasurare			
1.	Corelatia dintre revolutiile industriale si sistemele de management, cu accent pe transformarile impuse firmelor romanesti de tranzitia la Fabrica 4.0	UNSTPB – Fac. de Antreprenoriat, Ingineria si Managementul Afacerilor, Romania, Bucuresti, 01/10/2024 - 15/07/2026	Popescu Ana-Maria Carla
2.	Modele de predicție a concentrațiilor de gaze minore aflate la sol, folosind date satelitare, tehnici de rețele neurale și algoritmi de învățare a mașinilor	Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației din cadrul Universității Naționale de Știință și Tehnologie Politehnica București, Romania, București, 02/10/2023 - 30/06/2025	Nicolae Stefan Marius
3.	Master Telecomunicații, Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București, Romania, Bucuresti, 01/10/2023 - 06/06/2025	Cristea Vlad Alexandru
4.	Analiza privind functionarea instalatiei frigorifice in doua trepte compacta cu racire intermediara incompleta pentru o clasa noua de agenti frigorifici din grupa A2	Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica, Domeniul Inginerie Mecanica, 02/10/2023 – 30/06/2025	Stanciu Alexandru

O situatie comparativa cu anul 2023 a activitatii de instruire (stagii, cursuri) si specializare (masterat, doctorat) este prezentata mai jos:

Indicator	2023	2024	2024 / 2023 [%]
Numar de cercetatori implicati in stagii de pregatire si cursuri de perfectionare	40	44	110%
Numar de stagii de pregatire si cursuri de perfectionare cu participanti din INOE	55	67	122%
Numar de teze de doctorat finalizate	1	5	500%
Numar de teze de masterat finalizate	1	4	400%
Numar de doctorate in desfasurare	9	9	100%
Numar de masterate in desfasurare	4	4	100%

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.).

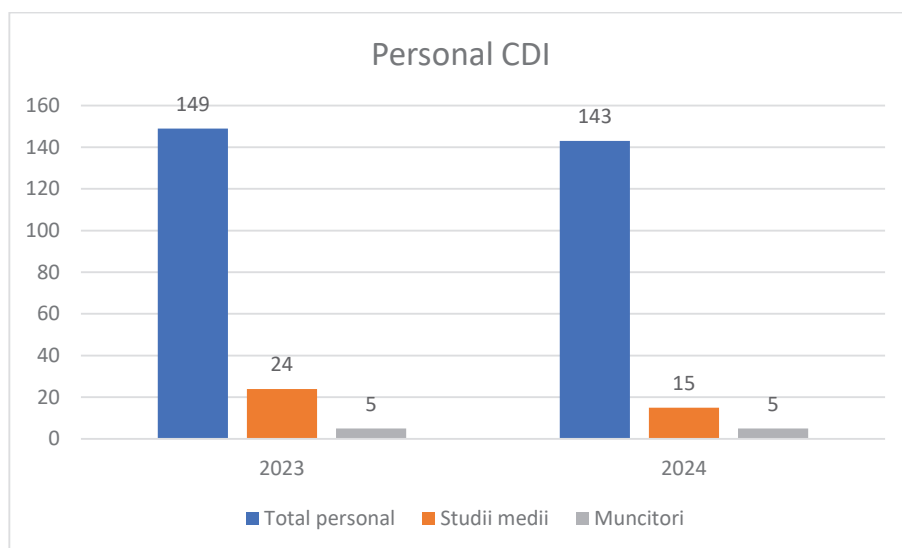
Personalul angajat în activitatea de cercetare a fost permanent încurajat pentru perfecționare continuă pe întreaga durată a vieții LLL (Long Life Learning) prin: masterate, doctorate, stagii de lucru în străinătate în cadrul unor prestigioase unități de învățământ și cercetare, instruire atât în domeniu propriu cât și în domenii conexe care să asigure versatilitate și adaptabilitate.

Piața liberă a forței de muncă a oferit posibilitatea unei mai bune internaționalizări, prin angajarea de **cercetători din străinătate**, având statut de cetățeni europeni (ex. Da Silva Pereira Paulo Alexandre – Portugalia și dr. Miguel Ângelo Raposo Inácio - Portugalia) și non-europeni (ing. Rodolfo Llanos Lizcano – Columbia).

De-a lungul anilor au fost atrași și menținuți **cercetători cu experiență din diaspora** (ex. Mariana Adam, Simona Andrei, Popescu Aurelian). Pe lângă aceștia, un număr tot mai mare de cercetători străini vin în pentru stagii de lucru comune, în cadre susținute prin acțiuni COST și TNA-urile din cadrul ESFRI/ERIC. Datorită condițiilor bune de lucru, a paletelor largi de competențe și nivelului înalt de competitivitate, există o tot mai solidă colaborare internațională și posibilități de atragere și a altor specialiști străini.

Pepiniera noilor angajați o reprezintă în principal **unitățile de învățământ superior**, unități cu care institutul promovează o politică de cooperare și facilitare a desfășurării orelor de laborator în cadrul institutului și totodată elaborarea lucrărilor de diplomă, licență etc. (ex. Universitatea București, Universitatea "Politehnica" din București, Universitatea Tehnică de Construcții din București, Universitatea Babeș Bolyai, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară – Cluj Napoca). Legătura personalului institutului cu cadre didactice din unități de învățământ superior este demonstrată și prin parteneriatele dezvoltate în cadrul proiectelor de cercetare derulate în diferite programe de finanțare dar și prin implicarea cercetătorilor din INOE în activitățile școlilor doctorale (cursuri și stagii de practică). Urmare a bunei colaborări și a coordonării în cotutelă a proiectelor de diplomă, respectiv a astagiilor de practică, anual sunt selectați tineri absolvenți pentru cariera de cercetător.

În funcție de nivelul studiilor, structura personalului din unitate se prezintă astfel:



Subliniem că între cei 15 de angajați cu studii medii din CD se regăsesc 5 studenți în ani terminali de studii universitare, care s-au alăturat echipelor de cercetare

Strategia de resurse umane are următoarele obiective:

- ❖ Stabilizarea personalului cunoscut fiind faptul că un cercetător se formează într-o perioadă relativ lungă de timp;

- ❖ Diminuarea varstei medii a personalului angajat (intinerirea personalului). Pentru anul 2024 varsta medie a personalului institutului este **48.25 ani/angajat**, iar varsta medie a personalului de cercetare este **42,40 ani/angajat**.
- ❖ Reintoarcerea cercetatorilor romani plecati in strainatate la burse doctorale, postdoctorale.
- ❖ Perfectionare continua prin:
 - efectuarea unor stagii de lucru in laboratoare din strainatate si/sau a unor stagii de lucru in echipe mixte cu parteneri din strainatate in laboratoare din institut;
 - cursuri in diferite domenii: calitate, software, management de proiect etc ;
 - burse in institutii din strainatate;
 - scoli de vara organizate in strainatate si in tara.
- ❖ Cresterea mobilitatii si a vizibilitatii personalului prin:
 - ◆ participarea cu lucrari la conferinte nationale si internationale;
 - ◆ participarea cu rezultate ale cercetarii la expozitii nationale si internationale;
 - ◆ publicarea de articole in reviste cotate ISI sau aflate in alte baze de date;
 - ◆ editarea unei reviste romanesti cotate ISI si aflata in Current Contents;
 - ◆ implicarea ca membri in comitete de organizare si/sau stiintifice a unor conferinte internationale;
 - ◆ implicarea in echipe editoriale ale unor reviste cotate ISI si/sau BDI.

Atingerea obiectivelor a fost urmarita sistematic in ciuda conditiilor defavorizante generate de lipsa de predictibilitate si de intarzieri fata de esalonarea unor plati catre institut. In continuare se va realiza prin aplicarea planului de masuri pe termen mediu si lung prezentat in cadrul componentei operationale.

6. INFRASTRUCTURA DE CERCETARE-DEZVOLTARE, FACILITATI DE CERCETARE

Infrastructura de cercetare a institutului a fost extinsa si modernizata pe parcursul anului 2024 prin proiecte cu finantare interna si externa. Valoarea totala a dotarilor realizate pe parcursul anului analizat este de **1.019.560 lei**, reprezentand dotari eligibile in cadrul proiectelor de cercetare.

Evolutia infrastructurii institutului presupune atat crearea si dezvoltarea laboratoarelor de cercetare, dar si a laboratoarelor de incercari. In scopul asigurarii unui sistem performant de management al calitatii trebuie mentionat ca institutul este acreditat conform ISO 9001:2008, iar laboratoarele de incercari conform ISO 17025:2005.

Activitatea de cercetare-dezvoltare se desfasoara in cadrul a **6 departamente/colective**, **1 centru de transfer tehnologic** si **2 sucursale**, prevazute si in organigrama institutului, aprobata prin ordin de ministru si in organigramele filialelor aprobate de catre Consiliul de administratie

METODE SI TEHNICI OPTOELECTRONICE DE REABILITARE SI CONSERVARE A PATRIMONIULUI CULTURAL

Departamentul desfasoara de peste 20 de ani cercetari focusate pe dezvoltarea de metode si sisteme optoelectronice inteligente, de maxima precizie si acuratete, ce contribuie semnificativ la elaborarea strategiilor optime de restaurare si conservare. Printre cele mai avansate aplicatii se regasesc: reconstruciile 3D de bunuri culturale (mobile si imobile); dezvoltarea de metode si sisteme fotonice fara prelevare de probe pentru caracterizarea materialelor (la nivel ionic, atomic sau molecular); monitorizarea starii de conservare prin coroborarea datelor in pachete complexe de informatii. Experienta acumulata a condus la cresterea competitivitatii atat la nivel national, cat si international – in prezent departamentul coordonand nod-ul romanesc al infrastructurii europene de cercetare specializata in domeniul stiintelor patrimoniului E-RIHS. Versatilitatea infrastructurii, mobilitatea, adaptabilitatea la diferite conditii de operare, chiar si in medii dificile de lucru, precum si respectarea normelor de conservare/restaurare (principiul minimei interventii, principiul reversibilitatii) au conferit grupului CERTO un caracter distinct, de exceptie la nivel national, regional si chiar eEuropean. In cadrul acestui departament a fost dezvoltat un laborator de arheometrie aplicata – ARHEA, conceput sa desfasoare cercetari, investigatii, masuratori si determinari fizico-chimice pentru caracterizarea bunurilor culturale – artistice si istorice, cu scopul major al conservarii pe baze stiintifice a patrimoniului cultural national si al elaborarii unor metode noi de

patrimonializare a noilor descoperiri arheologice. Echipa de cercetare din cadrul laboratorului ARHEA a fost implicată cu succes în proiecte majore, cu importanță națională, ca de exemplu: ► Programul de monitorizare multianuală a stării de conservare a Ansamblului "Calea Eroilor" din Tg.Jiu, realizat de Constantin Brancusi (rezultatele obținute constituie parte a Dosarului UNESCO); ► Analiza tezaurului preistoric de podoabe din aur de la Sarasau - patrimoniu de excepție, recent intrat în colecțiile Muzeului Național de Istorie a României; ► Documentarea multidisciplinară a Ansamblului rupestre de la Alunis - Bozioru, județul Buzău, dar și în proiecte internaționale, dintre care menționăm contribuțiile la cercetare a materialelor pregătitoare, în vederea conservării policromiei pietrei din cadrul Bisericii Santa María la Mayor din Morella (1330) ce posedă una dintre puținele fațade policrome rămase în Europa (Fachada dels Apostols) și pentru care echipa coordonatoare a primit Premiul EUROPA NOSTRA.

INGINERIE CONSTRUCTIVĂ ȘI TEHNOLOGICĂ-LASER, DISPOZITIVE CU LASER ȘI FIBRE OPTICE

Departamentul are ca scop dezvoltarea de cercetări fundamentale și aplicative în domeniul optoelectronicii: laseri cu mediu activ solid, studii privind interacțiunea radiației electromagnetice cu materia; modelarea sistemelor dinamice neliniare; construirea și dezvoltarea de dispozitive laser și fibre optice pentru aplicații în industrie, medicină, inginerie civilă, mediu și securitate; determinarea caracteristicilor materiei organice naturale și identificarea poluanților organici din sistemele acvatice de suprafață, prin metode optice și biochimice; monitorizarea prin senzori optici a gradului de poluare cu ape uzate; monitorizarea geospațială și supravegherea zonei geotectonic activă Vrancea pentru avertizarea hazardului seismic din România. Se are în vedere incorporarea laserilor, a echipamentelor optice, a amplificatorilor optici în sisteme integrate cu aplicabilitate în diverse domenii. Se urmărește, de asemenea, aprofundarea cercetărilor în direcția senzorilor și comunicațiilor pe fibră optică, orientate spre dezvoltarea de echipamente inteligente, cu aplicații diverse: industrie, medicină, mediu, energie. În domeniul opticii fotonice au fost obținute informații noi în înțelegerea fenomenului de rezonanță plasmonică în structuri multistrat, care au condus la dezvoltarea unor concepte noi de structuri plasmonice multistrat, cuplate la fibre optice. Utilizarea tehnologiilor generice de micro și nanoelectronică, fonică și materiale avansate – a condus la realizarea structurilor bazate pe fibră optică de tip LPG, SILPG, TWIN-LPG și SFBG pentru senzori înglobați în materiale compozite, care transformă materialele respective în materiale "inteligente". Ca urmare a cercetărilor în domeniul plasmonic și al senzorilor a fost realizată o structură plasmonică planară inovativă cuplată prin rețea de difracție pentru rețea de senzori chimici de tip Lab-on-a-chip. Noua structură SPR propusă are proprietăți distincte care permit realizarea de instrumente portabile miniaturizate și sunt potrivite pentru aplicații lab-on-a-chip. Laboratorul INDICO, din cadrul departamentului a fost adaptat pentru a putea servi în cadrul rețelei internaționale ACTRIS, adăugându-se mai multe servicii de măsurări pentru determinarea stării de polarizare a unor componente și dispozitive folosite în rețeaua de aparate LIDAR.

SISTEME TEHNOLOGICE BAZATE PE PLASMA ȘI VID PENTRU NOI MATERIALE AVANSATE NANOSTRUCTURATE

În cadrul departamentului se urmărește atât obținerea de noi materiale, în special sub forma de straturi subțiri, cât și modificarea controlată a proprietăților de suprafață a materialelor prin procesarea lor în plasma sau vid. Cercetările au în vedere elaborarea metodelor specifice de obținere a materialelor cu aplicabilitate în optoelectronică, micro- și nano-electronică, optică, medicină, tehnica spațială, imbinată cu caracterizarea complexă a acestora, din punct de vedere al compoziției, al structurii și morfologiei, al proprietăților optice, electrice, mecanice și tribologice, precum și al rezistenței la coroziune în diferite medii. Departamentul are în componență cinci laboratoare cu domenii de specializare distincte, care cuprind: depunerea de straturi subțiri și procesarea suprafețelor, dezvoltarea și implementarea tehnologiilor de vid înalt și ultra-înalt, analiza structurală a straturilor subțiri, analiza elementală și morfologică a straturilor subțiri și caracterizarea funcțională complexă. Ultimele trei laboratoare menționate au fost dezvoltate în urma implementării proiectului „Infrastructura Multisite pentru Creșterea Capacității de Cercetare și INOVAre în domeniul OPToelectronicii și InstruMentatiei Analitice / INOVA-OPTIMA” (ID 1887, SIMS 49164, program POS CCE O2.2.1., contract nr. 658/07.08.2014). Operaționalizarea laboratoarelor a contribuit la creșterea vizibilității prin elaborarea și publicarea unui număr sporit de articole științifice publicate în reviste cotate ISI. De asemenea, în anul 2024, au fost finalizate 2 contracte de cercetare, unul în cadrul programului PNCDI și unul în cadrul programului M-ERA

Net. Aplicațiile abordate sunt cele tradiționale printre direcțiile de cercetare în institut, vizând domeniile opticii, optoelectronicii, precum și alte domenii conexe în care este folosită expertiza existentă. Printre cele mai importante amintim dezvoltarea de noi materiale sub formă de straturi subțiri compozite cu aplicații în stocarea energiei, straturi de carburi metalice cu structură stabilă la temperaturi înalte, vizând obținerea de senzori miniaturizați; straturi subțiri cu aplicații în medicină; straturi cu proprietăți antibacteriene; straturi cu proprietăți tribologice deosebite; nitruri ale elementelor grupe III, pentru dispozitive optoelectronice de înaltă performanță; aliaje de înaltă entropie.

OPTOSPINTRONICA

Activitatea departamentului se derulează în linie cu subiectele cele mai investigate la nivel mondial în domeniul materialelor pentru aplicații în domeniul senzorialității bazate pe materiale fotonice și nanostructuri pentru tehnologia informației, medicina și obținerea pe cale neconvențională a energiei electrice. Una dintre direcțiile de cercetare se axează pe dezvoltarea de sisteme multicomponent inovative, fabricate prin metode ecologice, pentru evaluarea probelor biologice. La nivel internațional se constată necesitatea acută pentru noi instrumente de diagnostic/monitorizare în timp real și proceduri de terapie oncologică ce vizează reducerea mortalității. Tehnologii moderne propun dezvoltarea de metode complexe de diagnoză și monitorizare, bazate pe exploatarea proprietăților optice ale nanostructurilor în interacția lor cu țesuturi/fluide biologice atunci când sunt investigate cu radiație electromagnetică. În acest sens sunt desfășurate cercetări pentru dezvoltarea de noi tipuri de substraturi multicomponent pentru funcționalizarea instrumentelor chirurgicale, combinând proprietățile unor materiale de tipul Fe_3O_4 , Au, aliaje cu înaltă entropie (HEA - High Entropy Alloys), grafenă analizate ca substraturi cu interfețe spin-foton pentru spectroscopia Raman amplificată de suprafață (SERS). În cadrul departamentului sunt desfășurate activități pentru dezvoltarea de tehnologii analitice portabile ieftine pentru gestionarea, monitorizarea și depoluarea mediului. Investigatii pentru realizarea unei arii de senzori colorimetrici, termocromici și optoelectronici integrați pentru monitorizarea simultană a amestecurilor complexe de gaze toxice (NH_3 , H_2S și CO_2), umidității și temperaturii reprezintă o altă direcție de cercetare a departamentului. Astfel activitățile de cercetare își propun evaluarea sensibilității și compatibilității unor noi structuri de compuși chimici cu proprietăți cromofore și termocromice cu suporturile organice/anorganice (SiO_2 , Al_2TiO_2 sau PMMA) pentru realizarea senzorilor complecși. Pentru sectorul energetic materialele avansate pe baza de grafenă reprezintă soluția pentru rezolvarea unor numeroase provocări, mai ales în aplicațiile de stocare a energiei. Datorită transparenței și conductivității mari, integrarea materialelor grafenice în dispozitive fotovoltaice reprezintă o provocare și este în continuare explorată în cadrul departamentului pentru dezvoltarea de noi structuri (TiO_2 , $\text{ZnO/P}_2\text{O}_5/\text{rGO}$), pentru producerea de energie curată. Metodele de sinteză a noilor structuri se referă la depuneri cu laser pulsant, spin-coating și imprimare directă din soluții, urmate de tratamente termice adecvate. Metodele de caracterizare sunt complexe, implicând FTIR, AFM, EDX, SEM, elipsometrie, spectroscopie Raman și de fluorescență, investigații electrochimice. Materialele sub formă de filme și de volum sunt caracterizate în cadrul laboratoarelor departamentului din punct de vedere al structurii și morfologiei, precum și al proprietăților optice.

TELEDETECTIE

Departamentul are ca activitate principală dezvoltarea, îmbunătățirea și utilizarea dispozitivelor optoelectronice de investigare a mediului inconjurător, precum și dezvoltarea de metode și programe speciale de procesare, analiză și corelare a datelor pentru evaluarea calității aerului și a apei. Teledetecția se bazează pe utilizarea surselor artificiale de radiație (în domeniul optic, al microundelor și/sau al undelor sonore) pentru a obține informații despre compusii atmosferici. Principalele activități ale departamentului urmăresc monitorizarea continuă a compoziției atmosferice și realizarea de cercetări fundamentale și teoretice legate de procesele fizico-chimice ce au loc în stratul limită, în atmosfera liberă și la interfața dintre acestea. Datele colectate sunt utilizate atât de rețele terestre (EARLINET, MWRNET, AERONET, PANDONIA), cât și de programul de calibrare și validare a datelor satelitare ale misiunilor spațiale actuale și viitoare (EARTHCARE, Sentinel 4, Sentinel 5). Problemele științifice abordate vizează transportul aerosolilor la distanță, interacțiile aerosol-nor-precipitații, impactul compusilor atmosferici naturali sau antropici asupra bugetului radiativ și modul în care aceștia influențează variabilitatea climatică, etc.

Colectivul este dedicat cercetarilor privind dezvoltarea de noi metode optice de diagnosticare si terapie bazata pe interactia radiatiei laser cu tesuturile biologice. Activitatile de cercetare interdisciplinare cuprind studii teoretice si experimentale in domeniul terapiei laser, terapiei fotodinamice, proprietatilor optice ale tesuturilor biologice, imagisticii hiperspectrale, tomografiei in coerenta optica si procesarii si analizei datelor experimentale. Integrarea acestor activitati cu instrumente moderne de invatare automata si inteligenta artificiala impreuna cu expertiza colaboratorilor clinici a condus la atingerea unor performante deosebite mai ales in domeniul imagisticii hiperspectrale. Aplicatiile imagisticii hiperspectrale in medicina sunt inca in faza incipienta iar colectivul nostru se numara printre pionierii acestui domeniu, cu un numar semnificativ de articole publicate in reviste cotate ISI. Cercetarile noastre la nivel celular, tisular si de organ au ca scop imbunatatirea atat a cercetarii biomedicale fundamentale, cat si sprijinirea medicilor in ghidarea procedurile clinice. Cercetarile ca si formarea de noi tineri studenti in acest domeniu au implicat intregul proces, de la concept, dezvoltare de metode si tehnologii, pana la validare pentru aplicatii clinice. Acest lucru a fost realizat in baza unor legaturi stranse de colaborare cu parteneri din domeniul medical: universitati de medicina umana si veterinara, institute de cercetare si spitale clinice de prestigiu.

FILIALA ICIA - INSTRUMENTATIE ANALITICA SI METODE AVANSATE DE ANALIZA

Filiala ICIA (fara personalitate juridica) are ca obiective cercetare, elaborare de metodologii analitice pentru o mare gama de probe, proiectare si realizare de aparatura analitica de laborator, realizarea de analize chimice si oferirea de servicii de informare, consultanta si reprezentare pentru mediul de afaceri. Cercetarile abordeaza programe de mediu si sanatate (evaluarea calitatii mediului si dezvoltarea de tehnologii de remediere a mediului; evaluarea biodiversitatii sub impactul schimbarilor climatice, determinarea prezentei organismelor modificate genetic in alimente si calitatea/caracterul functional al alimentelor, determinarea compusilor chimici prezenti in mod natural in alimente, determinarea de poluanti (PAH, pesticide) si aditivi (conservanti, coloranti sintetici si indulcitori)); dezvoltarea unor metode analitice avansate pentru identificarea si recuperarea unor elemente valoroase din deseuri electronice/sterile miniere, vizand implementarea unor principii ale economiei circulare; dezvoltarea unor noi tipuri de sisteme, echipamente, instrumentatie optoelectronica de investigare analitica cu aplicatii in protectia mediului, sanatate, siguranta si securitatea alimentului, modernizari tehnologice, tehnologii curate; bioenergie, biomasa (dezvoltarea unor tehnologii inovative, cost eficiente pentru valorificarea resurselor regenerabile cu obtinerea de biocarburanti si implementarea lor pe scara larga pe piata, determinarea calitatii biocombustibililor si efectuarea de incercari pentru certificarea biocarburantilor in conformitate cu standardele europene), dezvoltarea unor materiale/nanomateriale moderne cu aplicabilitate in medicina sau constructii. De asemenea, Filiala ICIA este profund implicata prin activitatea derulata in sustinerea si stimularea transferului tehnologic, in stransa corelare cu strategia de cercetare. Filiala ICIA are trei mari directii de activitate: 1. cercetare-dezvoltare – Departamentul Cercetare-Dezvoltare; 2. analize chimice – Departamentul Analize chimice si 3. transfer tehnologic – Departamentul Centrul de Transfer Tehnologic CENTI-ICIA.

CENTRUL DE TRANSFER TEHNOLOGIC

CENTI este un departament care functioneaza din anul 2004 in cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca a INOE 2000 Bucuresti. Domeniile acreditate de activitate ale CENTI sunt urmatoarele: Protectia mediului; Bioenergie, biomasa, combustibili alternativi; Agricultura – Alimentatie; Aparatura medicala. CENTI are drept scop promovarea si valorificarea rezultatelor CD (tehnologii, metode, instalatii, brevete etc.) prin transfer de cunostinte stiintifice si tehnice de inalt nivel catre mediul economic precum si sprijinirea mediului de afaceri in scopul cresterii competitivitatii economice, a gradului de inovare si a nivelului de re tehnologizare / transfer de tehnologii avansate. Centrul de Transfer Tehnologic CENTI ofera o gama larga de servicii specializate pentru mediul de afaceri din Transilvania, concretizate in principal prin: ► Sprijin pentru IMM-uri cu privire la accesul pe noi piete si la identificarea de potentiali parteneri de afaceri si inovare, prin participarea acestora la evenimente de brokeraj, matchmaking si misiuni economice; ► Servicii specializate de consultanta cu privire la oportunitatile existente de piata, pentru a ajuta IMM-urile sa se dezvolte international, incluzand: informatii cu privire la dezvoltarea afacerii intr-o alta tara; informatii cu privire la legislatie si standarde UE; consultanta cu privire la programe UE de finantare pentru IMM-uri si

acces la finantare; consultanta cu privire la protejarea drepturilor de proprietate intelectuala; servicii de audit tehnologic. ►Servicii suport de inovare, dupa cum urmeaza: (i) servicii de tip Key Account Management (KAM), adresate beneficiarilor Instrumentului pentru IMM-uri (SME Instrument), care se refera la identificarea celui mai bun specialist (coach) care sa ajute intreprinderea sa duca la bun sfarsit proiectul de inovare propus, in vederea maximizarii sansele de succes si dezvoltarii durabile ale acestuia; (ii) servicii de consultanta in inovare, in scopul evaluarii capacitatii de management a inovarii. Ca afiliere la retele nationale si internationale care promoveaza si sprijina activitatile de transfer tehnologic, din anul 2008 INOE este organizatie membra a Enterprise Europe Network, retea europeana de consultanta si sprijin in afaceri a mediului economic si, de asemenea, este membra a retelei nationale de inovare si transfer tehnologic ReNCTT si a Asociatiei Romane pentru Transfer Tehnologic si Inovare, AroT.

FILIALA IHP – INSTITUTUL DE CERCETARI PENTRU HIDRAULICA SI PNEUMATICA

Sucursala (fara personalitate juridica) are 2 directii majore de activitate: 1 Directia de cercetare aplicativa, dezvoltare tehnologica si inovare. Aceasta directie are ca scop alinierea tematicii promovate de IHP la tematica de cercetare a Comunitatii Europene si mai ales la cerintele unitatilor economice din tara. Analizand dotarile existente, experienta profesionala a cercetatorilor din IHP si cerintele economiei se abordeaza cu precadere problemele de cercetare – proiectare aplicativa, mai ales la nivel de sisteme si se vor dezvolta urmatoarele directii de cercetare principale cu subdomenii ce rezulta din acestea: ►Tehnologii hidrotronice si mecatronice pentru automatizarea si robotizarea sistemelor tehnice complexe; Mediu, ecologie si energii verzi; ►Hidrotronica, mecatronica si tribologia – elemente principale ale cresterii performantelor functionale si a duratei de viata a asistemelor de automatizare complexe bazate pe echipamente hidraulice si pneumatice. 2. Directia de engineering si servicii. Aceasta orientare are la baza ideea adancirii contactului direct al specialistilor din institut cu probleme concrete, individuale ale unitatilor economice din tara. In ultimii ani una dintre directiile prioritare de activitate ale institutului este eficientizarea energetica a actionarilor hidraulice si pneumatice, prin utilizarea de solutii inteligente de actionare si comanda, cu diminuarea la maximum a pierderilor energetice si cresterea randamentelor de actionare, inclusiv prin recuperarea energiei cinetice si potentiale prin captarea, stocarea si reutilizarea acesteia in ciclul urmator de lucru. De asemenea, filiala desfasoara cercetari atat teoretice, cat si experimentale, privind energiile regenerabile, in sensul utilizarii/promovarii sistemelor hidrostatice si pneumatice de actionare performante in echipamentele specifice de conversie a energiilor verzi (panouri fotovoltaice, panouri solare-termice, centrale eoliene, microhidrocentrale, sisteme geotermale, echipamente si tehnologii de obtinere si utilizare a biomasei); prin implementarea conceptelor avansate de hidraulica si pneumatica in echipamentele si sistemele de productie a energiei din surse regenerabile se urmareste cresterea randamentelor de conversie in energie utila.

6.1 Laboratoare de cercetare-dezvoltare;

Institutul detine si utilizeaza **37 laboratoare de cercetare**, din care **5 laboratoare modernizate** in ultimii 5 ani si **3 laboratoare noi** puse in functiune in anul 2021.

6.1.1 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.1. Fundamentarea tehnico-stiintifica a metodelor, procedurilor, tehnologiilor si echipamentelor optoelectronice si complementare pentru monitorizarea si restaurarea mediului, inclusiv in sustinerea misiunilor spatiale

Observatorul Atmosferic Roman pentru studii 3D (RADO) - RADO este hub-ul central al Observatorului Atmosferic Roman pentru studii 3D, fiind statie regionala GAW (Global Atmosphere Watch). RADO contribuie esential la retelele globale si europene de profil (AERONET, EARLINET, MWRNET, ACTRIS, PGN) si la activitatile de observare a Pamantului din spatiu desfasurate de ESA (campaniile de Cal/Val pentru ADM-Aeolus, EarthCARE si TROPOMI). RADO opereaza echipamente pentru masurarea distributiei verticale a compusilor atmosferici, echipamente pentru caracterizarea atmosferei in coloana si echipamente pentru caracterizarea compozitiei aerosolului la nivelul solului si pentru determinarea compusilor organici in apele de suprafata. RADO dispune de asemenea de facilitati pentru instruirii si conferinte. **Cele 3 laboratoare din cadrul RADO au fost modernizate prin proiectul CEO-TERRA si puse in utilizare in anul 2020.**

Echipamente relevante:

- Sistem lidar IR-VIS pentru aerosoli;
- Sistem lidar multi-canal pentru aerosoli;
- Sistem lidar pentru ozon troposferic;
- Ceilometru;
- Fotometru solar/ lunar;
- Sistem Pandora-2S;
- Radiometru in microunde;
- Spectrometru de masa pentru aerosoli;
- Sistem lidar de fluorescenta;
- Sistem de spectroscopie de fluorescenta



Spectrometru de masa pentru aerosoli



Sistem lidar pentru ozon troposferic



Sistem lidar multi-canal pentru aerosoli

Centrul Magurele pentru Studii de Atmosfera si Radiatie (MARS) Una din marile provocari ale CEO-Terra este infiintarea MARS, care se doreste un centru experimental pentru observarea, studierea si intelegerea schimburilor si interactiunilor dintre variabilele atmosferice relevante din punct de vedere climatic si componentele climatice. Centrul se va alatura laboratoarelor deja existente, permitand instalarea unor instrumente noi de studiu si deschiderea de noi directii de cercetare, cum ar fi studiul norilor, interactiile aerosoli-nori, cuantificarea efectelor radiative ale aerosolilor si norilor, studii la microscara a stratului limita planetar, studiul turbulentei si fluxurilor, studii privind proprietatile fizice si chimice ale precipitatiilor, etc. Centrul MARS va fi amplasat pe un teren plat de 20000 mp (fara obstacole inalte) si va avea o cladire (parter si un etaj) de 1200 mp. Instrumentele automate ce vor fi amplasate aici vor opera in regim continuu (24 de ore din 24), asigurand o colectie consistenta de date utile pentru diferite cercetari. MARS va oferi infrastructura necesara organizarii de campanii internationale (de exemplu campanii de intercomparare, campanii de calibrare/validare). Cladirea este special conceputa pentru a gazdui instrumentele care au nevoie de conditii stabile de climatizare, spatii de lucru pentru operatori, intalniri de campanii si centrul de date MARS. Restul terenului va fi amenajat astfel incat sa permita amplasarea echipamentelor ce vor opera in aer liber. MARS va dispune de o serie de echipamente unicate in SE Europei. **Construcia si echiparea acestor laboratoare a fost realizate prin proiectul CEO-TERRA si s-a finalizat in anul 2021.**

Echipamente relevante:

- Radar de nori;
- Radiometru de ultima generatie cu scanare in microunde;
- Ceilometru;
- Sistem LIDAR-DOPPLER de vant cu scanare;
- Statie de radiatie solara;



Amplasarea centrului MARS

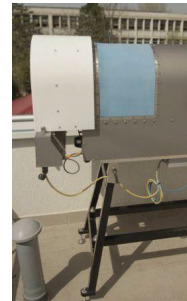
- Sistem “eddy covariance”;
- Sistem de masurare a particulelor de funingine;
- Sistem de monitorizare a bioaerosolilor;
- Sistem de masurare a nucleelor de condensare a norilor.



Radar de nori mobil, cu scanare



Radar de nori fix



Radiometru in microunde

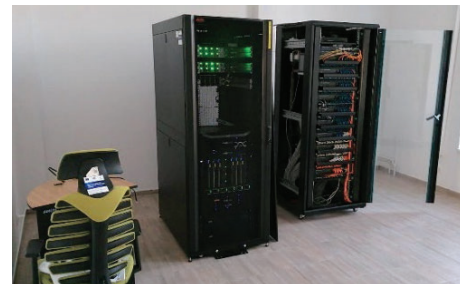


Ceilometru

Centrul de Date MARS (MARS DC) Instrumentele operate la MARS vor fi conectate la un nod, care va fi echipat cu sisteme IT performante (servele pentru aplicatii, supercomputere, sisteme de stocare a datelor, etc.). La centrul de date, informatiile de la toate instrumentele vor fi procesate, post-procesate si stocate, vor fi salvate copii de rezerva si se va face arhivarea de date. **Constructia si echiparea acestui laborator a fost facuta prin proiectul CEO-TERRA si s-a finalizat in anul 2021.**

Echipamente relevante:

- Sistem complet de date configurat (server); sasiu cu 6 blade-uri instalate, fiecare procesor cu 12 nuclee si 128GB de memorie DDR4; 10TB stocare rapida pentru masinile virtuale, 150TB stocare pentru uz general, 34TB pentru backup si arhivare
- Retea de calculatoare



Centrul de Calibrare Lidar (LiCAL) Una din cele mai importante contributii ale INOE in ACTRIS este infiintarea unui Centru de Calibrare Lidar. Acest laborator va oferi diverse servicii de calibrare statiilor lidar din cadrul ACTRIS, precum si utilizatorilor din mediul academic si de cercetare, din serviciile meteo operative, serviciile de trafic aerian, producatori de componente si integratori de sisteme lidar si ceilometre. Calibrarea consta in testarea si caracterizarea componentelor si blocurilor optice si electronice pentru evaluarea erorilor instrumentale, calcularea parametrilor de calibrare si compararea directa cu instrumentele de referinta. Desi o parte din teste pot fi efectuate de laboratorul INDICO, lidarele prezinta particularitati, ce necesita masuratori specifice prestabilite. Componentele pentru o configuratie optica speciala vor fi de asemenea incluse. Aceasta configurare va fi folosita pentru investigatii specifice in legatura cu emisia si detectia lidarului. Centrul de Calibrare Lidar este o noutate absoluta in lume si va fi unul dintre cele 6 facilitati centrale ale ACTRIS-RI. **Constructia si echiparea acestui laborator a fost facuta prin proiectul CEO-TERRA si s-a finalizat in anul 2021.**

Echipamente relevante:

- Stație LIDAR de referință automată, modulară cu operare continuă pt aerosoli și vapori de apă;
- Sistem lidar UV cu scanare pentru aerosoli



Stație lidar de referință



Sistem lidar UV cu scanare

Laboratorul mobil pentru calitatea aerului (AIRLab) este dedicat monitorizării spațiale și temporale (4D) a mediului în sistem integrat prin tehnici de teledetecție, în care se implementează metode noi de măsurare a concentrațiilor de poluanți: metode optice – punctuale, open-path sau remote sensing. Configurația echipamentelor poate fi modificată în funcție de aplicație.

AIRLab a participat în campanii experimentale în Germania, Polonia și în diverse regiuni ale României.

Echipamente relevante:

- Sistem de teledetecție activă laser pentru determinarea profilurilor concentrațiilor de aerosoli;
- Sistem de detecție open-path a gazelor poluante (SO_2 , NO_2 , NO , O_3 , COV) prin absorbție diferențială în UV;
- Stație meteorologică computerizată cu senzori pentru monitorizarea parametrilor meteorologici.



AIRLab în campania Pre-Tect, Creta

Laboratorul de Metode Optospectrale pentru evaluarea calitatii Apei (MOCA) - este singura infrastructură din țară care permite o abordare cuprinzătoare pentru investigarea materiei organice dizolvate și a poluanților emergenti în sistemele acvatice. Înființarea și modernizarea laboratorului MOCA a luat naștere din nevoia societății de a avea servicii ecosistemice variate și durabile. Conceptul de bază al laboratorului este de a furniza informații rapide, calitative și cantitative despre calitatea apei folosind spectroscopia fluorescentă în tandem cu tehnicile de cromatografie și microbiologie. MOCA oferă o combinație unică de instrumente pentru caracterizarea componentelor de mediu, cum ar fi materia organică dizolvată, hidrocarburi poliaromatice, nanoparticule naturale și artificiale. Prin urmare, laboratorul MOCA este intrinsec progresului cercetării științifice privind calitatea ecosistemelor având în vedere numărul tot mai mare de poluanți emergenti în mediu și nevoia constantă de a găsi tehnici mai bune de detectare, caracterizare, monitorizare și avertizare timpurie a poluării. Laboratorul MOCA își propune, de asemenea, să joace un rol cheie în programele de implicare a cetățenilor în știință pentru a îmbunătăți educația publică cu privire la problemele de mediu și pentru a crește bazele de date privind calitatea apei. **Modernizat prin proiectul CEO-TERRA și pus în utilizare în anul 2020.**

Echipamente relevante:

- Spectrofluorimetru Steady State
- Sistem Flow-Field-Flow Fractionation
- Cromatograf de lichide de înaltă performanță
- Microscop hiperspectral în câmp întunecat
- Sistem PCR digital Droplet
- Citometru în flux
- Sonde portabile (materie proteică, substanțe humice, alge totale, oxigen dizolvat, pH, conductivitate, turbiditate)
- Fluorimetru portabil
- Fotometru (carbon organic total, consum chimic de oxigen, fosfați, nitrați, clor, fier)
- Spectrofotometru UV-Vis
- Analizor diametru hidrodinamic al particulelor
- Microscop vizualizare particule cu tehnologie NanoSight
- Prelevator automat de precipitații



Laboratorul Factori de Mediu (LFM) este destinat elaborării și dezvoltării unor procese inovative dedicate evaluării calității mediului (factorii de mediu: sol, apă, vegetație, biodiversitate) și dezvoltării de tehnologii de remediere a mediului. Prin activitatea sa, laboratorul LFM permite realizarea și dezvoltarea unor tehnologii de mediu pentru prevenirea poluării și restaurarea factorilor de mediu, naturali și antropici; elaborarea unor metode moderne de evaluare și monitorizare a factorilor de mediu (sol, apă, aer, biodiversitate); realizarea de metode destinate conservării și managementului resurselor naturale și artificiale; implementarea principiilor economiei circulare. **Modernizat prin proiectul CEO-TERRA și pus în utilizare în anul 2020.**

Echipamente relevante:

- Sistem mobil analize de mediu.
- Sistem nise chimice de laborator.
- Microscop electronic SEM Tescan Vega SB cu detector EDX.
- ICP-MS iCAP TQ, Thermo Scientific
- Analizor TOC Formacs & Primacs MCS, Skalar



Sistem mobil analize de mediu



Sistem nise chimice de laborator



Microscop electronic SEM

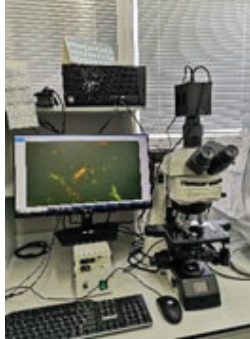


ICP-MS iCAP TQ

Laboratorul de Evaluare a biodiversitatii sub impactul schimbarilor globale, BIODIVERSA, destinat evaluarii structurii si abundentei microbiotei din probe de mediu, activitatii metabolice si fiziologice a microbiotei, ciclului de viata a microbiotei, prin tehnici analitice. BIODIVERSA detine o infrastructura modernizata prin proiectele PRO-INSTITUTIO, OPTRONICA VI Proiect1 si SOILSERV. Activitatea laboratorului BIODIVERSA este dedicata: determinarii profilului solului inventariat prin aplicarea metodei PLFA; evidentierea variabilitatii morfologice a componentilor comunitatilor fenotipice majoritare; analiza situatiei biodiversitatii pe probe de sol reale prelevate din ploturi forestiere agricole, pasune, livezi, podgorii, pesteri; determinarii impactului parametrilor climatici asupra biodiversitatii existente - coeficienti de influenta a factorilor climatici naturali si aberanti asupra serviciilor ecosistemice furnizate de sol; determinarii impactului parametrilor climatici asupra serviciilor ecosistemice furnizate de sol; inventarierii serviciilor ecosistemice furnizate de biodiversitate (prin aplicarea metodelor analitice dezvoltate; evaluarii impactului parametrilor climatici asupra serviciilor ecosistemice furnizate de sol precum si corelarii variatiei biodiversitatii la diferiti parametri climatici; vizualizarii distributiei spatiale a moleculelor mari (proteine, peptide, lipide) in coloniile microbiene.

Echipamente relevante:

- Gaz cromatograf, GC-FID Agilent Technologies 7890 cu Sherlock Midi Library Generation Software
- Liofilizator FreeZone, LabConco;
- Autoclava IcanClav
- Sherlock MIDI Inc. PLFA biomarkes Software
- SpectraMax ID3
- Microscop optic BestScope
- Gaz cromatograf cu spectrometru de masa, Thermo Scientific
- Spectrometru de masa, Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Imaging Time of Flight-Time of Flight Mass Spectrometry (MALDI TOF/TOF MS IMS), Bruker Daltonics

		
Microscop	GC-FID	GC-MS
		
Liofilizator	SpectraMax	MALDI TOF/TOF MS IMS

6.1.2 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.2. Dezvoltarea si implementarea metodelor si tehnicilor optoelectronice si complementare pentru investigarea/ diagnosticarea/ restaurarea si conservarea patrimoniului cultural

Laborator pentru restaurare prin ablatie laser - Laboratorul este conceput pentru a desfasura cercetari bazate pe procesul de ablatie laser: curatare cu laser a obiectelor de patrimoniu cultural, in vederea restaurarii acestora si spectroscopie de strapungere indusa laser (LIBS), pentru caracterizari fizico-chimice stratigrafice.

Echipamente relevante:

- Spectrometru custom-made – Laser Induced Breakdown Spectroscopy, Laser YAG-Nd si spectrometru Mechelle cu camera iStar (Andor)
- Spectrometru portabil SciAps
- Laser QS Nd:YAG Laser Quanta System Palladio (2 lungimi de unda)



- Laser QS Nd:YAG Quanta System Raffaello (4 lungimi de unda)

Laborator de spectroscopie (HS) este un laborator de investigatii fizico chimice prin metode non-invazive pentru conservarea si reabilitarea bunurilor de patrimoniu cultural.

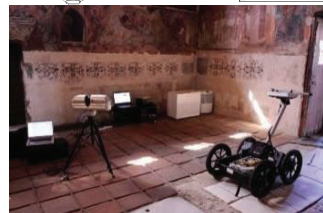
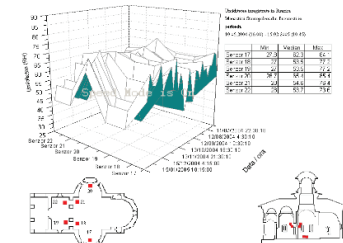
Echipamente relevante:

- Sistem LIBS portabil (SciAps): Laser Q-switched Nd:YAG, 1064 nm, domeniu spectral 190-950 nm
- Sistem XRF portabil (TRACER III-SD, Bruker) echipat cu un tub de raze X pe baza de rodii (Rh) detector X-Flash SDD
- Spectrometru FTIR (Spectrum Two, Perkin Elmer): domeniu spectral 8300-350 cm^{-1} , rezoluție spectrală 0.5 cm^{-1} , detector DTGS
- Sistem spectroscopie de fluorescență indusă laser (LIF), cu extensie pentru imagistică, laser Q-switched YAG, CryLas Q

Laboratorul de imagistica, vibrometrie Doppler si monitorizare este un laborator destinat realizarii de investigatii de la distanta, prin metode neinvazive, ne-distructive, care nu influenteaza in niciun fel obiectul investigat si care permit compararea a diferite zone, oferind raspuns in timp real si informatii despre straturile vizibile dar si cele ascunse, precum si a defectelor de suprafata. De asemenea, include monitorizarea parametrilor ambientali, in vederea optimizarii conditiilor de conservare a bunurilor culturale.

Echipamente relevante:

- Camera multispectrala ARTIST
- Camera termica FLIR
- Scanare laser 3 D, Surphaser® Hemispherical HS25 si NextEngine
- Vibrometru Laser Doppler (LDV), Polytec PSV-500
- Radar cu penetrare in sol (GPR), Mala X3M
- Sistem fotogrametrie: aparat foto DSLR Nikon D80, 2 Unitati de procesare date; program software dedicat AGISOFT PhotoScan,
- Imprimante 3D (modele): Z printer si 3D Kreator Motion
- Sistem de senzori inteligenti,
- Senzori pentru masurarea temperaturii (T) si a umiditatii relative (RH) Lascar Electronics
- Statie meteo - Oregon Scientific Weather Station



Laborator de arheometrie aplicata (ARHEA) - Laboratorul este conceput pentru a desfasura cercetari, investigatii, masuratori si determinari fizico-chimice pentru caracterizarea bunurilor culturale – artistice si istorice, cu scopul major al conservarii pe baze stiintifice a patrimoniului cultural national si al elaborarii unor metode noi de patrimonializare a noilor descoperiri arheologice.

Echipamente relevante:

- Senzor/Camera hiperspectrala SWIR 384, senzor in domeniul 950 -2500 nm;
- Sistem mobil de radiografiere computerizata cu raze X, ISOVOLT Mobile 160
- UAV vehicule aeriene fara pilot permit prospectiuni rapide pe arii arheologice largi, cartarea datelor stiintifice si pozitionarea relativa cu inalta precizie a informatiilor de la sol



Autolaborator (ART4ART) – este investigarii, diagnosticarii, monitorizarii si restaurarii componentelor de patrimoniu prin utilizarea cu preponderenta a tehnicilor optoelectronice non-contact, non-invasive sau micro-invasive si fara prelevare de probe, de foarte inalta tehnicitate. Asigura operatii de curatare cu laser, investigare si diagnosticare a suprafetelor obiectelor de arta, monitorizare de microclimat si a calitatii aerului, digitizarea patrimoniului cultural; teleoperare sau administrare de la distanta a datelor obtinute pe teren.

Echipamente relevante:

- Autolaborator mobil
- Sistem de scanare laser Doppler (vibrometrie), 100 puncte/s, <1mW, 80kHz, 630nm
- Radar cu penetrare in sol, 0.4 -15 m, 100-800 MHz
- Camera termica, 7.5-13 μ m
- Echipamente digitizare 3D (scanare laser, fotogrammetrie)
- Senzori de monitorizare a microclimatului, wireless, online, USB, autonomie pana la 1 an
- Laseri de curatare de tip Giant, YAG:Nd, 266nm, 355nm, 532nm si 1064nm, <450 mJ, 2-20 Hz
- Sistem imagistica multispectrala, 365-1100nm, UV, RGB, NIR1, NIR 2, 2448x2048 pixeli



6.1.3 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.3. Cercetari avansate privind sinergia dintre structurile care emit, transmit si interactioneaza cu radiatia optica; dezvoltarea de aplicatii optoelectronice si optospintronice

Laborator de analiza structurala (LanS) – Laboratorul este dedicat analizei structurale de inalta sensibilitate si mare productivitate a diferitelor materiale si a straturilor subtiri si este unic in tara. Dotarea de exceptie a laboratorului modern LanS face posibile: ■micsorarea timpului de analiza si implicit a timpului necesar pentru elaborarea noilor materiale, prin obtinerea unui feed-back rapid din activitatea de caracterizare ce determina cresterea randamentului activitatilor legate de obtinerea de noi materiale si straturi subtiri cu proprietatilor prefigurate; ■cresterea preciziei si sensibilitatii sistemelor de caracterizare; ■caracterizarea structurala rapida

a materialelor si a straturilor subtiri prin metoda difractiei de raze X de inalta rezolutie; ■dezvoltarea unor metode analitice avansate pentru realizarea de analize structurale de mare finete, la scara micro si mezoscopica.

Echipamente relevante:

- Sistem de caracterizare structurala la scara micro si mezoscopica prin difractie de raze X de rezolutie inalta HR-XRD - Rigaku smartlab 3;
- Sistem de caracterizare RHEED cu fascicul de electroni.
- Sistem de analiza structurala pentru pulberi Rigaku MiniFLEX-II.



Rigaku Smartlab

Laborator de analiza elementala si morfologica (LanE) permite efectuarea analizei compositionale a materialelor solide si a straturilor subtiri, precum si analiza morfologiei acestora, la suprafata sau in volum prin imagistica cu electroni secundari. Laboratorul este unic in tara si in S-E Europei.

Echipamente relevante:

- Echipament de analiza elementala ultra-performant: NanoSam LAB S, bazat pe microscopia electronica (SEM) de inalta rezolutie, asociata cu analiza elementala prin spectrometrie de electroni Auger (AES) pe un domeniu de masa extins, cu sensibilitate mare si viteza mare de achizitie a datelor/analiza;
- Microscop electronic cu baleiaj si microsonda de electroni pentru analiza elementala SEM-EDX - Hitachi TM 3030 Plus;
- Sistem de analiza elementala prin fluorescenta de raze X - XRF
- Sistem de analiza elementala prin spectroscopie Auger (Physical Electronics-PHY)
- Sistem de microscopie de forta atomica AFM/STM in aer, cu module de nanoindentare si electrochimie INNOVA (Veeco).



Nano SAM



Hitachi TM3030plus

Laborator de depunere de straturi subtiri prin metode PVD (Lab) este echipat cu sisteme performante pentru depunerea de straturi subtiri in structura mono si multistrat, duplex si cu gradient compositiona, prin diferite metode de tip PVD: pulverizare magnetron (in curent continuu, regim pulsant de mare putere sau radio-frecventa), arc catodic in vid, evaporare termica si cu tun de electroni. Laboratorul cuprinde si echipamente pentru testarea, diagnoza si optimizarea plasmelor de proces prin metode de analiza optica a plamei, bazata pe spectroscopia optica de emisie a plasmelor de proces. De asemenea laboratorul cuprinde si o instalatie de tratamente de suprafata in plasma, prin nitrurare si carbonitrurare ionica.

Echipamente relevante:

- Instalatie depunere cu 5 magnetroane de 2 inch in configuratie confocala AJA-ORION UHV
- Instalatie depunere cu 3 magnetroane de 1 inch in configuratie confocala OXI-AJA UHV UHV
- Instalatie de depunere de laborator cu 1 magnetron OCTOGON
- Instalatie depunere cu arc catodic, cu 3 catozi
- Instalatie de depunere prin evaporare termica/tun electronic
- Instalatie de nitrurare ionica
- Spectrograf Acton Research
- Spectrograf Ocean Optics USB2000 cu FO
- Monocromator DK480 CVI - Laser Instruments



AJA Orion UHV

Laborator de caracterizare functionala (LaC) pentru caracterizari functionale, la scara nano, micro si mezoscopica a materialelor si straturilor subtiri. Laboratorul este dezvoltat in jurul unei dotari existente semnificative la care se adauga un echipament complex „Sistem modular de caracterizare mecanica si electrochimica a materialelor, la scara micro si mezoscopica”, unic in tara. Modulele sistemului sunt: modul de testare a uzurii cu miscare alternativa de tip sfera pe disc cu posibilitati de lucru in medii lichide sau la temperatura variabila; modul de masurare a duritatii si aderenței la scara micro si mezo-scopica cu indentare cu varfuri de tip Rockwell, Vickers si Knoop,; modul de masurare a duritatii si aderenței la scara nano cu forte de apasare pentru indentare programabile in domeniul 0 – 10 mN si cu forte laterale pentru zgariere in domeniul 0 – 10mN ce asigura vizualizarea urmelor de indentare si zgariere prin microscopie SPM cu pozitionarea automata a probei.

Echipamente relevante:

- Sistem modular de caracterizare mecanica si electrochimica a materialelor, la scara micro si mezoscopica(UMT-TriboLab, Bruker);
- Sistem de determinare a duritatii Vickers cu microscop Neophot
- Profilometru mecanic de suprafata Dektak-150 (Veeco)
- Potentiostat/galvanostat VERSASTAT 3 (Princeton Applied Research)
- Sistem de determinare a energiei de suprafata si a unghiului de contact Attension TL101 tensiometer (KSV Instruments)
- Sistem pentru determinarea rezistivitatii si a mobilitatii Hall prin metoda Van der Pauw
- Sistem de spectroscopie Raman - LabRAM HR UV-VIS-NIR Horiba Jobin-Yvon
- Sistem spectrofotometric UV-VIS-NIR, model Lambda 1050
- Spectrofotometru UV-VIS-IR cu sfera integratoare JASCO-670
- Sistem de spectroscopie FT-IR - Spectrum 100 Perkin Elmer(350-7800 cm⁻¹)
- Software de modelare straturi optice "Optilayer"



Sistem modular caracterizare mecanica

Laborator de procesare in plasma si vid a materialelor (LaP) Laboratorul multifunctional are in dotare sisteme performante pentru procese de brazare in vid, pentru obtinerea sistemelor metal-ceramica sau metal-metal, cu aplicatii diverse, cum ar fi: obtinerea ferestrelor de microunde sau camerelor de stingere in vid a contactoarelor electrice de curent alternativ. Este dotat cu sisteme de detectie a neetanseitatilor utilizand spectrometria de masa a gazelor trasoare, cel mai adesea He. Laboratorul permite personalului calificat din departament desfasurarea activitatilor performante de proiectare si realizare a unor sisteme de vid inalt si ultra, a unor sisteme industriale de detectie a neetanseitatilor prin spectrometrie de masa, sau a unor camere de vid pentru teste termice in vid, in conditii spatiale.

Echipamente relevante:

- Sistem de detectie a neetanseitatilor prin spectrometrie de masa cu Helium.
- Camera de brazare in vid
- Instalatie pentru teste in vid inalt la cicluri termice repetate ($-170^{\circ}\text{C} \div +250^{\circ}\text{C}$) pentru componente si echipamente spatiale
- Instalatie pentru dezvoltarea de tehnologii de vid extrem (XHV- extrem high vacuum, $< 10^{-9}$ mbar)

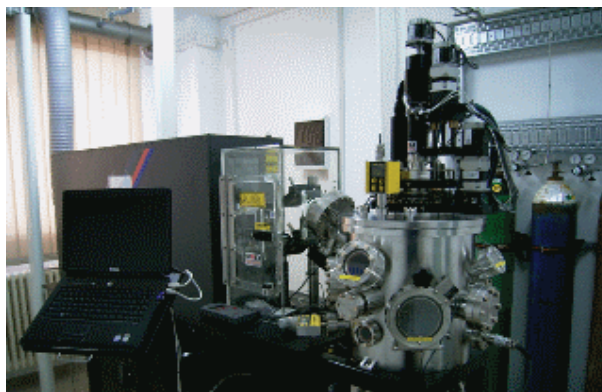


Instalatie teste vid cicluri termice

Laborator de de sinteza a solidelor (LaSIS) – este destinat realizarii de noi materiale avansate utilizand tehnici originale precum: alierea in faza solida, sol-gel, depunere cu laser pulsat (PLD), spin coating, electrodepunere. Laboratorul este dotat cu o suita de echipamente adecvate tehnicilor susmentionate, printre care: PLD Workstation PLD 2000 (PVD Products, USA – doua lungimi de unda ale laserului la 248-nm (KrF) si 193 nm (ArF)) echipat cu sistem de caracterizare RHEED; echipament pentru tratament termic in vid cu atmosfera de gaz controlata; spin-coater Laurell 650; cuptor pentru tratamente termice pana la 1000°C ; echipament multifunctional pentru electrodepuneri (combina electrochimica ORIGALYS) pentru realizarea nanomaterialelor core-shell, identificare de analiti si testari baterii; bipotentiostat/galvanostat DROPSENS $\mu\text{STAT400}$, pentru caracterizari voltametrice ale materialelor biologice, caracterizari senzori. Pentru procesarea probelor exista sisteme de taiere si de polisare, moara planetara cu bile, centrifuga, baie cu nisip, baie cu ulei, rotoevaporator.

Echipamente relevante:

- PLD Workstation PLD 2000 echipata cu sistem RHEED;
- Planetary Micro Mill pulverisette 7;
- Spin Ccoater Laurell 650;
- Masina de taiat MECATOME T 201 A;
- Masina de polisat MECAPOL P 260;
- Combina electrochimica ORIGALYS cu accesorii;
- Bipotentiostat/galvanostat DROPSENS $\mu\text{STAT400}$;



6.1.4 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.4. Procese integrate pentru dezvoltarea bioeconomica de noi surse regenerabile de energie

Laboratorul Energii regenerabile (LER) este destinat elaborarii si dezvoltarii unor procese inovative dedicate dezvoltarii de tehnologii inovative, cost eficiente, pentru valorificarea resurselor regenerabile cu obtinerea de biocarburanti si implementarea lor pe scara larga pe piata. Activitatea Laboratorului LER este dedicata obtinerii de combustibili regenerabili (biodiesel, bioetanol, biogaz) si materiale/substante chimice valoroase, inclusiv din produse secundare si/sau deseuri agro-forestiere; realizarii de tehnologii si instalatii pentru obtinerea de

biocombustibili regenerabili (biodiesel, bioetanol, biogaz); dezvoltarii unor procese avansate de conversie a biomasei in energie electrica si termica prin valorificarea superioara a deseurilor agro-forestiere in vederea implementarii principiilor economiei circulare; dezvoltarii unor noi materiale avansate/filme subtiri destinate constructiei de celule fotovoltaice. **Modernizat prin proiectul PRO-INSTITUTIO si pus in utilizare in anul 2018.**

Echipamente relevante:

- Calorimetru C 200 H AUTO
- Reactor Parr Instruments, de 1 litru cu 4875 Power Controller



Calorimetru



Reactor Parr

Laboratorul de Certificare a Calitatii Biocombustibililor (CABIO) este destinat elaborarii si dezvoltarii unor procese inovative dedicate determinarii calitatii biocombustibililor si efectuarea de incercari pentru certificarea biocombustibililor, in conformitate cu standardele europene pentru biodiesel si bioetanol, SR EN 14214 si SR EN 15376. Activitatea este dedicata determinarii calitatii biocombustibililor si efectuarea de incercari pentru certificarea biocombustibililor in conformitate cu standardele europene pentru biodiesel si bioetanol, SR EN 14214 si SR EN 15376. De asemenea, in cadrul CABIO se efectueaza analize pentru determinarea calitatii biocombustibililor solizi (brichete si pelete) obtinuti prin valorificarea superioara a deseurilor agro-forestiere.

Echipamente relevante:

- Aparat determinarea cifrei cetanice, cu accesorii
- Aparat determinarea cifrei octanice, cu accesorii



Aparat determinarea cifrei cetanice



Aparat determinarea cifrei octanice

6.1.5 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.5. Metode si sisteme avansate de analiza si control pentru securitate alimentara; noi concepte nutritionale

Laboratorul pentru determinarea prezentei urmelor de organisme modificate genetic in produse alimentare (MODALIM) – Laboratorul este destinat elaborarii si dezvoltarii unor procese inovative dedicate determinarii organismelor modificate genetic (OMG) si calitatii/caracterului functional al alimentelor (prin cuantificarea unor compusi cu caracteristici functionale din alimente). MODALIM ofera suport in toate aspectele legate de analiza calitatii si caracteristicilor alimentelor, de origine animala sau vegetala, de la materie prima la produs finit, in vederea asigurarii consumului de alimente mai sigure pentru cresterea nivelului de sanatate al populatiei: evaluarea prezentei alergenilor in alimente de origine animala si vegetala; evaluarea prezentei micotoxinelor, in produse de origine vegetala (porumb, sirop de porumb, paine, cafea, cacao, etc.) si in furaje si a metabelitilor acestora, in produse de origine animala (lapte, carne, branzeturi, lactate, etc.).

Echipamente relevante:

- Spectrometru cu absorbție atomică cu flacăra și cuptor de grafit, Perkin Elmer model PinAAcle 900T;
- Sistem GC TRACE 1310 cuplat cu spectrometru de masă triplu cuadrupol TSQ 8000 Evo GC-MS/MS Thermo Scientific;
- Sistem de difracție cu raze X, XRD, D8 ADVANCE-DaVinci Design;
- Analizor elemental CHNS/O Flash 2000, Thermo Scientific



Spectrometru Perkin Elmer model PinAAcle 900T



Sistem GC TRACE 1310



Sistem de difracție cu raze X



Analizor elemental CHNS/O

Laboratorul de Control al Reziduurilor Chimice în Produse Alimentare (REZALIM), destinat elaborării și dezvoltării unor procese inovative dedicate determinării compusilor chimici prezenți în mod natural în alimente; determinării de poluanți (PAH, pesticide) și aditivi (conservanți, coloranți sintetici și îndulcitori); determinării metalelor și poluanților organici persistenti (POP), dezvoltării unor metode analitice pentru depistarea adulterărilor alimentare pentru diferite matrici (ulei vegetal, produse lactate, carne+pește). REZALIM deține Autorizație sanitar-veterinară și pentru siguranța alimentelor - Autorizație ANSVSA Nr. 125/15.07.2016. **Modernizat prin proiectul PRO-INSTITUTIO și pus în utilizare în anul 2018.**

Echipamente relevante:

- Lichid cromatograf de înaltă presiune HPLC Agilent 1200 Series cuplat cu spectrometru de masă API 3200 QTRAP mass spectrometer
- Spectrometru Raman portabil model PROGENY, producător Rigaku



Lichid cromatograf de înaltă presiune HPLC



Spectrometru Raman portabil

Laboratorul Analitică și Instrumentație (LAI) dedicat dezvoltării de noi sisteme, echipamente, instrumentație optoelectronică de investigare analitică cu aplicații în protecția mediului, sănătate, siguranța alimentului, energie, etc. și realizării de metode moderne, neconvenționale de investigații analitice cu aplicații în protecția mediului, sănătate, siguranța alimentului, energie, etc.

Echipamente relevante:

- Gaz cromatograf (Agilent Technologies 6890N) cu spectrometru de masa (Agilent Technologies 5975B)
- Spectrometru de emisie atomica in plasma cuplata inductiv, ICP-AES, Optima 5300 DV Perkin Elmer
- Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv si quadrupol (ICP-MS) Perkin-Elmer Elan DRC II



Gaz cromatograf



Spectrometru de emisie atomica in plasma cuplata inductiv, ICP-AES

Spectrometru de masa cu plasma cuplata inductiv si quadrupol (ICP-MS)

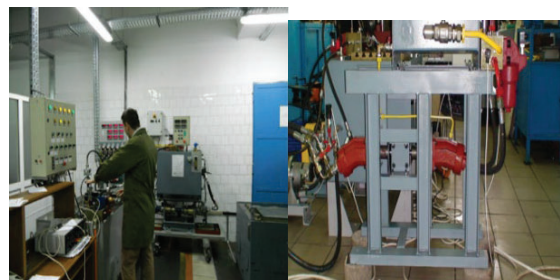


6.1.6 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.6.Cercetari privind fenomenele si procesele fizice in domeniul presiunilor inalte

Laboratorul Hidraulica generala (HIDRAGEN) realizeaza cercetari in domeniul echipamentelor si sistemelor hidraulice, precum si reparatii si testari pentru aparatura si echipamente hidraulice industriale si mobile, in gama presiunilor medii (max. 315 bar) cu debit maxim 150 l/min, si a presiunilor inalte (max. 630 bar, 20 l/min). Laboratorul are in vedere asimilarea in fabricatie si imbunatatirea performantelor intregii game de aparate hidraulice: generatoare de debit (pompe hidraulice), aparatura de distributie si reglare, actuatori hidraulici. Din partea mediului economic, serviciile cele mai solicitate sunt testari si verificari pentru: pompe si motoare hidraulice (rotative si liniare - cilindri hidraulici), distribuitoare simple si modulare, cu comanda manuala sau electrica, precum si pentru alte aparate hidraulice.

Echipamente relevante:

- Stand de cercetare experimentală pentru echipamente hidraulice de reglare si control de 315 bar
- Stand de cercetare experimentală pentru componente si echipamente hidraulice de 630 bar
- Stand de cercetare experimentală pentru pompe, motoare si transmisii hidraulice



Laboratorul Mecanica fluidelor (MECFLUID) realizeaza cercetari in domeniul fluidelor de actionari hidraulice, a calitatii acestora si a influentei gradului de contaminare in functionare. Laboratorul efectueaza cercetari si verificari privind influenta tipurilor si calitatii fluidului hidraulic de lucru asupra performantelor si duratei de viata a echipamentelor hidraulice. Se studiaza compatibilitatea fluidului de lucru cu echipamentele hidraulice, precum si influenta diferitelor fluide hidraulice asupra mediului. Laboratorul ofera servicii de cercetare si training in realizarea si optimizarea schemelor de actionare.

Echipamente relevante:

- Numarator de particule portabil (PARKER LaserCM20)
- Microscop pentru determinarea naturii impuritatilor din uleiuri.
- Penetrometru K95500 pentru determinarea viscozitatii a solutiilor de gresare
- Viscosimetru BROOKFIELD pentru uleiuri



Laboratorul de Cercetare pentru Transmisii Hidrostatice (HIDRO – TRANS) are preocupari si competente in domeniul transmisiilor hidrostatice rotative, cu sau fara sisteme de recuperare a energiei, care intra in componenta echipamentelor fixe (industriale) si mobile (vehicule tractate si autovehicule), inclusiv subsisteme ale acestora. Laboratorul are ca scop principal identificarea de solutii tehnice pentru reducerea consumului final de energie primara. Directiile principale avute in vedere sunt conversia, recuperarea, stocarea si reutilizarea energiei mecanice transformate in energie hidraulica. In domeniul hidraulicii mobile, laboratorul deruleaza cercetari pentru echipamentele dotate cu transmisii hidrostatice, de dimensiuni medii si mari (peste 30 kW). Tot in cadrul acestui laborator se dezvoltă sisteme hidraulice si pneumatice care intra in componenta sistemelor de conversie a energiilor regenerabile (eoliana, hidro).

Echipamente relevante:

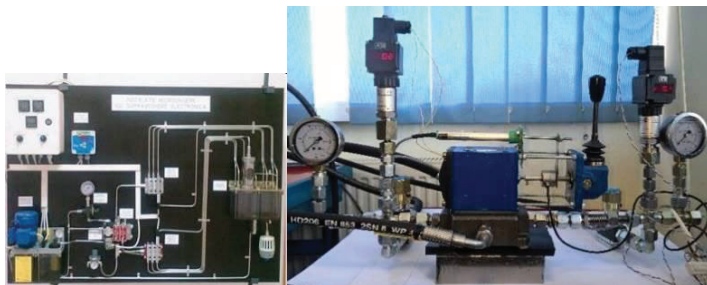
- Stand pentru testarea tehnologiilor de recuperare, conversie, stocare si reutilizare a energiei
- Instalatie pentru stocarea pneumatica a energiei provenite din surse regenerabile



Laboratorul de Cercetare pentru Tribologie si Echipamente de Ungere (TRIBO – TEST) este destinat sa realizeze cercetari in domeniul tribologiei, in mod special in subdomeniul sistemelor si echipamentelor de ungere centralizata. Derularea cercetarilor are ca scop final identificarea de solutii constructive care sa duca la cresterea duratei de functionare a echipamentelor care folosesc sisteme de ungere pentru diminuarea uzurii prin frecare. De asemenea, laboratorul studiaza influenta materialelor din componenta aparatelor hidraulice si pneumatice asupra duratei de viata si a consumului energetic.

Echipamente relevante:

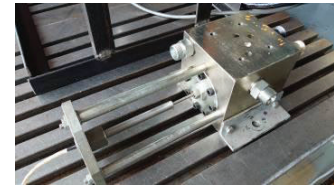
- Instalatii pentru studiul performantelor sistemelor de ungere centralizate
- Dispozitiv pentru studiul tribologic al lagarelor hidrostatice radiale si axiale
- Dispozitiv pentru studiul fortelor in distribuitorii hidraulice cu sertar



Laboratorul Echipamente de Reglare Electro-hidraulice (REG-EL-HIDRA) efectueaza cercetari in domeniul elementelor si sistemelor electrohidraulice de reglare, testari si readucere in parametri pentru aparatura proportionala, supape si distribuitoare electrohidraulice, servovalve, in gama presiunilor medii $p_{max} = 315$ bar, cu debite maxim 120 l/min, gama de dimensiuni DN 6 ÷ DN 10. Laboratorul urmareste imbunatatirea performantelor statice si dinamice ale elementelor de reglare electrohidraulice: supape electrohidraulice, distribuitoare electrohidraulice, servovalve, in gama presiunilor medii. Din partea mediului economic, serviciile cele mai solicitate sunt testari si readuceri in parametri initiali pentru: servovalve, supape proportionale, distribuitoare proportionale, precum si pentru alte aparate electrohidraulice.

Echipamente relevante:

- Dispozitiv pentru testarea dinamica a servovalvelor si distribuitoarelor hidraulice proportionale
- Dispozitiv pentru testarea in sarcina a cilindrilor hidraulici digitali
- Controlere pentru servovalve, distribuitoare si supape hidraulice proportionale
- Dispozitiv cu servocilindri hidraulici pentru testarea sistemelor de pozitionare electrohidraulica



Laboratorul Echipamente Mecatronice si Robotica (MECATROB) are preocupari legate de aparatele de reglare electrohidraulice (servovalve, supape proportionale, distribuitoare proportionale) si electropneumatice, in scopul imbunatatirii performantelor statice si dinamice a sistemelor prin integrarea in aparate de reglare a senzorilor si a subansamblurilor cu microcontrolere. Alte directii de activitate sunt dezvoltarea axelor hidraulice si pneumatice inteligente si dezvoltarea sistemelor de comanda si control pentru roboti cu actionare hidraulica si pneumatica, precum si dezvoltarea de senzori inteligenti destinati instalatiilor hidraulice si pneumatice.

Echipamente relevante:

- Echipament pentru efectuarea de probe mecanice de extensie /compresie
- Echipament de testare de mare precizie, 500 mm ± 20 μm, pentru traductori si senzori de pozitie si viteza liniara
- Echipament de dozare gravimetrica, maxim 10 Kg ± 10 g, pentru maxim patru componente
- Stand pentru determinarea caracteristicilor de actionare ai electromagnetilor utilizati in echipamentele electrohidraulice de tip distribuitor proportional
- Stand destinat alinierii motorului de cuplu pentru servovalve electrohidraulice



Laboratorul Echipamente Electronice (ELECTRONIC - EQUIP) efectueaza cercetari asupra modulelor electronice de comanda si control din componenta instalatiilor hidraulice si pneumatice. Laboratorul realizeaza cercetari experimentale in vederea optimizarii functionale a modulelor electronice de comanda si control a instalatiilor hidraulice si pneumatice, validari functionale, proiectare, executie, punere in functiune, consultanta specializata. In cadrul laboratorului activitatile de cercetare experimentală se desfasoara pe mai multe planuri specifice: proiectare asistata de calculator a unor scheme electronice; simulare scheme electronice; realizare layout specific modulelor electronice; asamblare si testare module electronice;

Echipamente relevante:

- Statii de lipit si rework pentru componente SMD WMD-3
- Osciloscop DPO3014 cu 4 canale
- Sursa programabila de tensiune HM7044
- Generator de semnal standard si cu unda arbitrara Tektronix AFG3022
- Network signal analyzer SR780
- Amplificator de masura Scout 55



Laboratorul Elemente de etansare (ETANSLAB) realizeaza cercetari in domeniul sistemelor de etansare hidraulice, precum si proiectare, executie si testare etansari prototip, pe standuri specializate si in conditii de temperatura controlate, in gama presiunilor medii si inalte, viteze pana la 8 m/s, regim de lucru continuu, pulsatoriu sau oscilant. De asemenea se realizeaza cercetari privind executarea de etansari impuse de normele europene de mediu si de solutii pentru sisteme de actionare cu protectia mediului in caz de avarie (de exemplu, aparate care sesizeaza pierderea de lichid din sistem, prin modificari de debit sau presiune, si permit actionarea numai a organelor masinii de deplasare sau directie.

Echipamente relevante:

- Camera climatica
- Etuva POL-EKO model SLW115STD
- Microscop trinocular KRUSS MBL 2151
- Stand vertical de testare, forta tractiune - compresiune cu accesorii



Laboratorul Echipamente Pneumatice (ECHIPNEU) realizeaza cercetari in domeniul echipamentelor si sistemelor pneumatice, precum si testari pentru determinarea parametrilor echipamentelor si sistemelor pneumatice. Domeniile de evaluare a categoriilor de incercari realizabile in laborator sunt reglementate de: Directiva 97/23/EC- echipamente sub presiune si Directiva 98/37/EC – masini industriale. Laboratorul efectueaza cercetari teoretice si aplicative privind promovarea echipamentelor pneumatice proportionale, sistematizarea si dezvoltarea senzorilor pneumatice, dezvoltarea de tehnici si mijloace pentru reglarea, mentinerea constanta sau multiplicarea presiunii in sistemele pneumatice. De asemenea se fac studii si cercetari privind realizarea de echipamente performante utilizate in industria vidului.

Echipamente relevante:

- Sistem pneumatic pentru testarea in regim dinamic a actuatorilor de medie presiune
- Stand pentru testarea componentelor, subsistemelor si sistemelor pneumatice conventionale cu controlul analogic al parametrilor



Laboratorul Protectia mediului (PROMEDIU) abordeaza tematici de interes din domenii prioritare la nivel national si international precum: mediu, agricultura, valorificarea energetica a biomasei provenite din surse diverse. In domeniul mediului, laboratorul deruleaza cercetari pentru sisteme moderne de prelucrarea a solului cu ajutorul laserului, determinarea proprietatilor solului, iar in domeniul agriculturii are preocupari legate de sistemele de irigatii cu transmiterea la distanta a datelor, valorificarea apei provenite din surse diverse, implementarea conceptului modern de fertirigatie.

Echipamente relevante:

- Stand de probare echipamente pe apa
- Sisteme modulare laser pentru comanda organelor de lucru ale utilajelor terasiere de tip DOZER si GREDER
- Stand pentru testarea in conditii de laborator a sistemelor modulare laser



6.1.7 Laboratoare ce deservesc directia de cercetare a.7. Cercetari in domeniul optica-fotonica

Laborator de caracterizare optica avansata (LaOPT) destinat analizarii proprietatilor optice si structurale ale materialelor avansate sub forma masiva, filme de diferite grosimi, nanostructuri si nanoparticule prin tehnici spectroscopice (IR cu transformata Fourier, Spectroscopie Raman –clasic si SERS, spectroscopie UV-VIS-NIR, elipsometrie spectroscopica, fotoluminescenta.

Echipamente relevante:

- Spectrofotometru FTIR Perkin Elmer Spectrum 100 cu accesoriu UATR
- Spectrometru microRaman LabRam HR 800 (4 lungimi de unda) –HJY hs)
- Spectrofotometru UV/VIS/NIR Lambda 1050 Perkin Elmer
- Spectrofluorimetru FLUOROLOG HJY



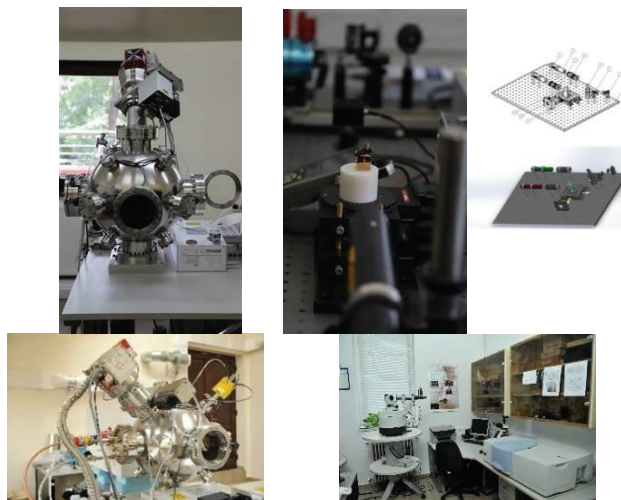
Laborator de fotonica si fenomene ultra rapide in compusi calcogenici (LFCG) Laboratorul este destinat cercetarilor, investigatiilor, masurarilor si determinarilor optico-fizico-chimice pentru obtinerea si caracterizarea compusilor calcogenici cu scopul elaborarii unor metode noi de obtinere de filme subtiri, senzori si dispozitive inovative in domeniul optica, fotonica, plasmonica. De asemenea laboratorul urmareste integrarea materialelor calcogenice in produse/dispozitive functionale. Prin urmare, in prezent, laboratorul LFCG desfasoara activitatea necesara derularii si realizarii obiectivelor din proiectul de tip PCE privind o structura plasmonica planară inovativă cuplată prin rețea de difracție pentru rețea de senzori chimici de tip Lab-on-a-chip.

Echipamente relevante:

- Echipament de depunere filme subtiri : RF-Magnetron
- Setup de detectie a undei plasmonice: energometru/powermetru; sistem de rotatiex2 cu rezolutie nanometrica; Laser He-Ne.
- Perkin Elmer UV/VIS/NIR Spectrometru, Lambda 1050, WB InGaAs.

Rezultate:

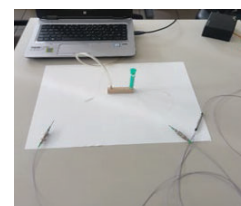
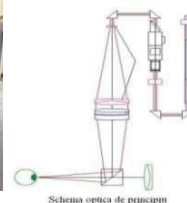
- Chipset de rezonanta plasmonica integrat in demonstratorul de Memorie optica



Laborator laseri, dispozitive cu laseri si fibra optica (LFO) Laboratorul este destinat cercetarilor, investigatiilor, măsurărilor și determinarilor fizico-optice pentru caracterizarea laserilor si fibrelor optice si dezvoltarii de dispozitive bazate pe laseri si fibra optica cu aplicatii in domenii precum optica, fotonica, plasmonica etc. De asemenea laboratorul construieste laseri cu mediu activ solid si realizeaza integrarea acestora si utilizarea fibrei optice in produse/dispozitive functionale ca rezultate ale cercetarilor.

Echipamente relevante:

- Laseri wide-line scan integrati in Sistemul de control si masurare al suprafetei drumurilor.
- Laser Nd:YAG cu fascicul super Gaussian utilizat in dezvoltarea Dispozitivului oftalmologic cu laser Nd:YAG pentru diferite interventii chirurgicale.
- Fibra optica functionalizata integrata in dezvoltarea de Sistem detectie E.Coli in timp real
- Senzori integrati in Sistem inteligent de detectie monitorizare si analiza in timp real a alunecarilor de teren utilizand tehnologii 4G
- Laser Er:YAG integrat in Dispozitiv de prelevare probe sangvine.
- Camere cu functie de suprapunere a imaginilor integrate in Sistem mobil pentru cartografierea precisa a arterelor rutiere si a obiectivelor adiacente din teren.
- Sisteme GPS integrate in Statie inteligenta radio/video asistata de GPS/Galileo pentru detectie meteori.



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

Institutul dispune, intretine si utilizeaza 3 laboratoare de incercari acreditate si 3 laboratoare de incercari neacreditate.

a. Laboratoare de incercari acreditate RENAR, conform ISO 17025: 2005

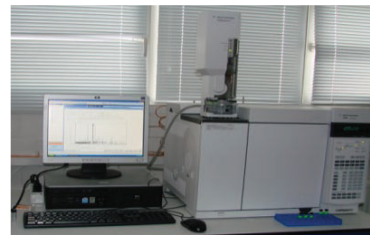
Laborator de Analize de Mediu (LAM) acreditat conform SR EN ISO/CEI 17025 de catre Asociatia de Acreditare din Romania, RENAR, (Certificat LI 1178/25.05.2018) si autorizat ANSVSA (pentru realizarea de incercari din probe de apa, sol, sediment, aer, namol, vegetatie, alimente. LAM dispune de toate resursele necesare executarii de analize de calitate: sali climatizate, aparate si echipamente de masura verificate si etalonate metrologic; reactivi de calitate; metode de asigurare a calitatii rezultatelor analizelor; personal cu un grad inalt de calificare si experienta in domeniul analizelor de mediu (factori de mediu: sol, apa, sediment, namol, vegetatie, aliment).

Echipamente relevante:

- Spectrometru cu transformata Fourier (FTIR), PerkinElmer
- Gaz cromatograf cu detector de tip ionizare in flacara, GC-FID (Agilent Technologies 7890N)

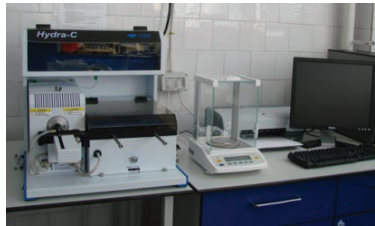


Spectrometru cu transformata Fourier (FTIR)



Gaz cromatograf cu detector de tip ionizare in flacara, GC-FID

- Analizor de mercur prin spectrometrie de absorbție atomică Hydra-C, Teledyne
- Ion cromatograf, Methrom A.G., Elvetia, model IC 761 Compact



Analizor de mercur prin spectrometrie de absorbție atomică



Ion cromatograf

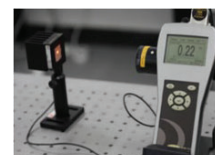
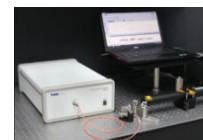
Infrastructura de caracterizare și diagnoză prin metode optice și complementare (INDICO)

Scopul principal al INDICO este caracterizarea materialelor, componentelor și sistemelor cu aplicații în optoelectronică, prin metode optice și complementare, conform cerințelor Uniunii Europene privind evaluarea conformității cu reglementările tehnice. Concret, metodele oferite de INDICO se referă la măsurarea parametrilor optici specifici pentru aplicații optoelectronice (identificarea și caracterizarea compoziției unor materiale utilizate în optoelectronică, măsurarea nivelului de ieșire în fibre optice și amplificatoare, energia emisă laser, lățimea impulsului laser), diametrul fasciculului laser, distribuția intensității, abaterea de la distribuția gaussiană, divergența). Măsurarea parametrilor componentelor care stau la baza sistemelor și pieselor optoelectronice este necesară pentru dezvoltarea dispozitivelor care încorporează lasere, fibre optice, amplificatoare optice, materiale optoelectronice, în conformitate cu standardele europene de calitate. Certificarea INDICO de către autoritatea de acreditare RENAR a permis infrastructurii să atingă un nivel european de testare solicitat de entitățile juridice și individuale interesate de dispozitive optoelectronice. În plus, INDICO permite determinări de înaltă precizie pentru evaluarea calității subsansamblurilor și sistemelor cu laser și fibră optică, precum și caracterizarea prin metode optice a compoziției materialelor pentru optoelectronică în vederea determinării neconformităților apărute ca urmare a nerespectării specificațiilor tehnice/ sau nerespectarea instrucțiunilor de utilizare cu repercusiuni asupra celor care le folosesc.

Laboratorul INDICO a fost acreditat RENAR în data de 22.06.2009 (Certificat de acreditare nr. LI 788) pentru perioada 22.06.2009 - 21.06.2013 și reacreditat în data de 25.10.2023 – CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LI 1280. În urma extinderii și modernizării prin proiectul POC-Secțiunea F, CEO-TERRA și pus în funcțiune pe parcursul anului 2019, INDICO se afla în prezent în curs de o nouă acreditare RENAR conform dosarului nr. 3471LI/13.04.2020. **Modernizat prin proiectul CEO-TERRA și pus în utilizare în anul 2019.**

Echipamente relevante:

- Far-Infrared (FIR) / Terahertz laser emisie: 40 μm – 1.2 mm (7.5 THz – 0.25 THz)
- Gentec Energimetru/Powermetru
- Profilometru fascicul laser
- Osciloscop Tektronics 2.5 GHz
- Analizor optic de spectru
- Analizor stare polarizare fascicul laser
- Interferometru MELOS măsurare distante focale
- Goniometru măsurare unghiuri prisme
- Elipsometru caracterizare filme subțiri domeniu 190-2100 nm
- Spectrometru UV/VIS/NIR Lambda 1050
- Microscop MM1-300/6X măsurări dimensionale

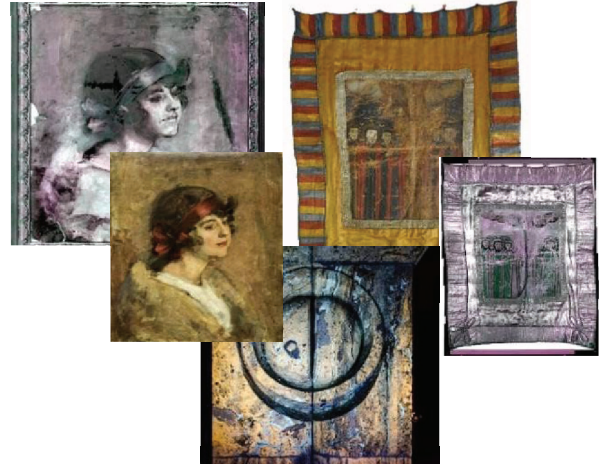


Laborator de restaurare si conservare a bunurilor culturale – in cadrul Centrului de expertiza si servicii pentru restaurare prin tehnici optoelectronice – CERTO - **autorizat sa functioneze** in domeniul „investigatii fizico-chimice”, conform Autorizatiei de functionare nr. 64/27.05.2014, emisa de Ministerul Culturii.

Laboratorul functioneaza cu respectarea Legii 182/2000 privind Protejarea patrimoniului cultural national, cu experti investigatori angajati – autorizati, cu absolventi specializati in restaurare bunuri culturale. Este centru de competente recunoscut de ICOMOS, partener al Muzeului National de Arta din Romania, al Muzeului Municipiului Bucuresti, Asociatia Expertilor si Evaluatorilor de Arta din Romania, membru initiator al CT 380 ASRO etc.

Echipamente relevante:

- <https://eiris.eu/ERIF-2000-000W-2245>
- instrumente software specializate pentru prelucrare imagistica, analiza spectrala, analiza dinamicii modelelor digitale 3D;
- baze de date comerciale/originala, pentru identificarea rapida si cartarea materialelor;
- acces la infrastructura distribuita in proiecte internationale (IPERION HS; E-RIHS) si baze de date in retele (LACONA, ICOMOS)



b. Laboratoare de incercari neacreditate, conform ISO 17025:2005

Filiala IHP dispune si de **3 laboratoare de incercare**, create cu scopul de a oferi servicii mediului economic. Aceste laboratoare, subordonate compartimentelor Hidraulica Generala si respectiv, Servotehnica si Electronica, sunt:

- **LABORATOR DE INCERCARE a aparaturii hidraulice utilizate la controlul presiunilor inalte.** Laboratorul poate realiza urmatoarele incercari, pe standuri adecvate: • **testari pentru aparatura hidraulica proportionala si servovalve;** • **testari pentru sisteme de reglare si control (supape, distribuitoare, drosele, etc.)**
- **LABORATOR DE INCERCARE a aparaturii hidraulice de presiune medie si mare.** Laboratorul poate realiza urmatoarele incercari, pe standuri sau dispozitive adecvate: • **pentru cilindri hidraulici:** probe de incercarea etanseitatii interioare/exteroare; • **pentru distribuitoare cu sertar:** determinarea caracteristicii presiune diferentiala-debit; • **pentru pompe volumice cu cilindree fixa in circuit deschis:** determinarea parametrilor functionali in regim permanent, presiune, debit; • **pentru supape de sens unic:** determinarea pierderii interne de debit; • **pentru drosele hidraulice:** incercarea reglabilitatii si determinarea caracteristicii debit-cursa; • **pentru acumuloare hidropneumatice:** incercarea rezistentei la presiune; • **pentru distribuitoare hidraulice:** incercarea functionala a schemei hidraulice; • **pentru supape de limitare a presiunii:** incercarea reglabilitatii, determinarea curbei caracteristice
- **LABORATOR DE INCERCARI ale sistemelor si echipamentelor de ungere.** Laboratorul poate realiza urmatoarele incercari, pe standuri sau dispozitive adecvate: • **verificarea pierderilor interne de debit in sensul restrictiv al supapelor de sens;** • **verificarea reglabilitatii si realizarii presiunii de reglaj la releele de presiune;** • **verificarea randamentului volumic la pompele cu roti dintate;** • **verificarea etanseitatii interioare la dozatoare progresive;** • **verificarea reglabilitatii si realizarea presiunii de reglaj la supapele de limitare a presiunii.**

Acestea au fost acreditate in anul 2018, dar intrucat in ultimul timp serviciile solicitate acestor laboratoare din partea agentilor economici au scazut ca volum, laboratoarele nu s-au mai re-acreditat, pastrandu-se

echipamentele și procedurile de lucru, în vederea unei re-acreditări ulterioare, în condiții economice mai favorabile.

6.3 Instalații și obiective speciale de interes național;

Institutul nu dispune de instalații și obiective speciale de interes național (IOSIN) conform HG nr.786/2014, care să primească finanțare prin programele specifice ale Ministerului Cercetării și Inovării, deoarece **INOE nu administrează instalații/echipamente din patrimoniul public al statului.**

La nivelul institutului se evidențiază existența a **4 infrastructuri unice** la nivel național și regional la care pot avea acces toți cei interesați: universități, institute de cercetare, agenți economici etc.

- **Laborator de cercetare cu utilizatori multipli** – pentru echipamentul NanoSAM LAB S Scanning Microscopy System – creat la sfârșitul anului 2013;
- **Observatorul Atmosferic Român pentru studii 3D (RADO)** – inaugurat în anul 2011 în cadrul unui proiect cu finanțare norvegiană și care este parte a infrastructurii europene ACTRIS – RI.
- **Datafusionart** – Infrastructură integratoare pentru fuziunea datelor digitale complexe utilizate în identificarea, cartarea și evaluarea bunurilor culturale, introdusă în RoadMap-ul național din 2022
- **Centrul Magurele pentru Studii de Atmosferă și Radiație (MARS)** – inaugurat în anul 2021 în cadrul unui proiect pe fonduri structurale de Mari Infrastructuri

Institutul participă activ la construirea și operarea a **4 infrastructuri de cercetare pan-europene** care se regăsesc în **Roadmap - ul ESFRI.**

Toate laboratoarele implicate în aceste infrastructuri oferă **acces la infrastructura** utilizatorilor din mediul universitar, sectorul privat și instituțiile de cercetare.



ACTRIS (Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure) este un proiect activ pe roadmapul ESFRI 2016, având ca domeniu de activitate observarea la scară continentală și explorarea pe termen lung a atmosferei terestre. Activitățile de cercetare sunt concentrate în direcția studiului aerosolilor, norilor și compusilor atmosferici gazoși, cu timp de viață limitat din atmosferă, care au impact semnificativ asupra vremii, climei și calității vieții. Prin componentele sale, ACTRIS contribuie la: (a) generarea și diseminarea de cunoștințe noi privind compoziția atmosferei, (b) progresul tehnologiei în domeniul de observare a compoziției atmosferei, (c) sprijinirea factorilor de decizie politică privind politicile de adaptare la schimbările climatice, atenuarea efectelor acestora și protecția populației împotriva hazardelor de mediu generate de procese atmosferice.



ICOS (Integrated Carbon Observing System) este un proiect “landmark” pe roadmapul ESFRI 2016, al cărui misiune constă în construirea unui singur tipar de date coerent pentru a facilita cercetarea privind gazele cu efect de seră, emisiile asociate și rezervoarele, datele fiind asimilate în modele biogeochimice și ecologice. Se urmărește: i) evaluarea fluxurilor de carbon prin monitorizarea ecosistemelor, a atmosferei și a oceanelor; ii) Furnizarea de observații pe termen lung necesare pentru a înțelege starea actuală și a putea anticipa comportamentul viitor al ciclului carbonului global și al emisiilor gazelor cu efect de seră; iii) Evaluarea eficienței activității de stocare a carbonului și al activităților de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel global, a compoziției atmosferice, inclusiv atribuirea surselor și a rezervoarelor; iv) Detectarea schimbărilor în fluxurile gazelor cu efect de seră și răspunsul fluxurilor în cazul evenimentelor climatice extreme.

complexe in domeniul conservarii si restaurarii pe baze stiintifice a bunurilor culturale, intr-o abordare transdisciplinara. Activitatile de cercetare se desfasoara in directii de maxim interes la nivel European: MOLAB – laboratoare mobile cu asigurarea capacitatii de operare si centralizare a datelor in situ; FIXLAB – centre si laboratoare de investigatii si diagnosticare pentru patrimoniu mobil, pentru caracterizarea si diagnosticarea bunurilor culturale, pentru evaluarea si autentificarea pieselor de patrimoniu; ARCHLAB – dezvoltarea bazelor si arhivelor cu documentatii din secvente distincte, care alcatuiesc istoricul interventiilor si care stau la baza elaborarii stiintifice a programelor de monitorizare si conservare; DIGILAB – dezvolta programele si proiectele de digitalizare, in concordanta cu dezvoltarea mijloacelor de operare *in situ*, inclusiv pentru medii speciale de lucru (precum arheologia subacvatica).



METROFOOD-RI (Infrastructure for Promoting Metrology in Food and Nutrition) este o infrastructura pan-europeana de cercetare (Research Infrastructure - RI) dedicata promovarii excelentei stiintifice in domeniul calitatii, sigurantei si autenticitatii alimentelor, precum si in nutritie. Obiectivul principal al METROFOOD-RI este de a sprijini dezvoltarea durabila a sistemului alimentar prin oferirea unui cadru integrat de cercetare, inovare si

transfer de cunostinte, contribuind astfel la asigurarea unei alimentatii sigure, sanatoase si conforme cu standardele internationale.

Sase infrastructuri de cercetare nationale coordonate de INOE 2000 au fost selectate in anul 2017 si au fost introduse pe roadmap-ul national al infrastructurilor de cercetare din Romania, aprobat prin ordin MCI 624/3.10.2017

ACTRIS-RO - Implementarea infrastructurii pan-europene ACTRIS in Romania s-a realizat prin coagularea capacitatilor de observare si explorare a atmosferei detinute de cateva organizatii de cercetare si din mediul academic, care au pus bazele comunitatii ACTRIS-RO. Consorțiul romanesc este un parteneriat deschis, bazat pe o infrastructura distribuita la nivel national formata din: 3 statii de observare multi-instrument, 2 laboratoare specializate din cadrul Centrului de Calibrare Lidar si 2 platforme exploratorii: o platforma aeropurtata si o camera de simulare a proceselor atmosferice. ACTRIS-RO desfasoara deja activitati de cercetare in cadrul unor proiecte H2020 si contracte cu ESA. In urmatoarea perioada este prevazuta organizarea administrativa si legala a Unitatii Comune de Cercetare ACTRIS-RO si efectuarea demersurilor de a deveni infrastructura de interes national, în vederea participarii ca membru de drept în ACTRIS-ERIC. INOE 2000 coordoneaza consorțiul ACTRIS-RO.

ICOS-RO - Consorțiul ICOS-RO format din Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica, Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Geologie si Geoecologie Marina, Universitatea "Dunarea de Jos" din Galati si Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pamantului, reprezentante de INOE se afla in curs de coagulare, urmarind finalizarea formalitatilor de aderare la ICOS ca observator. Infrastructura nationala ICOS-RO, va contribui la asigurarea monitorizarii gazelor cu efect de sera si la evaluarea fluxurilor dintre atmosfera si ecosistemul unic in Europa, Delta Dunarii. ICOS-RO va initia infrastructura nationala de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de sera, in conformitate cu standardele internationale prescrise de ICOS-RI, colaborand cu doua infrastructuri romanesti in curs de dezvoltare DANUBIUS-RI si ACTRIS-RO.

E-RIHS-RO - Consorțiu format din Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica, Institutul National al Patrimoniului, Institutul National de Fizica si Inginerie Nucleara "Horia Hulubei". Pentru o larga si solida dezvoltare si exploatare a infrastructurii specializate, consorțiul mentionat coopereaza cu o retea nationala de institute de cercetare stiintifica si culturale, prin care cercetarile vor fi validate si alaturi de care se urmareste dezvoltarea unor capacitati competitive la nivel european, inclusiv pentru coordonarea cercetarilor in proiecte internationale pentru situri UNESCO, pentru sincronizarea si armonizarea strategiilor de protejare a patrimoniului cultural si natural, pentru implementarea metodelor de cercetare si a normelor conform standardelor internationale. INOE este observator in etapa Preparatory

Phase. Reteaua este direct implicata in elaborarea documentelor strategice, iar INOE este implicat direct in proiectul IPHERION de implementare a acestei infrastructuri europene.

MOCA - Laboratorul pentru Metode Optospectrale pentru Evaluarea Calității Apei - este singura infrastructură din țară care permite o abordare integrală a materiei organice dizolvate și particulare și a poluanților emergenți din sistemele acvatice. Înființarea și modernizarea laboratorului MOCA s-au bazat pe necesitatea societății de a dispune de servicii ecosistemice variate și sustenabile. Politicile naționale și internaționale se îndreaptă spre dezvoltarea de orașe inteligente pentru o societate rezilientă și sustenabilă, având în vedere urbanizarea continuă a planetei. Infrastructura albastră joacă un rol esențial în păstrarea unui echilibru prin asigurarea serviciilor ecosistemice de menținere a sănătății, reglare a climei și furnizare de beneficii culturale. Laboratorul MOCA contribuie la dezvoltarea la nivel național a capacității de detecție și caracterizare a unei plaje largi de compuși prin metode complementare de ultimă generație, îmbunătățirea calității serviciilor ecosistemice în mediul urban și stimularea colaborării între cercetători și public în evaluarea calității ecosistemelor acvatice și detecția poluării accidentale din apele de suprafață.

EURALIM - Infrastructura de cercetare europeana pentru siguranta alimentara - determinarea autenticitatii si depistarea fraudelor alimentare, unica la nivelul Regiunii NV si pe plan national. EURALIM va asigura un control mai riguros al sigurantei alimentare pe intreg lantul alimentar, from farm to fork, prin dezvoltarea de metode analitice de determinare a autenticitatii produselor si depistare a fraudelor alimentare si propunere de solutii care sa asigure un management agricol durabil, prin conservarea biodiversitatii solului, informatii si instrumente utile pentru asigurarea unei agriculturi sustenabile. EURALIM va avea un rol definitoriu in fundamentarea stiintifica a unei agriculturi sustenabile pentru ca urmareste dezvoltarea de metode de analiza a calitatii alimentului si autenticitatii prin depistarea fraudelor realizate de producatori, si de asemenea, prin studiul biodiversitatii solului prin metode analitice va permite formularea unor solutii fundamentate pentru un management agricol durabil. Noua structura de cercetare propusa care inglobeaza toata experienta si expertiza echipei Filialei ICIA in domeniile „Calitatea alimentului” si „Microbiodiversitate” va desfasura: Activitati de cercetare; Servicii de cercetare; Servicii de analize chimice.

DATAFUSIONART - Infrastructura integratoare pentru fuziunea datelor digitale complexe, inovatoare, multidisciplinare si cu aplicabilitate in domeniul patrimoniului cultural este o IC unica, multi-site, cu acoperire nationala, cu activitate in doua institutii CDI: Institutul National de Cercetare si Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE 2000 si Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM. DATAFUSIONART ofera metode si corelare complexa a datelor si interpretare superioara a acestora, cu scopul relevării informațiilor noi, relevante, calitative si cantitative despre starea bunurilor culturale, despre riscurile de degradare, implicit pentru contracararea practicilor deficitare, pentru modernizarea si implementarea judicioasa a procedurilor reale de conservare preventiva prin mijloace stiintifice.

6.4 Instalații experimentale / instalații pilot;

In cadrul filialei IHP a existat o instalatie pilot „Instalatie hibrida pentru potabilizarea apei prin osmoza inversa de presiune scazuta si deionizarea cu pile de combustie a apei reziduale” rezultata in urma contractului Ctr. 75/2014 (PN II - Parteneriate). Aceasta a fost transferata la Universitatea Politehnica Bucuresti in anul 2015.

6.5 Echipamente relevante pentru CDI¹²;

Institutul dispune de o infrastructura moderna, cu echipamente de C-D de valoare mare si competitive la nivel international. Lista echipamentelor relevante pentru CDI, cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR este prezentata in **Anexa 4** la raport de activitate.

6.6 Infrastructura dedicata microproducției/prototipuri etc;

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).

O parte din echipamentele existente la INOE 2000 sunt utilizate în scopuri de microproducție sau reprezintă prototipuri. Lista echipamentelor dedicate microproducției/prototipuri, cu valoare de inventar mai mare de 100 000 EUR este prezentată în **Anexa 4** la raport de activitate.

6.7 Masuri¹³ 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).

Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică – INOE 2000 are ca document programatic Planul de Dezvoltare Instituțională pe termen mediu (2015-2022). Institutul își propune să își consolideze poziția și să joace un rol important în domeniul propriu de activitate, asigurând pe plan național și internațional o interacțiune directă și eficientă cu activitățile de educație și respectiv, de valorificare a rezultatelor cercetării. Ca parte din sistemul național de C-D, INOE trebuie să continue efortul de a consolida poziția de actor de nivel mondial în domeniul cercetării. Obiectivul fundamental al institutului, în ceea ce privește utilizarea și/sau dezvoltarea infrastructurii de cercetare din INOE este **participarea la infrastructuri europene și/sau la rețele regionale**, în contextul eforturilor de →pastrare/atragere a cercetătorilor cu experiență în cadrul institutului, →recunoașterea la nivel regional/european prin introducerea institutului în „trasee” de excelență pentru activități doctorale/postdoctorale/acces la infrastructură, preponderent pentru cercetători din străinătate (Rusia, Grecia, Spania, Austria, Polonia etc.).

De asemenea, în amplă activitate de observare a Terrei prin metode optoelectronice și complementare, INOE:

Contribuie la programul EOEP al Agenției Spatiale Europene (ESA) în activitățile de calibrare-validare (Cal/Val) și pentru dezvoltarea de tehnologii și servicii, prin cele 3 laboratoare de atmosferă (RADO – ACTIVE, PASSIVE și INSITU) și laboratorul INDICO;

Contribuie la infrastructura de cercetare de tip ERIC ACTRIS (Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure) cu observații (prin diverse tehnici), tehnologie și servicii de acces la infrastructură, prin cele 3 laboratoare de atmosferă care sunt conectate la Centrul de Date al Observatorului Atmosferic Roman pentru studii 3D (RADO), fiind în prezent **unul dintre puținii furnizori de date din Estul Europei; este hub-ul național pentru ACTRIS și găzduiește una dintre facilitățile sale centrale (europene).**

S-a continuat derularea pe perioada de durabilitate a **Centrului de Cercetare a Mediului și Observarea Terrei (CEO-TERRA)** cu următoarele obiective pe termen lung:

- Dezvoltarea capacităților de observare la un standard înalt, așa cum este recomandat de Agenția Spațială Europeană în sprijinul Programului Anvelopă de Observare a Pamantului, la care INOE este participant activ;
- Construcția capacităților, așa cum apar în planurile de implementare a infrastructurilor europene de cercetare de la sol în domeniul mediului ACTRIS-RI, ICOS și InGOS, în care INOE este implicat;
- Asigurarea bazei experimentale pentru viitoare domenii multidisciplinare, de frontieră.

În cadrul CEO - Terra sunt dezvoltate direcțiile prevăzute în Planul de Dezvoltare Instituțional al Institutului:

- D1 Metode tehnico-stiințifice, proceduri și tehnologii complementare optoelectronice și instrumente pentru investigarea mediului inclusiv misiuni spațiale
- D2 Evaluare/ monitorizare factori de mediu

Cele două direcții de cercetare abordate în CEO-Terra sunt focalizate pe **optimizarea și utilizarea tehnicilor optoelectronice în sprijinul misiunilor spațiale de observare a Pamantului și al infrastructurilor de observare de la sol, cu rol în studiul mediului și climatului.**

O măsura de creștere a capacității de cercetare-dezvoltare a fost accesarea fondurilor PNNR, Componenta C9 – Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare, contract de finanțare nr. 760104/23.05.2023, cerere de

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

MODERNIZAREA UNOR LABORATOARE EXISTENTE

În anii precedenți (2019-2021) s-a finalizat modernizarea unor laboratoare prin proiectul CEO-TERRA:

- Laborator Factori de Mediu (LFM)
- Laborator Metode Optospectrale pentru investigarea Componentelor de Mediu (MOCA)
- Observatorul Atmosferic Roman pentru studii 3D (RADO) – 3 laboratoare
- Infrastructura de caracterizare și diagnoză prin metode optice și complementare (INDICO)

CREAREA DE NOI LABORATOARE

În anii precedenți (2019-2021) s-a finalizat procesul de creare de laboratoare noi prin proiectul CEO-TERRA:

- Centrul Magurele pentru Studii de Atmosferă și Radiație (MARS cu Centru de Date MARS)
- Centrul de Calibrare Lidar (LiCAL)
- Centrul de Date MARS (MARS DC)

O măsură de susținere a activității pentru infrastructura de cercetare ACTRIS a fost **începerea derulării în anul 2024 a proiectului** "Susținerea operării facilităților din România în cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS ERIC", proiect finanțat în cadrul Programului Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027 (PoCIDIF) PCIDIF / 144 / PCIDIF_P1 / OP1 / RSO1.1 / PCIDIF_A3. Prin acest proiect se are în vedere extinderea capacității de stocare a datelor la centrul de date MARS.

7. PREZENTAREA ACTIVITAȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

7.1 Participarea¹⁴ la competiții naționale / internaționale;

Dupa cum a fost subliniat in numeroase randuri, anii 2021-2024 s-au caracterizat printr-o diminuare drastica a competitiei pentru proiecte de cercetare, atat pe plan national, cat si international (programul Horizon Europe 2021-2027, la acest moment cu o lista restransa de call-uri lansate). Ca urmare, o importanta sursa de venituri pentru institut a fost mult redusa, ca urmare a numarului diminuat de proiecte nou contractate si – subliniem – nu ca urmare a lipsei de interes a cercetatorilor. De asemenea, nu s-a finalizat inca evaluarea pentru o serie de proiecte depuse de INOE in anii anteriori. Poiectele inscrite in competitie din 2023-2024 isi vor face efectul incepand cu anul urmator.

Situatia participarii la competitii nationale si internationale in anul 2024 este prezentata in tabelul de mai jos (si in format Excel). Lista detaliata a proiectelor in derulare este prezentata in **anexa 3** la raportul de activitate.

NUMAR PROIECTE PROPUSE	NUMAR PROIECTE ACCEPTATE LA FINANȚARE	RATA DE SUCCES	SURSA DE FINANȚARE*									
			PN	%	PNCDI	%	FS	%	FE	%	AS	%
56	15	26.79	0	0	6	40	2	13.33	7	46.67	0	0

O situatie comparativa cu anul 2023 a proiectelor depuse si acceptate la finantare este prezentata mai jos:

Indicator	2023	2024	2024/2023 [%]
Numar de proiecte propuse [nr.]	45	56	124.44
Numar de proiecte acceptate la finantare [nr.]	12	15	125
Rata de succes [%]	26.67	26.79	1.00

Mentionam ca nu toate proiectele depuse la competitie organizate in anul 2024 au evaluarea finalizata. Prin urmare rata de succes pentru anul 2024 este are perspective de imbunatatire, chiar si de la valoarea la care este acum raportata.

Structura rezultatelor de cercetare realizate¹⁵;

Institutul a continuat sa performeze in anul 2024 in pofida sub-finantarii si a situatiei internationale legate de razboiul din Ucraina (cresterea preturilor, intarzieri in livrarea achizitiilor, etc.).

Structura rezultatelor de cercetare realizate in anul 2024 este prezentata in tabelul de mai jos (si in format Excel). Listele detaliate sunt prezentate in **anexele 5 – 9** la raportul de activitate.

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)

¹⁵ Se va completa și în format Excel conform Tabel anexat

Nr. crt.	STRUCTURA REZULTATE CDI	TOTAL	din care:					
			NOI	MODER- NIZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORI- FICATE LA OPERA- TORI ECONO- MICI	VALO- RIFI- CATE ÎN DO- ME- NIUL HIGH- TECH	
1	Prototipuri	14	12	2	8	1	1	
2	Produse (soiuri plante, etc.) ¹⁶	51	46	5	7	8	3	
3	Tehnologii ¹⁹	9	8	1	5	1	0	
4	Instalații pilot ¹⁹	0	0	0	0	0	0	
5	Servicii tehnologice ¹⁹	5	5	0	1	3	1	
Nr. crt.	STRUCTURA REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARA	STRAINATATE				
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPO- NIA	Al- tele
1	Cereri de brevete de invenție	20	19	1	1	0	0	0
2	Brevete de invenție acordate ¹⁷	14	14	0	0	0	0	0
3	Brevete de invenție valorificate ¹⁹	0	0	0	0	0	0	0
4	Modele de utilitate ¹⁹	1	1	0	0	0	0	0
5	Marca înregistrată ¹⁹	1	1	0	0	0	0	0
6	Citari în sistemul ISI al cercetarilor brevetate	0	0	0	0	0	0	0
7	Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ¹⁹	0	0	0	0	0	0	0
Nr. crt.	STRUCTURA REZULTATE CDI	TOTAL	ȚARA	STRAINATATE				
			TOTAL	TOTAL	UE	SUA	JAPO- NIA	Al- tele
1	Numarul de lucrari prezentate la manifestari științifice	179	85	94	69	1	2	22
2	Numarul de lucrari prezentate la manifestari științifice publicate în volum	29	4	25	2	0	0	23
3	Numarul de manifestari științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	24	20	4	3	0	0	1
4	Numarul de manifestari științifice organizate de institut, cu participare internațională	24	20	4	3	0	0	1
5	Numarul de articole publicate în strainatate în reviste indexate ISI ¹⁸	108	0	108	15	2	0	91
6	Factor de impact cumulativ al lucrarilor indexate ISI	297.7	18.9	278.8	63.7	14.8	0.0	20 0.3

¹⁶ se prezintă în anexa 5 la raportul de activitate pe categorii [produse, servicii, tehnologii], inclusiv date tehnice și domeniu de utilizare

¹⁷ se prezintă în anexa 6 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, inventatorii/titularii]

¹⁸ se prezintă în anexa 7 la raportul de activitate [titlu, revista oficială, autorii]

7	Numarul de articole publicate în rev.științifice indexate BDI ¹⁹	30	6	24	3	0	0	21			
8	Numarul de cărți publicate	3	1	2	0	0	0	2			
9	Citari științifice/tehnice în rev. De specialitate indexate ISI	3405	148	3257	444	49	0	27 64			
Nr. crt.	STRUCTURA REZULTATE CDI	TOTAL	din care:								
			NOI	MO-DERNI-ZATE	BAZATE PE BREVETE	VALORI-FICATE LA OPERA-TORI ECONO-MICI	VALO-RIFI-CATE ÎN DO-ME-NIUL HIGH-TECH				
10	Studii prospective și tehnologice ²⁰	104	103	1	4	12	11				
11	Normative	0	0	0	0	0	0				
12	Proceduri și metodologii	105	96	9	3	26	7				
13	Planuri tehnice	10	8	2	1	4	3				
14	Documentații tehnico-economice	28	28	0	4	3	3				
TOTAL GENERAL		4462	644	3819	637	125	31				
Rezultate CD aferente anului 2018 înregistrate în Registrul Special de evidența 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
			23	3	9	5	0	0	0	4	0
Nota 1: Se va specifica daca la nivelul INCD exista rezultate CDI clasificate sau protejate ca secrete de serviciu		DA / NU		DA							
*Nota 2: Se va specifica numarul de rezultate CD înregistrate în Registrul special de evidența a rezultatelor CD în total și defalcat în funcție de (nivelul de dezvoltare tehnologica conform TRL)		TRL 1 - Principii de baza observate TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimental TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial) TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate TRL 9 - Sisteme a caror funcționalitate a fost demonstrata în mediul operațional									

¹⁹ se prezintă în anexa 8 la raportul de activitate [titlu, revista, autorii]

²⁰ se prezintă în anexa 9 la raportul de activitate

O situatie comparativa cu anul 2023 a rezultatelor de cercetare realizate este prezentata mai jos:

Indicator	2023	2024	2024/2023 [%]
Prototipuri	25	14	56%
Produse (soiuri plante, etc.)	31	51	165%
Tehnologii	7	9	129%
Instalații pilot	0	0	
Servicii tehnologice	3	5	167%
Cereri de brevete de invenție	9	20	222%
Brevete de invenție acordate	6	14	233%
Brevete de invenție valorificate	0	0	
Modele de utilitate	0	1	
Marca înregistrată	0	1	
Citari în sistemul ISI al cercetarilor brevetate	0	0	
Drepturi de autor protejate ORDA sau în sisteme similare ²⁰	0	0	
Numarul de lucrari prezentate la manifestari științifice	221	179	81%
Numarul de lucrari prezentate la manifestari științifice publicate în volum	29	29	100%
Numarul de manifestari științifice (congrese, conferințe) organizate de institut	22	24	109%
Numarul de manifestari științifice organizate de institut, cu participare internațională	22	24	109%
Numarul de articole publicate în strainatate în reviste indexate ISI	144	108	75%
Factor de impact cumulat al lucrarilor indexate ISI	523.214	297.7	57%
Numarul de articole publicate în reviste științifice indexate BDI	36	30	83%
Numarul de cărți publicate	2	3	150%
Citari științifice / tehnice în reviste de specialitate indexate ISI	3832	3405	89%
Studii prospective și tehnologice	125	104	83%
Normative	0	0	
Proceduri și metodologii	61	105	172%
Planuri tehnice	8	10	125%
Documentații tehnico-economice	23	28	122%
Rezultate CD aferente anului 2019 înregistrate în Registrul Special de evidența a rezultatelor CD clasificate conform TRL	9	23	256%

7.2 Rezultate de cercetare-dezvoltare valorificate²¹ și efecte obținute:

In cursul anului 2024 au fost transferate la beneficiari operatori economici **58 rezultate (anexa 10)** la raportul de activitate). Experienta detinuta de specialistii din institut a fost valorificata prin cele **296 comenzi/contracte** care s-au realizat in laboratoarele de incercari acreditate RENAR ale institutului si in centrul de excelenta pentru metode si tehnici optoelectronice de investigare/ diagnosticare/ restaurare a patrimoniului cultural, acreditat de Ministerul Culturii.

O situatie comparativa cu anul 2023 a rezultatelor de cercetare-dezvoltare valorificate este prezentata mai jos:

²¹ de referință pentru INCD (se va completa și în format Excel conform Tabel anexat)

Indicator	2023	2024	2024 / 2023 [%]
Prototipuri	7	1	14%
Produse (soiuri plante, etc.)	9	8	89%
Tehnologii	0	1	
Instalații pilot	0	0	
Servicii tehnologice	2	3	150%
Studii prospective și tehnologice	19	12	63%
Normative	0	0	
Proceduri și metodologii	3	26	867%
Planuri tehnice	1	4	400%
Documentații tehnico-economice	4	3	75%

Rezultatele obtinute in derularea celor **32 de contracte de C-D nationale** si a celor **20 contracte de C-D internationale** (anexa nr.3) fac subiectul **articolelor stiintifice publicate in reviste cotate ISI** (anexa 7) **sau aflate in alte baze de date internationale**, precum si a lucrarilor stiintifice prezentate la manifestari nationale si international (anexa 8).

Eforturile de valorificare a rezultatelor sunt constante si se reflecta in validarea competitivitatii institutului in domeniile de specialitate specifice, prin numarul crescand de contracte economice, expertize, prin numarul de brevete prin care se protejeaza rezultatele cu potentiala valoare de piata si prin preocuparea continua pentru disemnierea rezultatelor prin comunicari stiintifice, publicarea de articole, carti si cursuri. O forma de valorificare importanta se reflecta in dezvoltarea de noi laboratoare cu infrastructura de inalt nivel tehnologic - inclusiv cu functii unice in Romania si in regiune - care largesc continuu gama de servicii. Prezenta la targuri si expozitii nationale si internationale dedicate inventicii/inovarii este o activitate care a adus numeroase medalii si care au pus in lumina rezultate cu posibilitati de transfer in industrie. In plus, datorita valorii respectate si recunoscute a institutului, acesta este parte a Parcului Stiintific Magurele (Magurele Science Park) in care se dezvolta un proiect de mare amploare europeana prin care se urmareste crearea cadrului de diseminare, transfer de cunostinte si tehnologie.

Toate acestea au condus la cresterea vizibilitatii si importantei institutului in peisajul cercetarii romanesti si internationale, concretizate atat prin includerea specialistilor INOE in proiecte de amploare (cu consortii mari) si in grupuri de experti (ex. actiuni COST), cat si prin cresterea responsabilitatilor acestora in cadrul acestor colaborari (ex. ca lideri ai pachetelor de lucru sau coordonatori ai proiectelor). Ca efecte indirecte mentionam asigurarea sustenabilitatii institutului prin atragerea din ce in ce mai importanta a fondurilor internationale si ridicarea nivelului de expertiza prin atragerea de specialist straini si din diaspora.

O scurta descriere a acestor rezultate se regaseste in tabelul de mai jos. Noutatea stiintifica si tehnica a acestor rezultate este descrisa in fisele de produs atasate.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
1.	Raport de cercetare 07/2024 - Modelare	SN	0	0	Servicii	Fundația DALA; Muzeul Civilizației Transilvania "ASTRA" Sibiu; Administrația Fondului Cultural Național	0	Analiza imagistică hiperspectrală și analiza imagistică comparativă a unei fețe de masă (modelar) din colecția Port – Textile și Broderii a Muzeului ASTRA din Sibiu. Obiectul a fost analizat pentru prima dată în februarie 2016 și pentru a doua oară în septembrie 2024. În prima etapă, analizele punctuale de pe întreaga suprafață a mostărului realizate prin spectrometrie XRF și FTIR au fost selectate în principal pe baza analizelor imagistice preliminare multi și hiperspectrale asupra obiectului. Reamintim aici că analiza imagistică hiperspectrală și cea multispectrală au indicat cu claritate utilizarea mai multor materiale la realizarea broderiilor. Identificarea materialelor și distribuția lor pe suprafața obiectului (mai exact a diferitelor tipuri de fire folosite la realizarea broderiei) s-au făcut cu precizie și au arătat intervențiile suferite de el mai probabil pe țesăturile din care proveneau elementele din mostăr.
2.	Raport de campanie experimentală QA4EO	StN	0	0	Servicii	Agentia Spațială Europeană - ESRIN	0	Raportul campaniei desfășurat de la sol și din avion pentru calibrarea/validarea satelitului S5p
3.	Raport de cercetare 03/2024 - Biserica Ionești	StN	0	0	Servicii	Institutul Național al Patrimoniului;	0	Cercetarea picturii de la nivelul iconostasului și altarului, în cadrul proiectului Conservarea și restaurarea bisericii de lemn monument istoric (AR-II-

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.]

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUTATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
						Parohia Ortodoxa Romana Tarmure- Filia Ionesti; Asociația Biserici Înlemnite		m-B-00614), „Sfântul Mare Mucenic Gheorghe” din Ionești, com. Hălmagiu, jud. Arad, amenajarea peisageră a parcelei, poartă de acces și reconfigurare anexă existentă - faza: D.T.A.C. + P.TH. + D.E., cod LMI AR-II-M-B-00614. În vederea determinării compoziției chimice a straturilor picturale, au fost analizate în situ diferite arii policrome din registrul de la baza iconostasului, precum și din pictura murală evidențiată în naos. De asemenea, au fost prelevate câteva probe din iconostas, altar, naos și pronaos, pentru analizele moleculare, prezentate în documentația microscopică.
4.	Raport IPHS TNA/22.03.2024	StN	0	0	Servicii	Ephorate of Antiquities of Preveza; Consiglio Nazionale delle Ricerche	0	The PANDOSIA project was conducted at the archaeological site of Kastri (ancient Pandosia) in NW Greece, with aim to deepen our knowledge of the landscape and map the urban plan of the ancient city, allowing future archaeological excavation activities to be planned in a targeted manner. For the proposes of the project worked a team of the RES-DATA Lab of MOLAB.it (Italy) using LiDAR and Multispectral imagery and a team of INOE -MOLAB.ro using thermal imaging technology to map and highlight surface and potential subsurface features and anomalies that might have archaeological importance.
5.	Raport de cercetare 05/2024 - tencuieli istorice	StN	0	0	Servicii	Institutul National al Patrimoniului; FUNDATIA PRO PATRIMONIO	0	Au fost analizate folosind XRF, Raman, XRD, MO probe mortare provenite de la diverse cladiri cu tencuieli istorice din Romania.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
6.	Raport de cercetare 06/2024 - probe murală Histria	StN	0	0	Servicii	Institutul de Arheologie Vasile Pârvan al Academiei Române	0	Au fost analizate mai multe fragmente asociate probelor din Figura 1. Datele despre acestea se regăsesc în Tabelul 1. Spectrele sunt foarte similare, pentru toate calciul fiind elementul dominant, provenind din substrat. Fierul se regăsește, de asemenea, în toate zonele analizate, ca element minoritar sau, în unele cazuri, chiar majoritar. Cu excepția zonelor de alb, pentru care se observă un aport mai mic al fierului, fierul se corelează cu zonele de roșu și verde, sugerând utilizarea unor pigmenți de pământ. Unele zone de roșu analizate prezintă urme de plumb, în special fragmentul 16, fragmentul 56.1-2-roșu și cele două fragmente extrase din exterior (cutia 1, fragment 15, respectiv cutia 3, fragment roșu), sugerând faptul că este posibil ca și un pigment pe bază de plumb să fi fost folosit, singur sau în amestec.
7.	CARS Budget plan 2025	PtN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	This document compiles the costs and revenues for all 9 units of CARS.
8.	CARS Activity plan 2025	PtN	0	0	Servicii	ACTRIS		This document describes the activities and the KPIs planned by CARS for 2025. In 2025 CARS is planning the following KPIs: Participation in ACTRIS meetings: 100%; Deviation from budget balance: 0%; No. CF-related communications to community: 2; No. training participants: 80; No. webinar participants: 270; No. SOPs: 11; No. updated SOPs: 5; No. instruments calibrated: 166; No. data QA/QC workshops: 1; No. data sets checked: 166; No. data quality assured: 132; No. NRT data sets: 132; No. completed evaluations step 1a: 19; No. completed evaluations step 1c: 0; No.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBTINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								completed evaluations step 2: 0; No. papers: 4; No. projects: 8
9.	Standard operation procedures for the ACTRIS aerosol high-power lidars	MN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	Documentul conține recomandări detaliate privind instalarea, operarea și întreținerea sistemelor lidar de mare putere, precum și modul de completare a jurnalului de operare și respectiv a jurnalului de întreținere (template-uri incluse). 1. Instalare Documentul conține informații detaliate despre pregătirea mediului, locația instrumentului, considerații privind temperatura și umiditatea mediului, considerații privind fereastra de ieșire, conexiunea cu o sursă de alimentare, reducerea reflexiilor difuze, interferențele cu și de la instrumente din apropiere. De asemenea, documentul prezintă modalitatea corectă de configurare preliminară a instrumentului, testele de instalare ce trebuie efectuate la fața locului, precum și pregătirea jurnalului de operare și întreținere. 2. Operare Documentul descrie aspectele care trebuie luate în considerare și respectate în timpul operării acestuia. Astfel, este explicat în detaliu cum trebuie efectuată verificarea mediului din laborator precum și a instrumentului, în special a laserului. Sunt prezentate instrucțiunile de pornire a instrumentului și măsurile de siguranță necesare pentru utilizarea laserului, calibratorului de polarizare și electronicii, și este descris cum se verifică alinierea laser-telescop. Efectuarea observațiilor propriu-zise cuprinde 3 seturi de măsurători: măsurarea semnalului de întineric, măsurătoarea normală și măsurarea polarizării. După

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTA T	GRAD ²³ NOUTA TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								finalizarea observațiilor se explică procedurile de pregătire a datelor brute pentru a fi trimise la Single Calculus Chain (SCC) – software-ul centralizat de procesare a datelor lidar, precum și modul de completare a jurnalului de operare. Pentru acesta din urmă este inclus un template. 3. Întreținere Documentul conține de asemenea instrucțiuni generale privind mentenanța recomandată pentru sistemul lidar. Astfel, sunt descrise procedurile de bază pentru întreținerea laserului, a opticii de emisie și de recepție. Se recomandă elaborarea și actualizarea unui jurnal de întreținere, pentru care este inclus un template.
10.	Raport de cercetare 04/2024 - tablouri criptă	StN	0	0	Servicii	Universitatea de Artă și Design Cluj- Napoca	0	Au fost analizate folosind XRF, LIBS, FTIR, HSI și radiografie digitală, trei tablouri dintr-o colecție privată.
11.	Standard QA/QC procedures for the ACTRIS aerosol high- power lidars	MN	1	0	Servicii	ACTRIS	0	Documentul conține explicații detaliate despre când, cum și în ce condiții trebuie efectuate și raportate către CARS următoarele teste hardware: 1. Testul Telecover - evaluează distanța de suprapunere completă și oferă explicații pentru abaterile de la scenariul ideal 2. Calibrarea polarizării – se efectuează prin o varietate de soluții tehnice (prezentate în document): a) Rotator mecanic; b) Rotator cu placă cu jumătate de undă; c) Filtru polarizator 3. Testul Rayleigh fit – evaluează distanța maximă de sondare pentru fiecare canal al sistemului lidar și identifică posibilele aberații în semnal 4. Testul zero bin – identifică momentul zero real al

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUTATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								răspunsului în sistemul electronic al recepției semnalului laser retroîmprăștiat; este important în special pentru canalele cu detecție dubla (analog și numărare de fotoni) 5. Test extins pentru analiza zgomotului electronic–determină distorsiunile electronice în semnalul lidar, cu precădere pentru detecția analogică.
12.	CARS Cost analysis 2026-2027	PtN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	As requested by the General Assembly a thorough cost analysis was performed with a cost neutral and an increased scenario with maximum of 6% increase. The baseline for the cost neutral analysis was the operational budget (2026 onwards). The analysis is covering both the implementation and operation part, but the main focus of the analysis is on the operational part that affects also the membership contributions. The Cost analysis was performed through the current Cost books, considering the development work done in the Central Facilities during the implementation phase. The activities were analysed regarding the needs for resources and reflecting the financial framework of the cost neutral scenario based on the 5-year financial plan, and additionally, of a maximum of 6% increased scenario for the operational part. For most of the CARS Units monthly gross salaries have increased and the number of PMs cannot be reduced without adding risks to operations. Also, the people are already employed. Compensation needs to be done by decreasing the costs for equipment and travel putting some risk to the operativity of the CF. Except the new ASP-PMOD-WRC Unit, all the other Units need at least a 6% increase of their budget to keep their operations as promised. Even if this

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUTATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								does not cover entirely the price increases, with smart decisions it reduces the risks of instrument damages.
13.	CARS Budget report 2023	DN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	This document presents the costs and revenues of CARS (ACTRIS Centre for Aerosol Remote Sensing) as achieved in 2023. The entire CARS will report the 2023 membership contribution within the 2024 financial report. The level of the reported costs is roughly in line with the budgeted costs in both implementation and operation phase. Even if in the operation phase other revenues are used to cover the costs, there is a considerable negative balance between revenues and costs due to the lack of the membership contribution available. Reported implementation costs are in balance with the revenues. KPI related to the deviation from the budget balance (Operation) is -34% and the KPI related to the Deviation from the budgeted revenue (Operation) is – 27%. Overall, CARS is reporting less travel costs due to the back-to-back meetings and delayed auditing of the aerosol remote sensing National Facilities (NFs). For the ALC DWD Unit there has been a delay in instrument purchase in 2022 that realised in 2023. This resulted significantly more implementation costs that have been balanced with the national host contribution. Also, in ALC-LMU Unit there has been more implementation costs and related revenues due to an instrument renewal. For AHL-LMU less costs and revenues in the implementation are realised due to delays in some NFs.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTA T	GRAD ²³ NOUTA TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
14.	CARS Activity report 2023	DN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	CARS has fulfilled its plan for 2023. It is well-integrated with the ACTRIS boards, with other CFs and with the ACTRIS community, and is strongly linked to its associated networks (EARLINET, E-PROFILE and AERONET) and stakeholders (ESA, EUMETSAT, Copernicus). In 2023 CARS has coordinated the setup of the ACTRIS Expert Group on satellite Cal/Val, and held four major community events: one hands-on, two seminars, and one summer school. Six online webinars were organized to teach connected NFs standard operating and QA/QC processes and tools. We have updated one procedure and one software tool and released two new procedures and three tools to improve AHL, ALC, and ASP data quality across the research infrastructure. We intercompared the reference instruments (4 campaigns for 15 instruments) and calibrated operational systems: 23 lidars (16 from candidate NFs) and 174 field photometers (42 from candidate NFs) for which we also supervised the data flow. CARS completed the technical evaluation for seven aerosol remote sensing ACTRIS candidate NFs. One ACTRIS candidate NF (RADO-Cluj) was site audited by CARS, and six cloud remote sensing NFs were technical examined. CARS improved lidar infrared channel detection, tested new ALC calibration methods, and worked to optimize mobile photometers. CARS has published seven peer-reviewed papers and has given many scientific conference lectures covering lidar calibrated depolarisation, innovative photometer calibration methods, intercomparison analysis, and moon photometry. CARS had major contributions to 10

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								research projects, out of which the ATMO-ACCESS pilot for international stakeholders produced high impact on the collaboration with ESA and EUMETSAT, while CAMS21b demonstrated the NRT provision of lidar data products.
15.	Raport de cercetare 01/2024 - spadă sec XI	StN	0	0	Servicii	Muzeul National de Istorie al Romaniei	0	Investigații folosind radiologie digitală, pe o spada de secol XI, din colecția MNIR.
16.	Studiu asupra cercetărilor publicate în domeniul analizei fosilelor	StN	0	0	Servicii	Muzee; firme de restaurare; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE "EMIL RACOVIȚĂ"	0	Studiul asupra cercetărilor publicate referitoare la metodele de analiză a fosilelor s-a axat pe ultimii zece ani, pe lucrările de tip articol și carte publicate de principalele cinci case editoriale din domeniu. Această trecere în revistă a principalelor linii directoare în ceea ce privește studiul fosilelor a permis identificarea celor mai importante subiecte , dar și a unor subiecte cu potential pentru viitor.
17.	Evaluarea conformitatii cu standardele ACTRIS pentru facilitatile naționale de teledetectia aerosolului	SN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	O facilitate națională de teledetectie a aerosolilor ACTRIS ar trebui să opereze un lidar de mare putere pentru aerosoli și un fotometru automat solar/lunar. Aceste instrumente ar trebui să fie colocalizate pentru a măsura aceeași atmosferă. Distanța orizontală maximă permisă este de 1 km. Instrumentele trebuie să îndeplinească cerințele obligatorii descrise în "Guidelines and recommendations for the candidate ACTRIS Aerosol Remote Sensing Observational Platforms". O facilitate națională ACTRIS de teledetectie a aerosolilor ar trebui să opereze un lidar de mare putere pentru aerosoli și un fotometru automat solar/lunar. Aceste instrumente ar trebui să fie

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								colocalizate pentru a măsura aceeași atmosferă. Distanța orizontală maximă permisă este de 1 km. Configurația minimă a unei stații de măsurare aerosoli ACTRIS constă dintr-un Raman cu un singur lungime de undă, cu capacitate de discriminare a polarizării, și un fotometru solar/cer. Lidarul trebuie operat conform programului de măsurători pentru observațiile climatologice și, în plus, trebuie să contribuie la observarea evenimentelor speciale și la activitățile de validare a sateliților. Fotometrul trebuie să fie configurat pentru operare automată. Configurația optimă a unei stații de teledetecție a aerosolilor ACTRIS constă dintr-un lidar Raman cu trei lungimi de undă sau un lidar cu rezoluție spectrală înaltă, cu capacitate de discriminare a polarizării, și un fotometru automat solar/lunar (opțional și polarizat) conform standardelor ACTRIS/AERONET, ambele funcționând continuu. Pașii pentru realizarea procesului de certificare a facilităților naționale din cadrul ACTRIS sunt aceleași, indiferent de tipul componentei care urmează să se certifice: Pasul 1 din procesul de certificare ● 1a - vizează acceptarea inițială a NF candidat ● 1b- cuprinde evaluarea performanței NF în fazele de implementare și pre-operare ● 1c - vizează aprobarea nf și acordarea certificării ACTRIS Pasul 2 din procesul de certificare presupune monitorizarea continuă și evaluarea periodică a performanței NF, care va face parte din monitorizarea

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								și evaluarea operativă generală a infrastructurii de cercetare.
18.	Portal web pentru managementul informațiilor dintre facilitățile naționale ACTRIS, CARS și ARES	PN	0	0	Servicii	ACTRIS	0	CARPORT este o platformă web construită pe o arhitectură descentralizată (baza de date, backend-ul și frontend-ul sunt module de sine statatoare) care folosește tehnologii moderne (MongoDB, Vue.JS) pentru a implementa funcțiile necesare coordonării activității în CARS. Au fost utilizate două limbaje de programare: Python - pentru backend - și Javascript - pentru frontend. Backend-ul conține un modul de autentificare pe bază de email și parolă și funcționează pe bază de permisiuni (view, edit, create) pentru a asigura siguranța datelor din platformă. Portalul conține o parte accesibilă pentru public și o parte accesibilă diferențiat celor 3 entități participante la certificare: NF, CARS și ARES. Partea publică afișează informații selectate din baza de date, precum dispunerea geografică a facilităților naționale care au fost certificate inițial, contactul persoanei responsabile pentru facilitatea respectivă, instrumentele pe care acestea le operează, precum și caracteristicile tehnice de bază ale acestora. Partea internă gestionează workflow-ul certificării inițiale, urmând ca în viitorul apropiat să fie extinsă pentru workflow-ul general. Meniul este structurat în 3 părți: partea dedicată NF, la care responsabilul NF are drepturi de editare iar CARS și ARES au drepturi de citire; partea dedicată experților CARS și ARES, la care CARS și ARES au drepturi de editare; partea de administrare useri, accesibilă doar liderului CARS și administratorului portalului. Link: https://carport.inoe.ro/

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTA T	GRAD ²³ NOUTA TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
19.	Procedură de analiză a fosilelor bazată pe sinergia tehnicilor spectroscopice	MN	0	0	Servicii	Muzee; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE "EMIL RACOVIȚĂ"	0	Procedura se bazează pe coroborarea mai multor factori, din care rezultă un proces de selecție a tehnicilor de analiză, în mai mulți pași. Astfel, pornind de la stabilirea țelului studiului și a nivelului de invazivitate aplicabil, procedura permite determinarea modului în care poate fi selectat protocolul optim de analiză a fosilelor, de către oricine din personalul acreditat de cercetare. Procedura a fost creată cu scopul de a îmbunătăți fluxul intern, de a eficientiza procesul de analiză a fosilelor, și poate, totodată, facilita prestarea serviciilor către potențialii clienți
20.	Raport de cercetare 02/2024 - Iconostasul Bisericii Sf. Treime din Golesti	StN	0	0	Servicii	Întreprindere individuală Teodora Necula	0	În vederea determinării compoziției chimice a straturilor picturale, au fost analizate un număr de 35 de zone, pe 6 icoane: 4 din registrul inferior al iconostasului și 2 expuse în pronaos. Pentru a obține un profil complex al zonelor investigate au fost selectate 3 tehnici de analiză complementare: XRF și LIBS pentru analiza elementelor chimice la nivel ionic/atomic, și FTIR pentru analiza moleculară. De asemenea, cu tehnica LIBS se pot efectua analize stratigrafice insitu, fără prelevare de probe, iar analiza distribuției elementelor chimice în stratigrafie poate evidenția straturi picturale, repictări, sau chiar discrimina pigmenți cu compoziție chimică distinctă.
21.	Software pentru instalatia de productie a gelului colagenic	PN	0	0	Servicii	S.C. SANIMED INTERNATION AL IMPEX S.R.L.	0	Arhitectura software a sistemului de automatizare arondat instalatiei pilot pentru obtinerea formelor colagenice este de tip server – client. Aplicatia software care asigura exploatarea integrata a instalatiei de automatizare este de tip multi-tier (multi-level), dezvoltata pe trei niveluri ierarhice. Intr-o astfel

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOU TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBTINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								de arhitectura, fiecare componenta software (respectiv fiecare aplicatie distincta, indiferent de limbajul in care a fost scrisa, de sistemul sub care este operata si de sistemul hardware pe care este instalata) participa dinamic si bidirectional la furnizarea functionalitatii proiectate, multi-nivel, a arhitecturii. Fiecare nivel posedea propriile resurse si are propriile responsabilitati in cadrul arhitecturii. Nivelul zero este cel al aplicatiilor care ruleaza in PLC-uri, fiind responsabil de administrarea directa si in timp real a instalatiei automatizate. Nivelul unu este cel al aplicatiilor care ruleaza pe computerul dispecer (cu rol de master in arhitectura), responsabile fiind de conducerea adaptiva (strategica) a instalatiei automatizate, prin intermediul instalatiei de automatizare, dar si de comunicarea cu clientii software. Nivelul doi este asociat aplicatiilor client, care pot rula pe orice tip de sistem de operare si care au permisiunea de a se conecta cu computerul dispecer (are drepturi de acces), facand un schimb limitat de informatii si de comenzi cu acesta. Software-ul permite si stocarea istoricului de functionare si salvarea de rapoarte.
22.	Echipament de uscare inovativ cu independenta energetica, pentru zone montane si izolate	PN	4	1	Microprod uctie	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	0	Echipamentul de uscare cu independenta energetica este destinat deshidratarii fructelor de padure, ciupercilor, plantelor medicinale si aromatice din flora spontana, respectiv a fructelor provenite din livezile micilor producatori agricoli din zonele izolate de deal si de munte, fara acces la reseaua de energie electrica. Uscatorul convectiv cu independenta energetica in raport cu reseaua de energie electrica are in componenta urmatoarele module: * modul incinta de

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								uscare; * modul termic; * modul electronic monitorizare si control parametri de lucru, comanda elemente de executie; * panou fotovoltaic. Caracteristici tehnice: *Specii vegetale deshidratate: Fructe de padure, fructe din livezi, plante medicinale si aromatic; *Tip camera de uscare: Cu casete; *Capacitatea de incarcare material umed: 20...100 kg; *Tip generator termic: TLUD; *Tip combustibil solid: Biomasa, procesata la dimensiunile, umiditatea si gradul de compactare impuse de procesul de gazeificare; *Putere generator termic: 10 kWt; *Tip schimbator de caldura: Aer-aer; *Parametrii procesului de uscare: **temperatura, umiditatea relativa si debitul agentului de uscare la intrarea in camera de uscare; **temperatura si umiditatea relativa a agentului de uscare la iesirea din camera de uscare.
23.	Documentatie de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	DN	0	1	Servicii	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	0	Documentatia de executie include urmatoarele subansamble: MT.P-0 Modul termic – Prototip –V5; MT.P 2.0 - Reactor gazeificare TLUD; MT.P 4.0 – Camera ardere V3; MT.P 4.1.0 – Carcasa camera ardere ansamblu sudat V3; MT.P 5.0 – Schimbator fum-aer; MT.P 6.0 – Repartitor fum; MT. P 6.1.0 - Cos fum actionare ansamblu V2; MT. P 6.4.0 – Capac aer rece
24.	Raport de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	SN	0	1	Servicii	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	0	S-a definitivat Modulul termic, in conformitate cu Documentatia de executie Prototip. Modulul termic MT-P-0,are in componenta urmatoarele subansamble:- Batiu MT, subansamblu MT-P-1.0; - Reactor gazeificare TLUD, subansamblu MT-P 2.0;- Camera ardere, subansamblu MT-P-4.0; - Schimbator caldura fum-aer, subansamblu MT-P-5.0;- Repartitor gaze de ardere MT-P-6.0. La faza Prototip,

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOU TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBTINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								modulul termic a fost proiectat si realizat in varianta constructiva cu schimbatorul de caldura amplasat in interiorul camerei de deshidratare.
25.	Raport de experimentare prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	StN	0	1	Servicii	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	0	Experimentarea prototipului uscatorului convectiv s-a facut atat in conditii de laborator cat si intr-un mediu relevant pentru conditiile reale de functionare, demonstrand maturitatea tehnologiei, functionalitatea modulelor componente si ansamblului, care indeplineste toate functiile cerute sistemului operational. Mediul de testare reprezinta fidel conditiile reale de exploatare. Testele de laborator au fost efectuate cu ajutorul unei aplicatii Labview pentru achizitia datelor si reglarea temperaturii de uscare; contine un bloc DAQ Assistant pentru preluarea semnalelor de la placa de achizitie a datelor tip NI USB-6218, modul de achizitie fiind setat "1 Sample (On Demand)". Cu ajutorul unei functii Split, semnalul combinat din blocul DAQ As. este cuplat la 3 blocuri cu functia de scalare a semnalelor. Testele au urmarit urmatoarele probleme:-determinarea debitelor de aer de gazeificare si de ardere a singazului pentru o functionare cat mai eficienta a generatorului termic, cu un nivel cat mai redus de gaze cu efect de sera si particule PM 2,5;-functionalitatea repartitorului de gaze de ardere-fum din componenta modulului termic, care reprezinta in acelasi timp elementul de executie al sistemului de automatizare a procesului de deshidratare;-realizarea parametrilor tehnico-functionali ai procesului de deshidratare pentru o specie vegetala relevanta (mere felii), in concordanta cu tehnologia de deshidratare a acesteia. Pentru testarea uscatorului intr-un mediu care sa reprezinte fidel conditiile reale

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								de exploatare, s-a procedat la integrarea in modulul de monitorizare si control al parametrilor procesului de uscare a unui automat programabil, care realizeaza toate functiile aplicatiei LabWiev utilizata la testele de laborator.
26.	Date experimentale privind modificarea parametrilor de calitate a apei uzate din statii de epurare	StM	0	0	Servicii	KEMA TRONIC SRL	0	S-a caracterizat dpdv fizico-chimic apa de intrare in statiile de epurare, inainte si dupa sterilizarea apei cu nanotehnologia KEMA TRONIC, urmarind evolutia parametrilor: CO2 dizolvat in apa, CO2 liber, consum chimic de oxigen (CCO-Cr), continut de azot legat dupa oxidare la oxizi de azot, azot total (NT), agenti de suprafata anionici.
27.	Metodologie noua pentru determinarea modificarii continutului de hormoni din apa uzata din statiile de epurare	MN	0	0	Servicii	KEMA TRONIC SRL	0	S-a elaborat o metodologie imbunatatita aplicata pentru caracterizarea fizico-chimica a apei de intrare in statiile de epurare, inainte si dupa sterilizarea apei cu nanotehnologia KEMA TRONIC, urmarind evolutia parametrilor: estrogen, progesteron, levonorgestrel.
28.	Noua metoda analitica de evaluare a continutului de microplastice din apa uzata din statii de epurare	MN	0	0	Servicii	KEMA TRONIC SRL	0	S-a elaborat o noua metoda analitica care s-a aplicat pentru caracterizarea fizico-chimica a apei de intrare in statii de epurare, inainte si dupa sterilizarea apei cu nanotehnologia KEMA TRONIC, urmarind evolutia parametrului: Microparticule de plastic.
29.	Noua metoda analitica dezvoltata pentru determinarea continutului de ibuprofen din apa uzata din statii de epurare	MN	0	0	Servicii	KEMA TRONIC SRL	0	S-a realizat o noua metoda analitica care s-a aplicat pentru caracterizarea fizico-chimica a apei de intrare in statii de epurare, inainte si dupa sterilizarea apei cu nanotehnologia KEMA TRONIC, urmarind evolutia parametrului: Ibuprofen.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
30.	Metoda analitica dezvoltata pentru determinarea concentratiei de monoxid de carbon la suprafata apei uzate din statii de epurare	MN	0	0	Servicii	KEMA TRONIC SRL	0	S-a dezvoltata o noua metoda analitica care s-a aplicat pentru caracterizarea fizico-chimica a apei de intrare in statii de epurare, inainte si dupa sterilizarea apei cu nanotehnologia KEMA TRONIC, urmarind evolutia parametrului: Monoxid de carbon (CO), la nivelul apei.
31.	Metoda analitica imbunatatita pentru analiza cantitatii totale de metale din creme cosmetice productia FARMEC	MM	0	0	Servicii	FARMEC SA	0	S-a elaborat o noua metoda analitica si s-a aplicat pentru determinarea concentratiei totale de metale Pb+Cd+Hg din creme cosmetice ale SC FARMEC prin ICP-MS.
32.	Metoda analitica dezvoltata pentru analiza calitatii cremelor FARMEC dpdv al continutului de de As2O3	MM	0	0	Servicii	FARMEC SA	0	S-a imbunatatit o metoda analitica care s-a aplicat pentru determinarea concentratiei totale de As din creme cosmetice FARMEC, raportata ca continut de As2O3, prin tehnica ICP-MS.
33.	Plan de amplasament	PtM	0	0	Servicii	FLEXTRONICS ROMÂNIA SRL	0	S-a elaborat un plan de amplasament personalizat, realizat in functie de dimensiunea amplasamentului si de sursele generatoare de zgomot din cadrul firmei Flextronics, in vederea determinarii nivelului de zgomot la limita incintei in regim acreditat, plan care a stat la baza determinarii nivelului de zgomot generat de firma Flextronics.
34.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz	MM	0	0	Servicii	GENESIS BIOTECH SRL	0	S-a dezvoltat o metodologie upgradata si s-a aplicat pentru determinarea compozitiei chimice a biogazului. Rezultatele obtinute au stat la baza imbunatatirii metodei de prelevare si conservare a biogazului prin

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
								inlocuirea recipientelor clasice de prelevare cu butelii speciale de biogaz.
35.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz-pc	MM	0	0	Servicii	GENESIS BIOTECH SRL	0	S-a elaborat si aplicat o metodologie imbunatatita pentru determinarea puterii calorifice superioare si inferioare din probe de dese.
36.	Noua metoda analitica pentru analiza mix de sol	MN	0	0	Servicii	Gideo RO SRL	0	S-a realizat si aplicat o noua metoda analitica destinata caracterizarii solului privind continutul de NaCl cristalin prin tehnica XRD.
37.	Metoda analitica noua pentru determinare lantanide si elemente de tranzitie	MN	0	0	Servicii	Gideo RO SRL	0	S-a elaborat si aplicat o noua metoda analitica pentru determinarea semicantitativa a lantanidelor si a unor elemente de tranzitie din sol prin tehnica ICP-MS-MS.
38.	Metoda imbunatatita pentru caracterizare pelete	MN	0	0	Servicii	VOMM IMPIANTI E PROCESSI S.P.A. ROZAN	0	S-a elaborat si aplicat o noua metoda de determinare a rezistentei la strivire a peletelor compozite.
39.	Metoda analitica noua pentru determinarea concentratiilor de quartz, kaolinite, albite, muscovite din material tip pulbere	MN	0	0	Servicii	TRAKKOM ENGINEERING SRL	0	S-a dezvoltat si aplicat o noua metoda analitica prin tehnica XRD pentru determinarea cantitatilor de quartz, kaolinite, albite, muscovite prin analiza XRD dintr-un material pulbere dezvoltat de client.
40.	Date experimentale - raport de experimentare pentru determinari granulometrice a marimii granulelor	StN	0	0	Servicii	TRAKKOM ENGINEERING SRL	0	S-a elaborat si aplicat o noua metoda de determinare granulometrică pentru stabilirea distribuției mărimii particulelor pe site dintr-un material pulbere dezvoltat de client.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
41.	Metoda analitica noua pentru determinarea gradului de cristalinitate si a concentratiei de quartz si calcite	MN	0	0	Servicii	TRAKKOM ENGINEERING SRL	0	S-a elaborat si aplicat o noua metoda analitica , tehnica XRD, pentru determinarea gradului de cristalinitate si a concentratiei de quartz si calcite a unei roci de origine necunoscuta.
42.	Metodologie imbunatatita de caracterizare a deseurilor de tip levigat	MM	0	0	Servicii	Municipiul BOTOSANI	0	S-a dezvoltat si aplicat o noua metodologie de caracterizare, conform legislatiei in vigoare, a unor deseuri de tip levigat din depozitul de deseuri inchis al Primariei Botosani.
43.	O noua metoda analitica pentru determinarea concentratiilor de pesticide de noua generatie din alimente	MN	0	0	Servicii	CETATEA DE BALTA SRL	0	S-a elaborat si aplicat o noua metoda pentru determinarea concentratiilor de pesticide de noua generatie: folpet, fenhexamid, tebuconazol si fosetil de aluminiu din struguri.
44.	Metodologie imbunatatita pentru determinarea concentratiei de Cu din struguri	MM	0	0	Servicii	CETATEA DE BALTA SRL	0	S-a dezvoltat si aplicat o metodologie destinata determinarii concentratiei de Cu din probe de struguri.
45.	Metoda imbunatatita pentru determinarea compozitiei chimice a gazului natural	MN	0	0	Servicii	CHIMCOMPLEX SA	0	Rafinarea si imbunatatirea metodei de determinare a compozitiei chimice a gazului natural prin inlocuirea sistemului de racordare la instalatii si aplicarea la beneficiar.
46.	Metodologie imbunatatita de monitorizare a depozitului de deseuri municipale	MM	0	0	Servicii	UAT Cluj	0	Elaborarea unei metodologii imbunatatite de monitorizare a depozitului de deseuri municipale si aplicarea ei in cazul depozitului UAT Cluj.

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUȚATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
47.	O noua metoda analitica de determinare a continutului de metale grele din apa osmozata	MN	0	0	Servicii	Terumedical SRL	0	Elaborare si aplicare a unei noi metode analitice de determinarea concentratiilor de Sb, As, Ba, Be, Cd,Cu, Pb, Se,Tl, Ag si Hg din apa osmozata.
48.	Metodologie imbunatatita de determinare a continutului elemental din artefacte metalice	MM	0	0	Servicii	Muzeul Judetean Mures	0	Rafinarea si dezvoltarea metodologiei de determinare a continutului elemental si aplicarea ei prin determinarea semicantitativa a compozitiei elementale a unor artefacte metalice prin tehnica nedistructiva XRF.
49.	O noua metoda analitica de determinarea a compozitiei acizilor grasi din lapte	MN	0	0	Servicii	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV)	0	Dezvoltarea si aplicarea unei noi metode analitice pentru determinarea continutului de acizi grasi din probe de lapte prin tehnici cromatografice.
50.	Metoda de caracterizare a cenusei de incinerator	MN	0	0	Servicii	MOROSANU PREST SRL	0	Dezvoltarea unei noi metode analitice si aplicarea ei in scopul determinarii continutului de carbon organic total din cenusa provenita din incineratorul de gaini al beneficiarului.
51.	Metoda imbunatatita de determinare pulberi in suspensie PM2.5	MM	0	0	Servicii	RSI ELECTRO SRL	0	Imbunatatirea si aplicarea metodei analitice de determinarea a continutului de PM 2.5 din filtre prelevate de catre beneficiar.
52.	Game de noi de detergenti, servetele umede si sapunuri cu extracte de plante	PN	0	0	Servicii	SC BEST EUROPE SRL	98313.60	S-a propus o gama de noi produse cosmetice realizate pe baza de extracte din plante care sa aiba un impact cat mai scazut asupra mediului: noi detergenti, servetele umede si sapunuri cu extracte de plante.
53.	Solutii inteligente pentru optimizarea	PN	0	0	Servicii	PAST DRUM SRL	1000.0	S-au propus solutii inteligente pentru optimizarea fluxurilor de trafic si reducerea impactului asupra

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTAT	GRAD ²³ NOUATE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITATE ²⁵ VALORIFICARE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
	fluxurilor de trafic si reducerea impactului asupra mediului in contextul mobilitatii urbane sustenabile							mediului in contextul mobilitatii urbane sustenabile in vederea cresterii calitatii vietii si asigurarii unui impact cat mai scazut al traficului asupra sanatatii umane.
54.	Sistem inteligent pentru reducerea risipei energetice si optimizarea confortului termic in cladiri	PN	0	0	Servicii	ZYONARA SRL	840.34	Sistemul construit pe baza de senzori inteligenti si softuri specializate este destinat monitorizarii mediului ambiant in vederea reducerii risipei energetice si optimizarii confortului termic in cladiri.
55.	Substante bioactive cu aplicatii pentru prevenirea si tratamentul cancerului	PN	0	0	Servicii	AITHOS SRL	840.34	S-au efectuat analize chimice complexe asupra unor substante bioactive (extracte din plante, fructe) pentru identificarea unor substante dovedite cu efect anticancer in vederea inglobarii lor in produse naturiste destinate tratamentului bolii oncologice.
56.	Solutie inteligenta pentru monitorizarea si optimizarea culturilor in contextul Agriculturii 4.0	PN	0	0	Servicii	PHOENIX TECHFLIGHT SRL	840.34	S-a propus realizarea unei drone care va funcționa ca un robot agricol inteligent, având rolul de a facilita monitorizarea culturilor și generarea de statistici esențiale pentru o agricultură performantă. Aceasta va utiliza un combustibil ecologic, precum curentul electric, pentru a minimiza impactul asupra mediului. În mod concret, drona va fi capabilă: să inspecteze culturile, să ofere informații vitale despre performanța solului, să ofere informații vitale despre sănătatea plantelor si sa să identifice potențiali dăunători.
57.	Sistem integrat hardware-software pentru optimizarea inteligenta a traficului in vederea reducerii	PN	0	0	Servicii	SC TRAFFIC UTILITIES SRL	1000.00	Sistemul (combina senzori, dispozitive de control si algoritmi de optimizare) este destinat optimizarii inteligente a traficului in vederea reducerii impactului asupra mediului prin monitorizarea si documentarea reducerilor in emisiile de gaze cu efect de sera si a economiilor de energie contribuind la obtinerea de

Nr. Crt.	DENUMIRE REZULTAT CDI VALORIFICAT	TIP ²² REZULTA T	GRAD ²³ NOUTA TE	GRAD ²⁴ COMERCIAL I-ZARE	MODALITAT E ²⁵ VALORIFICA RE	BENEFICIAR ²⁶	VENIT OBȚINUT [lei]	DESCRIERE REZULTAT CDI
	impactului asupra mediului							beneficii economice pentru comunități și autorități publice.
58.	Tehnologie alternativa de valorificare a deseului lemnos	TN	0	0	Servicii	SC PYROLYSIS RESEARCH SRL	1000.00	Tehnologia alternativa de valorificare a deseului lemnos are în componența următoarele etape de conversie: Pregătirea deșeurilor lemnoase (marunțire și uscare); Piroliza deșeurilor lemnoase; Racirea fazei gazoase; Separarea produselor solide, lichide și gazoase rezultate.
TOTAL GENERAL (mii Lei)							103,834	

7.3 Oportunități de valorificare a rezultatelor de cercetare;

Tehnologiile și produsele inovative ale INOE sunt promovate prin excelență în cadrul rețelei Enterprise Europe Network. Această acțiune a început în anul 2009 și este menținută și permanent up-gradată prin echipa CENTI de la filiala ICIA Cluj Napoca.

7.4 Măsură privind creșterea gradului de valorificare socio-economică a rezultatelor cercetării.

Strategia de transfer tehnologic a unității este structurată pe trei componente principale: tehnică, structurală și educațională.

Componenta tehnică are la bază produsul creativității și inventivității umane și conține:

- **Promovarea proprietății intelectuale (proprietate industrială și drepturi de autor).** Protejarea prin brevetare a invențiilor și prin certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale este definitorie într-o strategie privind activități de transfer tehnologic.
- **Transfer către zona industrială a rezultatelor cercetărilor în cadrul unor proiecte comune cu agenți economici** – urmărește valorificarea rezultatelor cercetărilor prin aplicarea acestora la potențiali beneficiari: ► 296 comenzi/contracte cu agenți economici derulate în 2024
- **Consultanță - Organizare de activități de asistență tehnică pentru transfer de tehnologie, destinate IMM** - pentru transferul, scontarea unor brevete, acordarea de Royalties etc. (activități promovate și susținute de CENTI - Centru de transfer tehnologic și inovare de la ICIA-Cluj-Napoca).

Componenta structurală conține:

- **Dezvoltarea Centrului de transfer tehnologic CENTI creat la filiala ICIA Cluj-Napoca**, centru acreditat aflat în rețeaua ReNITT - Rețeaua Națională pentru Inovare și Transfer Tehnologic
- **Participarea la Clustere inovative:** ► Magurele HighTech Cluster (MHTC), ► ELI-NP Cluster, ► Transylvania Energy Cluster (TREC), ► Materiale avansate, Micro și Nanotehnologii (ADMATECH), ► Agro Transilvania Cluster ► Cluster Ecoinovativ pentru un Mediu Sustenabil (CLEMS), ► Green Technology Inovative Cluster (GREETINC), ► Cluster Mobilier Transilvan, ► Cluster regional București-Ilfov (MECHATREC), ► Cluster ELINCLUS, ► Cluster IND AGRO COMPETITIVENESS POL.

Componenta educațională urmărește creșterea interesului pentru domeniile abordate și dezvoltate de institut. Aceasta include pregătirea profesională a cercetătorilor din institute, dar și colaborările cu universitățile de prestigiu pentru organizarea unor stagii de practică sau derulare a unor activități experimentale a studenților din ciclul I, master sau doctorat. O serie de cercetători cu experiență ai INOE 2000 sunt de asemenea implicați în susținerea unor cursuri de specialitate:

Nr.	Tip activitate didactică	Organizator	Denumire	Persoană din INOE
1.	Indrumator licență	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București	Depunerea straturilor subțiri pe scule așchietoare	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
2.	Curs Universitar	Universitatea Națională de Arte București	Curs Fizică Master, 2023-2024	Rădvan Roxana
3.	Indrumator masterat	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București	Studii privind obținerea și caracterizarea straturilor subțiri dure și rezistente la uzare pentru aplicații industriale"	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA

Nr.	Tip activitate didactica	Organizator	Denumire	Persoana din INOE
4.	Curs Universitar	Facultatea de Teologie Ortodoxă Justinian Patriarhul	Metode fizico-chimice an III, 2024-2025	Rădvan Roxana
5.	Curs Universitar	Facultatea de Teologie Ortodoxă Justinian Patriarhul	Metode fizico-chimice an III, 2023-2024	Rădvan Roxana
6.	Indrumator licenta	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica	Lucrare licenta - Stefan Toader	Dandocsi Alexandru Marius
7.	Indrumator doctorat	Universitatea Bucuresti - Facultatea de Geografie	Comisie indrumare - drd. Alexandru Ilie	Talianu Camelia
8.	Indrumator doctorat	Facultatea de Fizica, Universitatea Bucuresti	comisia de doctorat Gabriela Ciocan	Nemuc Anca Viorica
9.	Curs Universitar	Universitatea Națională de Arte București	Curs Fizică anul III, 2024-2025	Rădvan Roxana
10.	Stagiu practica universitara	Universitatea Nationala de Stiinta si Tehnologie Politehnica Bucuresti	Stagii de practica cu studenti din cadrul Universitatii POLITEHNICA din Bucuresti, an universitar 2023-2024	Matache Gabriela
11.	Curs Universitar	Universitatea Națională de Arte București	Curs Fizica anul II, 2023-2024	Rădvan Roxana
12.	Curs Universitar	Universitatea Națională de Arte București	Curs Fizică anul III, 2023-2024	Rădvan Roxana
13.	Indrumator licenta	Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Fizica & INOE2000	COMPARAREA DIFERITELOR TIPURI DE POLIMERI SEMICONDUCTORI CA SENZORI PENTRU DETECTAREA PROBLEMELOR RENALE	Iordache Stefan-Marian
14.	Curs Universitar	Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"	Curs de meteorologie radar si satelitara	Andrei Simona Cornelia
15.	Indrumator doctorat	Universitatea Nationala de Stiinta si Tehnologie Politehnica Bucuresti	comisia de doctorat Andrei Dandocsi	Vasilescu Jeni Georgeta
16.	Curs Universitar	Universitatea Națională de Arte București	Curs Fizica anul II, 2024-2025	Rădvan Roxana
17.	Stagiu practica universitara	INOE 2000	Tutore practica pentru un student din Universitatea „Babeș-Bolyai”, Facultatea de Fizică	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
18.	Indrumator doctorat	Universitatea Babes-Bolyai	Indrumator doctorand buget	Roman Cecilia-Maria
19.	Indrumator doctorat	Universitatea Babes-Bolyai	Indrumator doctorand buget	Cadar Oana-Alina
20.	Indrumator doctorat	Universitatea Babes-Bolyai	Indrumator doctorand buget	Tanaselia Leon-Claudiu
21.	Indrumator doctorat	Universitatea Babes-Bolyai	Indrumator doctorand buget	Senila Marin

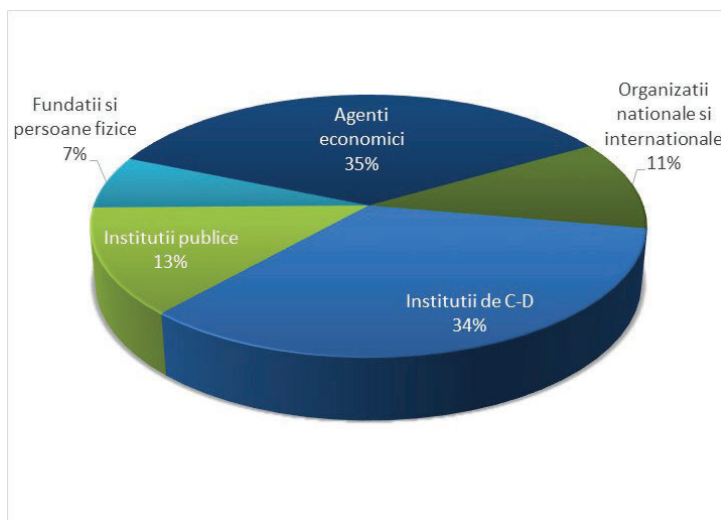
8. MASURI DE CREȘTERE A PRESTIGIULUI ȘI VIZIBILITAȚII INCD

8.1 Prezentarea activității de colaborare prin parteneriate:

Dezvoltarea parteneriatelor, cu precadere la nivel internațional, a culminat în anul 2024 cu derularea unor proiecte de mare anvergură (ex. ATMO-ACCESS, RI-URBANS, CARGO-ACT, MULTIPASS, LIGNOCHEM, LIGNOBIOPLAST, SOILSERV, E-RIHS IP, IPERION HS). Proiectele se derulează în cadrul unor rețele europene și internaționale în care accesul la infrastructura proprie a determinat schimburi de experiență și o complementaritate a resurselor. Totodată s-au dezvoltat noi parteneriate în cadrul Programului Cadru al CE HEU (INFRADEV, INFRAIA, Green Deal, acțiuni COST), Programelor ESA și al propunerilor de proiecte din competițiile naționale organizate în anul 2024 (PNCDI III TE, PCE, ERA-NET, HORIZON-RIA).

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

În anul 2024 institutul a colaborat cu **274 de instituții** (139 din România), dintre care 76 Universități, 67 Instituții de C-D, 26 Instituții publice, 13 Fundații și persoane fizice, 70 Agenți economici și 22 Organizații naționale și internaționale.



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

Institutul figurează în **14 baze de date** privind infrastructurile de cercetare și servicii ale acestora, parteneriate și potențiali contractori

1. RDIS: <http://www.cordis.europa.eu>
2. Enterprise Europe Network : <http://een.ec.europa.eu/>
3. EPROFILE: <https://ceilometer.e-profile.eu/profileview>
4. EURO CULT: <http://www.eurocult.ro/>
5. EERTIS: ERIF-2000-000L-1019
6. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15331>
7. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15322>
8. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15800>
9. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15796>
10. MERRIL: https://www.portal.catris.eu/service/bioenergy.biofuels_analysis
11. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15799>
12. MERRIL: <https://portal.meril.eu/meril/view/facilitys/15800>
13. EMITS: <http://emits.sso.esa.int/emits/owa/emits.main>

14. SORTIE: Smart Optoelectronic technologies, aiRborne platForm and Ict for Environment and security applications

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

Institutul este înscris și își menține apartenența instituțională la **36 de rețele de cercetare (din care 18 internaționale)** și **3 asociații profesionale** de prestigiu pe plan național/internațional:

Retele internaționale:

1. Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure (ACTRIS)
2. AErosol RObotic NETwork (AERONET)
3. European Aerosol Research Lidar NETwork (EARLINET)
4. International Network of Ground-based Microwave Radiometers (MWRNET)
5. Pandonia Global Network (PGN)
6. CLOUDNET
7. E-PROFILE
8. Comité Européen des Transmissions Oléohydrauliques et Pneumatiques (CETOP)
9. Electronic INnovation CLUSter (ELINCLUS)
10. Integration of Associated Candidate Countries and New EU Member States in European Research Area by Environmental approaches (ERAENV)
11. International Agri-Food Network (AGRIFOOD)
12. Micro and Nanotechnologies in the European Research Area Network (MNT-ERA-Net)
13. Reteaua Balkanica de Arheometrie
14. Green Technology Inovative Cluster (GREETINC)
15. High Tech Vitreous Sensors (International Network)
16. European Research Infrastructure for Heritage Science (E-RIHS)
17. METROFOOD-RI - Infrastructure for promoting Metrology in Food and Nutrition (METROFOOD-RI)
18. SLOW FOOD - Good, Clean and Fair Food for All

Retele naționale:

1. Camera de Comerț și Industrie a Municipiului București (CCIB)79.
2. Camera de Comerț și Industrie a României (CCIR)
3. Camera de comerț și industrie Valcea (CCIVL)
4. Nanotehnologii în România (NANOPROSECT)
5. Polul de competitivitate IND-AGRO-POL
6. Reteaua Națională de Transfer Tehnologic (RENITT)
7. Transylvania Energy Cluster (TREC)
8. Cluster Ecoinovativ pentru un Mediu Sustenabil (CLEMS)
9. Cluster Mobilier Transilvan (CMT)
10. Clusterul Agro-Food-Ind Napoca
11. Clusterul Regional al Lemnului (Pro Wood)
12. Clusterul de Inovare "Materiale Avansate, Micro și Nanotehnologii- ADMATECH"
13. DATAFUSIONART
14. CLUSTER MECHATREC
15. Agro Transilvania Cluster
16. Clusterul pentru Aplicații și Tehnologii de Observare a Pământului (ATOP)
17. Unitatea Comuna de Cercetare ACTRIS-RO
18. Clusterul inovativ ECOVALDES

Asociații profesionale:

1. Asociația Națională Profesională de Hidraulică și Pneumatică din România (FLUIDAS)
2. Asociația pentru Promovarea Tehnologiei Electronice (APTE)
3. Asociația Profesională Patronatul Român din Industria de Mecanică Fină, Optică și Mecatronică (APROMECA)

De asemenea, cercetatorii din institut sunt membri activi in **46 de asociatii profesionale**:

Nr.	Asociatia profesionala	Persoana din INOE
1.	Asociatia se Standardizare din Romania- CT 380	Rădvan Roxana
2.	Societatea de Chimie din Romania	Incze Ana-Maria
3.	Asociatia Romana de Mediu	Senila Marin
4.	Slow food International	Becze Anca
5.	The Meteoritical Society	Tanaselia Leon-Claudiu
6.	Societatea de Chimie din Romania	Levei Erika-Andrea
7.	Societatea de Chimie din Romania	Senila Lacrimioara-Ramona
8.	Societatea de Chimie din Romania	Tanaselia Leon-Claudiu
9.	Romanian representative in The National Delegates Committee of The Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI)	Dinu Monica
10.	Romanian representative in The National Delegates Committee of The Colloquium Spectroscopicum Internationale (CSI)	Cortea Ioana Maria
11.	International Institute for Conservation of Historic and Artistic Works	Cortea Ioana Maria
12.	ISPRS - International Society of Photogrammetry and Remote Sensing	Angheluță Marian Laurențiu
13.	CIPA Heritage Documentation	Angheluță Marian Laurențiu
14.	Neuromarketing Science & Business Association	Balgaradean Cristina-Maria
15.	ISPIM - The International Society for Professional Innovation Management	Balgaradean Cristina-Maria
16.	Societatea de Chimie din Romania	Becze Anca
17.	Asociatia Specialistilor de Industrie Alimentara din Romania din invatamant, cercetare si productie – ASIAR	Becze Anca
18.	OPTICA (Optical Society of America)	Adam Mariana
19.	Polul de competitivitate IND-AGRO-POL	Dumitrescu Ionas Catalin
20.	FLUIDAS - Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania	Drumea Petrin
21.	FLUIDAS - Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania	Matache Gabriela
22.	FLUIDAS - Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania	Lepadatu Ioan
23.	FLUIDAS - Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania	Popescu Teodor Costinel
24.	FLUIDAS - Asociatia Nationala Profesionala de Hidraulica si Pneumatica din Romania	Ilie Ioana
25.	CETOP - Comite Europeen des Transmissions Oleohydrauliques et Pneumatiques	Drumea Petrin
26.	Circular Economy Club - The international network and database of the circular economy	Balgaradean Cristina-Maria
27.	Asociatia Clusterul Inovativ ECOVALDES	Matache Gabriela
28.	Asociatia Romana de Mediu 1998	Dordai Marius-Lucian
29.	Slow food International	Dordai Marius-Lucian
30.	Asociatia Generala a Inginerilor din Romania	Dordai Marius-Lucian
31.	Asociatia Specialistilor de Industrie Alimentara din Romania din invatamant, cercetare si productie – ASIAR	Dordai Marius-Lucian
32.	Societatea de Chimie din Romania	Dordai Marius-Lucian

33.	EWA European Women's Association	Balgaradean Cristina-Maria
34.	Planetary Health Alliance	Balgaradean Cristina-Maria
35.	Wellbeing Economy Alliance - WEAll	Balgaradean Cristina-Maria
36.	DEAL Community - Doughnut Economics Action Lab (DEAL)	Balgaradean Cristina-Maria
37.	Community Member - United People Global	Balgaradean Cristina-Maria
38.	EntreComp Community	Balgaradean Cristina-Maria
39.	Presencing Institute	Balgaradean Cristina-Maria
40.	WIAN The Women in International Affairs Network	Balgaradean Cristina-Maria
41.	Creatives for Climate Community	Balgaradean Cristina-Maria
42.	Conscious Marketing Movement	Balgaradean Cristina-Maria
43.	Women and Climate	Balgaradean Cristina-Maria
44.	Women in Tech SEO	Balgaradean Cristina-Maria
45.	Humble Mind	Balgaradean Cristina-Maria
46.	Asociatia Romana de Mediu	Tanaselia Leon-Claudiu

d. participarea în comisii de evaluare, concursuri naționale și internaționale;

In anul 2024 un numar de 7 cercetatori din institut au participat in **18 comisii de evaluare internationale** si 4 cercetatori din institut au participat in **6 comisii de evaluare nationale**.

Nr. Crt.	Organizator	Persoana din INOE
Comitet de evaluare internationala		
1.	E-RIHS PP annual and midterm meetings	Rădvan Roxana
2.	Comisia Nationala a Monumentelor Istorice -Sectiunea de Componente Artistice	Rădvan Roxana
3.	Euro-POLITEHNICUS 2024	Vladescu (Dragomir) Alina
4.	European Research Council	Cortea Ioana Maria
5.	National Science Centre, Polonia	Vasilescu Jeni Georgeta
6.	Evaluare Proiect Program RESTART -2016-2020, Research, Technological Development and Innovation of the Research and Innovation Environment Foundation, POST-DOC/0524/0024, Proposal Title Climate Impact	Zoran Maria
7.	Evaluare Proiect Program RESTART - 2016-2020, Small Scale Research Projects /0524/0022 Proposal Title Impact of Dust Storms on Agriculture Acronym PURGE- Cyprus	Zoran Maria
8.	Evaluare Proiect Program RESTART - 2016-2020, Research, Technological Development and Innovation of the Research and Innovation Culture, Proposal POST-DOC/0524/0119, Proposal Title Coastal Erosion in A	Zoran Maria
9.	Evaluare Proiect EC HORIZON-EUSPA-2023-SPACE-46 101180281 SATMILLETS HORIZON-EUSPA-2023-Program SPACE	Zoran Maria
10.	Evaluare Proiect EC HORIZON-EUSPA-2023-SPACE-43 101180201 REINFORM HORIZON-EUSPA-2023-SPACE-01-4 HORIZON-EUSPA-2023-SPACE 101180201 REINFORM HORIZON-EUSPA-2023- Program SPACE-01-43	Zoran Maria
11.	Evaluare Proiect EC HORIZON-EUSPA-2023-SPACE-42 101180044 PARCEIROS HORIZON-EUSPA-2023-Program SPACE-01-42	Zoran Maria
12.	Evaluare Proiecte Interreg Next Programme-RO-MD- -Climate change and disaster risk prevention	Zoran Maria

Nr. Crt.	Organizator	Persoana din INOE
13.	Evaluare Proiecte Interreg Next Programme-RO-MD- -Cross border cooperation	Zoran Maria
14.	Evaluare Proiecte Interreg Next Programme-RO-MD- -Green Communities	Zoran Maria
15.	National Research, Development and Innovation Office, Hungary	Levei Erika-Andrea
16.	Evaluator proiecte de cercetare la Western Balkans Mobility Scheme - A POLICY ANSWERS Pilot Programme – Germania	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
17.	Membriu in comisia de evaluare teza de doctorat in Australia - University of Queensland	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
18.	Interreg Next Romania-Republic of Moldova Program, 2021-2027	Cadar Oana-Alina
Comitet de evaluare nationala		
1.	Colegiul Consultativ pentru Cercetare- Dezvoltare si Inovare- Comisia de specialitate 6- Patrimoniu, identitate culturala si economie	Rădvan Roxana
2.	Ministerul Educatiei si Cercetarii	Rădvan Roxana
3.	Universitatea nationala de Arte Bucuresti	Rădvan Roxana
4.	Corpul de experti din Registrul National al Expertilor pentru certificarea activitatii de cercetare-dezvoltare	Cadar Oana-Alina
5.	Corp experti UEFISCDI	Nemuc Anca Viorica
6.	Corp experti UEFISCDI	Talianu Camelia

e. membri în grupuri de experti, colectivele de redacție ale revistelor recunoscute ISI (sau incluse în baze internaționale de date) și în colective editoriale internaționale și/sau naționale.

In anul 2024 un numar de **26 cercetatori** au facut parte din colective editoriale pentru **31 reviste recunoscute ISI/BDI**, si **45 cercetatori** au activat ca referenti de specialitate pentru **286 reviste recunoscute ISI/BDI**.

Nr.	Organizator	Persoana din INOE
Echipa Editoriala ISI		
1.	American Journal of Optics and Photonics (AJOP)	Calin Mihaela Antonina
2.	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials (JOAM)	Rădvan Roxana
3.	Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications (OAM -RC)	Rădvan Roxana
4.	Revista (MDPI) Remote Sensing, Special Issue "Modelling of Aerosol Vertical Profiles Using Remote Sensing Techniques"	Talianu Camelia
5.	Sutainability_MDPI	Andrei Simona Cornelia
6.	Water_MDPI	Andrei Simona Cornelia
7.	Coatings, MDPI	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
8.	Special issue "Profiling the atmospheric boundary layer at a European scale (AMT/GMD inter-journal SI)"; https://amt.copernicus.org/articles/special_issue1209.html	Nemuc Anca Viorica
9.	Coatings	Braic Mariana, Vladescu (Dragomir) Alina
10.	Frontiers in Plant Science- Research Topic Trends and Challenges in Plant Biomonitoring, Bioremediation and Biomining	Cadar Oana-Alina, Levei Erika-Andrea, Senila Marin
11.	MDPI Materials -Special Issue Recent Advances in the Environmental Remediation Using Zeolites and Other Adsorbent Materials	Senila Marin

Nr.	Organizator	Persoana din INOE
12.	Frontiers in Chemistry Analytical Chemistry	Senila Marin
13.	Minerals (MDPI)	Cortea Ioana Maria, Dinu Monica, Ghervase Luminita
14.	Heritage (MDPI)	Cortea Ioana Maria
15.	Journal of Coating Science and Technology	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
16.	AMT/GMD inter-journal SI"); https://amt.copernicus.org/articles/special_issue1209.html	Nemuc Anca Viorica
17.	Topical Advisory Panel Member, Atmosphere, MDPI	Vasilescu Jeni Georgeta
18.	Chemosensors - Special Issue - "Carbon Nanotubes for Electrochemical Sensing: Sensors and Platforms"	Grigorescu Cristiana Eugenia Ana
19.	Diagnostics - MDPI - "Advances of Spectral Sensors in Detecting and Monitoring Diseases: Volume 2"	Grigorescu Cristiana Eugenia Ana, Iordache Ana-Maria
20.	Remote Sensing MDPI	Zoran Maria
21.	MDPI Materials, Special Issue: Recent Advances in the Environmental Remediation Using Zeolites and Other Adsorbent Materials	Senila Marin
22.	MDPI Molecules, Special Issue: Advanced Analytical Techniques in Environmental Chemistry II	Senila Marin
23.	Recent Advances and Future Perspectives in Natural and Synthetic Porous Materials for Various Applications	Cadar Oana-Alina
24.	Reviews on Advanced Materials Science	Cadar Oana-Alina
25.	MDPI, Molecules, Functional Hybrid Materials via Sol–Gel Processing: Design and Properties	Levei Erika-Andreea
26.	MDPI, Separations, Chromatographic Methods for Environment, Biota and Food Contaminants Analysis	Kovacs Eموke-Dalma, Kovacs Melinda-Haydee
27.	International Journal of Environmental Analytical Chemistry	Cadar Oana-Alina
Echipa Editoriala BDI		
1.	Cercetari Arheologice	Cortea Ioana Maria
2.	Hidraulica Magazine (ISSN-L 1453-7303)	Matache Gabriela, Drumea Petrin, Popescu Ana-Maria Carla, Dumitrescu Ionas Catalin,
3.	Implement Art	Cortea Ioana Maria, Ghervase Luminita
4.	Proc. of 28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX 2024	Matache Gabriela, Popescu Ana-Maria Carla

In anul 2024 un numar de **7 cercetatori** au facut parte din **8 grupuri de experti si actiuni COST**, si **27 cercetatori** au activat ca membri in comitete de organizare a **23 de evenimente stiintifice**.

Nr.	Organizator	Persoana din INOE
Participari in grupuri de experti si actiuni COST		
1.	Cost Action Harmonia CA21119	Nemuc Anca Viorica
2.	Cost Action CA21119 HARMONIA	Belegante Livio
3.	ACTRIS Forum- WG Aerosol Mass Spectrometers, WG Bioaerosol, WG Aerosol surface area	Vasilescu Jeni Georgeta

Nr.	Organizator	Persoana din INOE
4.	ACTRIS Forum: WG7 Combination of different observational components (synergies); WG2 Aerosol surface area; WG17 Microplastics, tracers.	Talianu Camelia
5.	Comisii de avizare faze nucleu: Martie, Iunie, Septembrie, Noiembrie	Zoita Nicolae Catalin
6.	Expert evaluator in comisia de evaluare a unui institut de cercetare in vederea acreditarii cf OMCDI 21722/24.09.2024	Vladescu (Dragomir) Alina
7.	Invitat in cadrul seriei „Tech Talks – Meet Your Mentors!”	Vladescu (Dragomir) Alina
8.	Frontiers in Environmental Science	Cadar Oana-Alina
Membri in comitete de organizare a evenimentelor stiintifice		
1.	CONScience (Conferința de conservare-restaurare Doina Darvaș)	Rădvan Roxana
2.	LACONA conference (Lasers in the Conservation of Artworks)	Rădvan Roxana
3.	DeSE conference (Developments in eSystems Engineering)	Rădvan Roxana
4.	Centrul de Cercetare, Documentare si Promovare "Constantin Brancusi"	Rădvan Roxana
5.	INOE 2000-Târg de servicii, echipamente, tehnici, metode și materiale pentru restaurare-conservare, Ediția I,2020	Cortea Ioana Maria, Dinu Monica, Ratoiu Lucian Cristian, Ghervase Luminita
6.	INCDO INOE 2000 ICIA Cluj-Napoca, AGRIFA	Roman Cecilia-Maria, Becze Anca, Kovacs Eniko-Maria, Tanaselia Leon Claudiu
7.	New Trends on Sensing- Monitoring- Telediagnosis for Life Sciences, NT SMT-LS 2024	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
8.	Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"	Andrei Simona Cornelia
9.	Seminar științific INOE 2000	Ghervase Luminita
10.	International Conference on Optoelectronics and Heritage Science - OPTO HS	Dinu Monica, Cortea Ioana Maria, Ghervase Luminita, Stancu Marilena Claudia, Ratoiu Lucian Cristian, Pătrașcu Maria Andreea
11.	Pilot edition - International Conference on Optoelectronics and Heritage Science, sept. 2024	Ghervase Luminita, Dinu Monica
12.	CERTO OpenLab 3, 23-25 aprilie 2024, Măgurele	Ghervase Luminita, Stancu Marilena Claudia
13.	CERTO OpenLab 4, 01-01 octombrie 2024, Măgurele	Stancu Marilena Claudia, Dinu Monica
14.	Membru Comitet Stiintific Conferinta RSCy2024	Zoran Maria
15.	International conference ATOMS-2024.	Popescu Aurelian
16.	Universitatea Tehnica Cluj-Napoca, Membru comisie de concurs pentru ocuparea posturilor didactice și de cercetare	Roman Cecilia-Maria
17.	USAMV Cluj-Napoca, Scoala Doctorala, Comisia de doctorat in calitate de referent pentru teza de doctorat "Studies regarding the implementation of circular economy through integrated use of agricultur	Roman Cecilia-Maria
18.	USAMV Cluj-Napoca, Scoala Doctorala, Comisia de doctorat in calitate de referent pentru teza de doctorat "Adaptabilitatea speciilor de Fragaria la schimbarile climatice: Eficienta sarurilor Schuessle	Roman Cecilia-Maria
19.	Universitatea Babes-Bolyai Cluj-Napoca, Comisia de doctorat in calitate de referent pentru teza de doctorat "Metode	Senila Marin

Nr.	Organizator	Persoana din INOE
	miniaturizate verzi și albe de determinare a metalelor prin spectrometria de emisie	
20.	Membru în comitetul de organizare a NT-SMT-LS 2024	VLADESCU (DRAGOMIR) ALINA
21.	Mediterranean Geoscience Union 4th annual meeting, Spain, Barcelona	Levei Erika-Andrea
22.	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX 2024	Matache Gabriela, Lepadatu Ioan, Dumitrescu Ionas Catalin
23.	ISB-INMA TEH' 2024 International Symposium	Matache Gabriela, Dumitrescu Ionas Catalin

f. personalități științifice ce au vizitat INCD; lecții invitate, cursuri și seminarii susținute de personalitățile științifice invitate

In anul 2024 au avut loc **6 intalniri in consortii nationale si 33 intalniri in consortii internationale** (cele mai multe in mediul virtual).

Nr.	Nivel	Eveniment
1.	International	E-RIHS IP WP5 – working meeting, Romania, online, 25/01/2024 - 25/01/2024
2.	International	Intalnire de lucru HardCOAT crt.311/2022, la Salonul EuroInvent 2024, Romania, Iasi, 06/06/2024 - 08/06/2024
3.	International	Demonstration of an Integrated approach for the Validation and exploitation of Atmospheric missions – DIVA phase 3, Austria, Viena, 16/04/2024 - 17/04/2024
4.	International	#8th EUFAR Airborne Science Webinar: Atmosphere, Romania, online, 16/12/2024 - 16/12/2024
5.	International	EPROFILE meeting 2024, Romania, online, 28/11/2024 - 29/11/2024
6.	International	COST PROBE - Final Meeting, Franta, Paris, 25/03/2024 - 28/03/2024
7.	International	Intalnire de lucru, proiect ACCuReSy, Romania, Brasov-Tarlungeni, 12/06/2024 - 14/06/2024
8.	International	ACCuReSy workshop final, Romania, Brasov - Magurele (on-line), 23/05/2024 - 24/05/2024
9.	International	iPhotoCult WP6 Kick-Off meeting, Romania, online, 21/11/2024 - 21/11/2024
10.	International	iPhotoCult, 1st Progress Meeting, Romania, online, 23/10/2024 - 23/10/2024
11.	International	E-RIHS ICNN meeting, Romania, online, 26/11/2024 - 26/11/2024
12.	International	iPhotoCult D2.1 Meeting , Romania, online, 27/11/2024 - 27/11/2024
13.	International	Intalnire de grup: INOE 2000, University of Pamplona, ROXY VETERINARY S.R.L, SC MGM STAR CONSTRUCT SRL, Romania, Magurele, 21/03/2024 - 21/03/2024
14.	International	Intalnire de grup: INOE 2000, University of Pamplona, HISTOVET S.R.L., ROXY VETERINARY S.R.L, SC MGM STAR CONSTRUCT SRL, Romania, Bucuresti, 22/03/2024 - 22/03/2024
15.	International	Intalnire de grup: INOE 2000, SC MGM STAR CONSTRUCT SRL, Institute of Scientific Research and High Technology Services of Panama (INDICASAT-AIP), Romania, Magurele, 28/05/2024 - 28/05/2024
16.	International	Intalnire de grup: INOE 2000, SC MGM STAR CONSTRUCT SRL, Universiti Malaysia Sarawak, Romania, Magurele, 18/10/2024 - 18/10/2024
17.	National	Vizita de lucru in cadrul proiectului de colaborare bilaterala Romania-Franta, contr. nr. 2BMFR/2024, Franta, Epinal, 21/10/2024 - 25/10/2024
18.	National	Vizita de lucru in cadrul proiectului de colaborare bilaterala Romania-Belgia, contract nr. 4BMBE/2024, Belgia, Liege, 01/12/2024 - 06/12/2024

Nr.	Nivel	Eveniment
19.	National	Vizita de lucru in cadrul proiectului de colaborare bilaterala Romania-Franta, contr. nr. 2BMFR/2024, RO, Romania, Cluj-Napoca, 08/12/2024 - 13/12/2024
20.	International	TG Women Entrepreneurship Meeting, Global, Online, 09/05/2024 - 10/05/2024
21.	International	TG Sustainability Meeting, Romania, Online, 17/06/2024 - 17/06/2024
22.	International	TG Women Entrepreneurship Meeting, IT, Italia, Bolzano, 28/11/2024 - 29/11/2024
23.	International	7th Joint Meeting SG Agri-Food, TG Sustainability and Care4Bio, Germania, Koln, 18/03/2024 - 21/03/2024
24.	International	8th Joint Meeting SG Agri-Food, TG Internationalisation and SG Maritime, Romania, Online, 04/06/2024 - 05/06/2024
25.	International	9th Joint Meeting SG Agri-Food and SG Digital, Cipru, Larnaka, 14/10/2024 - 18/10/2024
26.	International	Annual Conference Enterprise Europe Network, Ungaria, Budapesta, 06/11/2024 - 08/11/2024
27.	International	Intalnire Nationala Enterprise Europe Network Romania, Romania, Sibiu, 19/06/2024 - 24/06/2024
28.	International	UMF Cluj Technology Transfer Days, Romania, Cluj-Napoca, 14/05/2024 - 15/05/2024
29.	International	Erasmus Fest, Romania, Cluj-Napoca, 19/10/2024 - 19/10/2024
30.	International	Seminar National Online - 'Adaptarea la conditii mai putin obisnuite de munca – provocare sau oportunitate? / O abordare multidisciplinara', Romania, Online, 25/07/2024 - 25/07/2024
31.	International	Seminar National Online - HWFA 2023 'Robotizarea lumii – redefinirea notiunii de munca?', Romania, Online, 03/10/2024 - 03/10/2024
32.	International	Seminar National Online - HWFA 2023, Romania, Online, 31/10/2024 - 31/10/2024
33.	International	Online Information session 'Remote and hybrid work', Romania, Online, 19/09/2024 - 19/09/2024
34.	International	Online info session "Digital Platform Work", Romania, Online, 19/01/2024 - 19/01/2024
35.	International	Europe Direct Cluj - Drumul care Uneste - Via Transilvania 2.0 , Romania, Bistrita Nasaud, 15/07/2024 - 17/07/2024
36.	International	How to make Research Careers more sustainable and attractive? Ways to benefit from the new EU-level policies and tools, INSPIRING ERA Consortium, Romania, Online, 13/11/2024 - 13/11/2024
37.	National	Vizita de lucru reprezentati WUST, Polonia, Wroclaw, 10/06/2024 - 14/06/2024
38.	National	Vizita de lucru la S.C. Hidraulica S.R.L., Romania, Sacele, 19/06/2024 - 19/06/2024
39.	National	Vizita de lucru la S.C. Roseal S.A., Romania, Odorheiu Secuiesc, 09/10/2024 - 10/10/2024

g. Evenimente organizate de institut

In cursul anului 2024, institutul a organizat 6 conferinte internationale, **3 scoli**, **15 workshop-uri** si **mise rotunde**, si a participat la **6 evenimente de tip brokeraj**.

CONFERINTE

1. International Conference on Optoelectronics and Heritage Science – pilot edition, Romania, online, 09/09/2024 - 09/09/2024

2. 1st International Conference on Optoelectronics and Heritage Science, OPTOHS 2024, Romania, online, 21/11/2024 - 21/11/2024
3. ISB-INMA TEH' 2024 International Symposium, Romania, Bucuresti, 31/10/2024 - 01/11/2024
4. 28th International Conference on Hydraulics, Pneumatics, Sealing Elements, Fine Mechanics, Tools, Specific Electronic Equipment & Mechatronics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 13/11/2024 - 15/11/2024
5. KOMTECH-IMTech 2024 Innovative Mining Technologies Scientific and Technical Conference, Polonia, Szczyrk, 04/11/2024 - 06/11/2024
6. VIII. AGROPODIUM - agro-innovation scientific-information day and local products exhibition, Ungaria, Nyiregyhaza, Online, 27/11/2024 - 27/11/2024

SCOLI

1. Stagiul de practica in cadrul programelor de studii universitare, Magurele, Romania, N/A,
2. Scoala Altfel 2024, Romania, Magurele, 17/12/2024 - 17/12/2024
3. Saptamana verde 2024, Romania, Magurele, 25/04/2024 - 25/04/2024

WORKSHOP-URI si MESE ROTUNDE

1. Webinar CARS (No.27), Romania, online, 20/02/2024 - 20/02/2024
2. Prezentare rezultate obtinute in cadrul fazei nr 20, Tinta 6. Discutii privind elaborarea si stabilirea planului de lucru pentru faza urmatoare (faza nr 28), stabilire echipa, tinte si termene., Romania, Cluj-Napoca, 18/06/2024 - 18/06/2024
3. Aerosol Remote Sensing workshop, Italia, Matera, 07/11/2024 - 07/11/2024
4. Workshop Tehnici si metode spectroscopice pentru investigarea patrimoniului cultural - "Atelierul de la Ionești," organizat împreună cu Asociația Biserici Înlemnite, Biserica din Ionești, Parohia Țărmure Ionești, Arad, Romania, Arad, 10/04/2024 - 11/04/2024
5. Open access GoT in cadrul International Conference on Optoelectronics and Heritage Science – pilot edition 2024, Romania, online, 09/09/2024 - 09/09/2024
6. CERTO open-access, în cadrul Workshop of modernist plaster conservation, Timișoara, organizat împreună cu Fundația PRO PATRIMONIO la Institutul Francez din Timișoara, Romania, Timisoara, 26/09/2024 - 27/09/2024
7. Voltametria ciclica: metoda de analiza si depunere, Romania, Magurele, 18/11/2024 - 18/11/2024
8. „Protecția patrimoniului mondial în România -provocări ale societății contemporane, Romania, Targu Jiu, 16/11/2024 - 16/11/2024
9. Advanced research on the use of hydraulic drives in renewable energy generation, transmission, and storage applications / Cercetări avansate privind utilizarea acționărilor hidraulice în aplicațiile de producere, transmitere și stocare a energiei provenite din surse regenerabile (Workshop in cadrul conferintei HERVEX 2024), Romania, Baile Govora, 15/11/2024 - 15/11/2024
10. Theoretical and experimental research on the adjustment of linear displacement speeds of mechanisms and energy recovery in HDSs, by using digital hydraulic cylinders / Cercetări teoretice și experimentale privind reglajul vitezelor liniare de deplasare a mecanismelor și recuperarea energetică în SAH, prin utilizarea cilindrilor hidraulici digitali (Workshop in cadrul conferintei HERVEX 2024), Romania, Baile Govora, 15/11/2024 - 15/11/2024
11. FOOD SAFETY FIRST - IDENTIFYING AND REDUCING CONTAMINANTS, Romania, Bucuresti, 13/11/2024 - 13/11/2024
12. Evaluarea riscurilor pe filiera alimentară prin abordarea conceptului One Health , Romania, Cluj-Napoca, 10/10/2024 - 11/10/2024
13. Sedinta de demonstrare a utilitatii si functionalitatii noilor metode microanalitice DGT-SSETV-μCCP-OES pentru controlul calitatii mediului si al alimentelor, Romania, Cluj-Napoca, 15/05/2024 - 15/05/2024

BROKERAJE

1. Grüne Woche Business Days 2024, Germania, Berlin, Online, 19/01/2024 - 15/02/2024
2. Advanced Factories Open Innovation Challenge 3, Spania, Barcelona, Online, 18/04/2024 - 18/04/2024

3. AGROPODIOM 2024 Matchmaking event, Ungaria, Debrecen, Online, 29/08/2024 - 20/09/2024
4. EventX Life Science - Crossroads in healthcare, Italia, Florenta, Online, 08/10/2024 - 09/10/2024
5. GreenEnergy: Community, Germania, Dresden, 05/12/2024 - 30/05/2024
6. Evenimentul de brokeraj CBE JU Info Day, Belgia, Brussels, 03/04/2024 - 03/04/2024

O situatie comparativa cu anul 2023 a activitatii de colaborare prin parteneriate este prezentata mai jos:

Indicator	2023	2024	2024/2023 [%]
Numar de Unitati de C-D cu care INOE a colaborat	173	168	97%
Numar de Unitati de operatori economici cu care INOE a colaborat	89	70	79%
Numar de baze de date privind infrastructurile de cercetare si servicii ale acestora, parteneriate si potentiali contractori in care INOE este inscris	14	14	100%
Numar de retele in care INOE este implicat	33	36	109%
Numar de asociatii profesionale in care INOE este implicat	3	3	100%
Numar de participari la comisii de evaluare internationale	8	18	225%
Numar de participari la comisii de evaluare nationale	11	7	64%
Numar de personalitati stiintifice care au vizitat institutul	3	6	200%
Numar de cercetatori care au facut parte din colectivele de redactie ale unor reviste ISI si BDI	26	26	100%
Numar de cercetatori care au fost referenti la reviste ISI si BDI	50	45	90%
Conferinte organizate de institut	4	6	150%
Scoli organizate de institut	5	3	60%
Workshop-uri si brokeraje organizate de institut	26	21	81%

8.2 Prezentarea rezultatelor la târgurile și expozițiile naționale și internaționale:

a. târguri și expoziții;

In anul 2024 institutul a participat la **9 targuri si expozitii**.

Targuri / expozitii

1. 1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention, Romania, Bucuresti, 22/11/2024 - 24/11/2024
2. 10th Edition of International Exhibition of Patents and Innovation "Traian Vuia", Romania, Timisoara, 13/06/2024 - 16/06/2024
3. 9th Annual Edition of International Invention Innovation Competition in Canada, iCAN 2024, Canada, Toronto, 26/08/2024 - 26/08/2024
4. EUROINVENT -16th European Exhibition of Creativity and Innovation Iasi, Romania, Romania, Iasi, 06/06/2024 - 08/06/2024
5. 48th International Invention Show - INOVA 2024, Zagreb, CROATIA, Croația, ZAGREB, 15/10/2024 - 19/10/2024
6. Festivalul POLI BIOFEST 2024, Romania, Bucuresti, 28/03/2024 - 30/03/2024
7. AGRARIA 2024 - International Trade Fair for Agriculture, Food Industry and Animal Husbandry, Romania, Jucu, Cluj, 18/04/2024 - 21/04/2024
8. EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show, Romania, Bucuresti, 22/11/2024 - 24/11/2024
9. Salonul Internațional de Invenții și Inovații, "TRAIAN VUIA" Timișoara, 2024, Romania, Timisoara, 13/06/2024 - 15/06/2024

8.3 Premii obținute prin proces de selecție, distincții etc;

In cursul anului 2024, institutul a obtinut **56 premii si medalii internationale**, respectiv **8 premii si medalii nationale**

Nr.	Distinctia	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
Premii si medalii internationale			
1.	Medalie de aur	Medalie de aur pentru "Drying technologies and innovative energy-independent equipment for mountainous and isolated areas", 2024	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, 6-8 iunie 2024, Iasi
2.	Medalie de aur	Medalie de aur pentru "Device for drying in tunnel-type fluidized bed with material conveyance by vibrations", 2024	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, 6-8 iunie 2024, Iasi
3.	Diploma de Excelenta	Diploma de excelenta pentru "The Danube water collector", 2024	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, 6-8 iunie 2024, Iasi
4.	Medalie de Aur	Medalie de aur pentru Cerere de brevet "Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline medium, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații,, TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
5.	Medalie de Aur	Medalie de aur pentru Cerere de brevet "Synchronization system for multiplexed signals transmitted unidirectionally between two units via a single-core shielded cable, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații,, TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
6.	Medalie de Aur	Medalie de aur pentru Cerere de brevet "Guiding device for space rendezvous operations, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
7.	Medalie de Aur	Medalie de aur pentru Cerere de brevet "Surface plasmon resonance medium for optical information writing/erasing, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
8.	Medalie de aur	Medalie de aur pentru "High-pressure pumping system equipped with miniboosters", 2024	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, 3-5 iulie 2024, Iasi
9.	Medalie de aur	Medalie de aur pentru "Sunflower-type photovoltaic plant", 2024	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, 3-5 iulie 2024, Iasi
10.	Medalie de aur	Medalie de aur pentru "Watering equipment with hydrostatic drive and pneumatic spraying", 2024	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, 3-5 iulie 2024, Iasi
11.	Premiu international	Junior Inventor Prize, 2024	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, 3-5 iulie 2024, Iasi
12.	Premiu special din partea Corneliu Group Association	POLITEHNICUS 2024- Cornelius - Procedeu de determinare a grosimii si de evaluare a gradului de degradare a	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and

Nr.	Distinctia	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
		straturilor prin coroborarea analizei imagistice cu raze X si a spectroscopiei de fluorescenta cu raze X-A00938/15.11.2017, RO 133360 A2, 2024	Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
13.	Medalie de argint	POLITEHNICUS - Procedeu de determinare a grosimii si de evaluare a gradului de degradare a straturilor prin coroborarea analizei imagistice cu raze X si a spectroscopiei de fluorescenta cu raze X-A00938/15.11.2017, RO 133360 A2, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
14.	Medalie de argint	Chisinau 2024- Method for in situ LIBS analysis of submerged objects, Patent: A00353/23.06.2020 Patent: A00353/23.06.2020, 2024	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16 – 17 mai 2024, Chisinau
15.	Medalie de argint	Chisinau 2024- Scientific method for controlled laser cleaning of polychrome objects-Patent: A/00706/09.11.2020, 2024	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16 – 17 mai 2024, Chisinau
16.	Medalie de aur	Chisinau 2024- Restaurarea monumentelor istorice: Concepte, teorii, practice, 2024	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Salon carte, Chisinau, 2024
17.	Medalie de argint	Euroinvent - Restaurarea monumentelor istorice: Concepte, teorii, practice, 2024	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT -Iasi, Romania, 6-8 June 2024
18.	medalie de aur	EUROINVENT - Echipament hibrid pentru caracterizarea stratigrafică la nivel elemental și molecular a obiectelor de patrimoniu cultural- Cerere brevet nr A/ 00757/2023, 2024	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT -Iasi, Romania, 6-8 June 2024
19.	Premiu special ICECHIM si diploma de excelenta	EUROINVENT - Research project- Programme HORIZON-INFRA-2021-DEV-02 European Research Infrastructure for Heritage Science - Implementation Phase - E-RIHS, 2024	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT -Iasi, Romania, 6-8 June 2024
20.	Diploma si medalie de argint Premiul de excelenta si medalie de aur - ICECHIM	EUROINVENT - Research project - Implementation and exploitation of the scientific research results in the practice of restoration and conservation of cultural goods- IMPLEMENT- PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0878, 2024	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT -Iasi, Romania, 6-8 June 2024
21.	Medalie de Aur	Synthesis method of composite powder materials with a (CoCrNiVCu) high-entropy alloy -HEA matrix reinforced with carbide ceramic particles for plasma spraying and the resulting powders”, A00052/15.02.2024, 2024	48th International Invention Show - INOVA 2024, Zagreb, CROATIA
22.	Medalie de Aur	Multilayer Structures Based on Thin Layers of Copper and Silicon Carbides, Nitrides, and Carbonitrides, With High	48th International Invention Show - INOVA 2024, Zagreb, CROATIA

Nr.	Distinctia	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
		Transparency and Heat-Reflecting Properties, 2024	
23.	Medalie de Aur	Cererea de brevet nr. A/00093/28.02.2023 -Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools, 2024	9th Annual Edition of International Invention Innovation Competition in Canada, iCAN 2024, 26 AUGUST 2024, online
24.	medalie de acordata de ICECHIM Bucuresti	Near field telescope for optimisation of sounding distance of lidar systems, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
25.	premiu special acordat de Universitatea Politehnica Timisoara	Near field telescope for optimisation of sounding distance of lidar systems, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
26.	Medalie de Aur	Structuri multistrat pe baza de straturi subțiri de cupru si carburi, nitruri si carbonitruri de siliciu, cu transparenta ridicata si proprietăți de reflector de căldură, 2024	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention
27.	Medalie de argint, Diploma si medalie de aur (din partea Salonului Traian Vuia Timisoara)	Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders, 2024	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention
28.	Medalie de argint	FoodESense – Senzor electrochimic pentru siguranta alimentara, 2024	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024
29.	Medalie de aur	GreHSen - Ultrasensitive ga, 2024	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024
30.	Medalie de aur	Four-terminal solar cell with heterojunction structure based on non-toxic metal oxides, 2024	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024
31.	PRIZE OF ORGANISERS	Brevete, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show
32.	Medalie de argint	Medalie de argint pentru Cerere de brevet: A/00273/19.05.2022; „Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline environment, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024, International Innovation and Invention Show
33.	Medalie de argint	Medalie de argint pentru Cerere de brevet: A/00647/31.10.2023; „Synchronization system for multiplexed signals transmitted unidirectionally between two units via a single-wire shielded cable, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show

Nr.	Distincția	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
34.	Diplomă de Excelență	DIPLOMA DE EXCELENȚĂ – Asociația „Justin Capră” pentru Cerere de brevet: A/00273/19.05.2022; „Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline environment, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show
35.	Diplomă de Excelență	DIPLOMA DE EXCELENȚĂ – Asociația „Justin Capră” pentru Cerere de brevet: A/00647/31.10.2023; „Synchronization system for multiplexed signals transmitted unidirectionally between two units via a single-wire shielded cable”, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show
36.	Diplomă de Excelență	DIPLOMA DE EXCELENȚĂ – INMA Bucharest pentru Cerere de brevet: A/00273/19.05.2022; „Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline environment”, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show
37.	Diplomă de Excelență	DIPLOMA DE EXCELENȚĂ – INMA Bucharest pentru Cerere de brevet: A/00647/31.10.2023; „Synchronization system for multiplexed signals transmitted unidirectionally between two units via a single-wire shielded cable”, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show
38.	SPECIAL AWARD	SPECIAL AWARD – CITT UPT Timisoara- ,pentru Cerere de brevet: A/00273/19.05.2022; „Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline environment” , 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
39.	SPECIAL PRIZE	SPECIAL PRIZE – Technical University of Cluj-Napoca pentru Cerere de brevet: A/00273/19.05.2022; „Amplifier controlled by the input signal level for a Cherenkov detector in saline environment, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
40.	Premiu special	Premiu special pentru Cerere de brevet "Amplificator controlat de nivelul semnalului de intrare pentru un detector Cherenkov în mediu salin, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
41.	Premiu special	PREMIU SPECIAL CONTINENTAL pentru cerere de brevet "Sistem de sincronizare a semnalelor multiplexate transmise unidirecțional între două unități printr-un cablu ecranat monofilar, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
42.	PREMIUL SPECIAL	PREMIUL SPECIAL EUROINVENT 2024, 2024	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT -Iasi, Romania, 6-8 June 2024

Nr.	Distinctia	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
43.	Medalie de Aur	Cererea brevet: A/00740/2021; System for monitoring and adjusting the power dissipated in the final stage of a high power amplifier in audio frequency, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
44.	Medalie de Aur	Cererea de brevet: A/00490 /27.08.2024; Planar surface plasmon resonance structure with relief diffraction grating, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
45.	Medalie de aur	Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders, 2024	INOVA 2024, 48th International Invention Show, Zagreb, Croatia, 16-19 October 2024
46.	Medalie de aur	Chisinau 2024 - Procedure for determining the thickness and evaluating the degree of degradation of layers by corroborating X-ray imaging analysis and X-ray fluorescence spectroscopy -Patent A00938/15.11.2017 , 2024	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 16 – 17 mai 2024, Chisinau
47.	• Diplomă de excelență din partea Cornelius Group Association	POLITEHNICUS - Cornelius - Metodă complexă de identificare, caracterizare și cartare a materialelor policrome multistrat, de la nivel macroscopic la nivel microscopic, A00638 / 09.10.2019, RO 134914 A2, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
48.	Medalie de aur	POLITEHNICUS - Metodă complexă de identificare, caracterizare și cartare a materialelor policrome multistrat, de la nivel macroscopic la nivel microscopic, A00638 / 09.10.2019, RO 134914 A2, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
49.	• Medalie de aur din partea Salonului Traian Vuia Timișoara	POLITEHNICUS - TV - Metodă complexă de identificare, caracterizare și cartare a materialelor policrome multistrat, de la nivel macroscopic la nivel microscopic, A00638 / 09.10.2019, RO 134914 A2, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
50.	• Diplomă de excelență din partea UPB Timișoara, Premiu ICECHIM	POLITEHNICUS - ICECHIM - Metodă complexă de identificare, caracterizare și cartare a materialelor policrome multistrat, de la nivel macroscopic la nivel microscopic, A00638 / 09.10.2019, RO 134914 A2, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, 22-24 November 2024
51.	Medalie de Aur	Local mechanical properties evaluation of TiN coatings deposited using Pulsed DC and HiPIMS", 2024	EUROINVENT 2024 – 16th Edition, 6- 8 Iunie 2024 in Iasi, Romania
52.	Medalie de Aur	Varied utilization of acoustic emission in scratch, 2024	EUROINVENT 2024 – 16th Edition, 6- 8 Iunie 2024 in Iasi, Romania

Nr.	Distinctia	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
53.	Medalie de Aur	Surface Functionalization of Selective Laser Melted 17 4 PH by Plasma Polishing and Interstitial Diffusion Hardening for Thin Films, 2024	EUROINVENT 2024 – 16th Edition, 6- 8 Iunie 2024 in Iasi, Romania
54.	Medalie de Aur si Medalie de argint si Diploma de excelenta din partea Salonului International Politehnicus	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools, 2024	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention
55.	Diploma si medalie de aur din partea Salonului International de Inventii si Inovatii Traian Vuia Timisoara	Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders, 2024	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention
56.	Gold Medal	Mucoadhesive system composition for topical release of doxycycline in the oral cavity, 2024	International Exhibition INVENTCOR, 5th edition, 04-06.04.2024, Deva, Romania
Premii si medalii nationale			
1.	Diplomă de Excelență	Diploma de excelenta Asociatia "Justin Capra" pentru Cerere de brevet "Amplificator controlat de nivelul semnalului de intrare pentru un detector Cherenkov în mediu salin, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
2.	Diplomă de Excelență	Diploma de excelenta Asociatia "Justin Capra" pentru Cerere de brevet "Sistem de sincronizare a semnalelor multiplexate transmise unidirecțional între două unități printr-un cablu ecranat monofilar, 2024	Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA” Timișoara, 2024
3.	Medalie de Aur si Medalie de Aur din partea POLITEHNICA Universitatea Natională de Stiinta si Tehnologie Bucuresti	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools, cerere de brevet de inventie nr. A/00093/28.02.2023, 2024	The 10th Edition of International Exhibition of Patents and Innovation "Traian Vuia", 13-15 iunie 2024 Timisoara, Romania
4.	Medalie de Aur, Diploma de Excelenta din partea companiei ROMVAC Company SA si Diploma de Excelenta din partea Universitatii de Agricultura si Medicina Veterinara din Bucuresti.	Biomimetic coatings based on bioactive ceramics for medical implants made of titanium, cerere de brevet de inventie nr. A/00760/28.11.2023, 2024	The 10th Edition of International Exhibition of Patents and Innovation "Traian Vuia", 13-15 iunie 2024 Timisoara, Romania
5.	Medalie de Aur si Premiul Special pentru recunoasterea si aprecierea activitatii stiintifice si inovative din partea Univ. Lucian Blaga din Sibiu	Biomimetic coatings based on bioactive ceramics for medical implants made of titanium, cerere de brevet de inventie nr. A/00760/28.11.2023, 2024	EUROINVENT 2024 – 16th Edition, 6- 8 Iunie 2024 in Iasi, Romania

Nr.	Distincția	Rezultatul/activitatea premiata	Organizator/eveniment
6.	Medalie de Aur si Medalie de Argint din partea Univ. Stefan cel mare din Suceava.	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools, cerere de brevet de inventie nr. A/00093/28.02.2023, 2024	EUROINVENT 2024 – 16th Edition, 6- 8 Iunie 2024 in Iasi, Romania
7.	Certificate of Appreciation de la USAMV Bucuresti	Certificate of Appreciation de la USAMV Bucuresti pentru „Outstanding contributions to the development of Romanian innovation, creativity and excellence in advancing technological progress” , 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show
8.	Certificate of Excellence de la Asociația Grupul Corneliu	Certificate of Excellence de la Asociația Grupul Corneliu pentru With high gratitude and consideration for the extraordinary contribution to the world of innovation, 2024	EURO POLITEHNICUS 2024 International Innovation and Invention Show

O situație comparativă cu anul 2023 a rezultatelor obținute la târgurile și expozițiile naționale și internaționale precum și a premiilor obținute prin proces de selecție/distincții este prezentată mai jos:

Indicator	2023	2024	2024/2023 [%]
Targuri / expozitii internationale la care institutul a participat	3	2	67%
Targuri / expozitii nationale la care institutul a participat	8	7	88%
Numar de premii si medalii internationale obtinute	121	56	46%
Numar de premii si medalii nationale obtinute	24	8	33%

8.4 Prezentarea activității de mediatizare

In cursul anului 2024 au fost realizate **5 interviuri in presa scrisa** si s-a participat la **4 evenimente de popularizare a stiintei**. Au fost elaborate si distribuite **16 materiale publicitare**, au fost actualizate si imbunatatite site-urile web ale departamentelor si filialelor (**11**) precum si **27 site-uri web** corespunzatoare contractelor de cercetare in derulare.

a. extrase din presa (interviuri);

1. Articol Market Watch: Sinergia inteligenței artificiale cu cercetarea poluării aerului, Romania, Bucuresti, 13/11/2024
2. Articol media in revista Marketwatch, nr. 268, noiembrie 2024, iPhotoCult: Inovație verde pentru protejarea patrimoniului cultural european, M. C. Stancu, A.M. Patrascu, Romania, online, 15/11/2024
3. Articol media in revista Marketwatch, nr. 268, septembrie 2024, Documentarea interdisciplinară a bisericilor din lemn, Laurențiu Angheluță, Amalia Igna, Ana Chiricuță, Romania, online, 14/09/2024
4. Market Watch, Nr267 Octombrie 2024, Pe urmele artistilor plastici - aplicatii ale Machine Learning prin straturile lucrarilor de arta; Dr.fiz. Gianina Chiroasca, INOE2000, https://www.marketwatch.ro/articol/18610/Pe_urmele_artistilor_plastici_-_aplicatii_ale_Machine_Learning_prin_straturile_lucrarilor_de_arta/, Romania, Bucuresti, 23/10/2024
5. Inhouse Magazine - Consolidarea Colaborarilor Internationale in domeniul Cercetarii, Romania, 01/10/2024

b. participare la dezbateri radiodifuzate / televizate

c. Evenimente de popularizare a stiintei

1. CERTO OpenLab #3, Romania, Magurele, 23/04/2024 - 25/04/2024
2. CERTO OpenLab #4, Romania, Magurele, 01/09/2024 - 02/09/2024
3. NOAPTEA CERCETĂTORILOR EUROPENI, Romania, Magurele, 27/09/2024 - 28/09/2024
4. Noaptea Cercetatorilor Europeni –Science4Future-III, Romania, Cluj-Napoca, 27/09/2024 - 28/09/2024

d. materiale publicitare

1. Material publicitar care contine informatii privind obiectivele proiectului Tinta 6 si rezultatele estimate <https://www.facebook.com/inoe2000icia/>
2. Material publicitar care contine informatii privind obiectivele proiectului Tinta 2: 1. <https://www.facebook.com/inoe2000icia;> 2. [https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7140246759389278209;](https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:7140246759389278209) 3. <https://icia.ro/pn-23-05-02-02/>
3. postare FB baza de date: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=690730676391912&set=a.488988013232847>
4. postare FB laser cleaning: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=690730676391912&set=a.488988013232847>
5. Newsletter: <http://certo.inoe.ro/test/infra-art-spectral-library-a-new-open-access-infrastructure-for-heritage-science-2/>
6. postare Facebook - <https://www.facebook.com/certo.inoe2000/posts/pfbid02asBjut4jpvAnUZfVo8pGWWPyfYybBD5DacKNX7D3WrR5RmQWVG89ft5vLQ3fzDpl?mibextid=YxdKMJ>
7. postare LinkedIn - https://www.linkedin.com/posts/inoe-2000_suntem-m%C3%A2ndri-s%C4%83-v%C4%83-comunic%C4%83m-certo-activity-7134911281458741248-8fZC?utm_source=share&utm_medium=member_android, Romania, magureșe
8. Newsletter pe site-ul certo.inoe.ro - <https://certo.inoe.ro/test/ro/newsletter-o-noua-platforma-web-prototip/>, Romania, magurele
9. Material publicitar - Investigarea proprietăților materiei organice dizolvate fluorescente din apele pluviale, Romania, Magurele
10. Material publicitar- Leaflet - „Salvati Desertificare Dobrogea in Romania”
11. Material publicitar care contine informatii privind principalele rezultate obtinute in cadrul fazelor finalizate, faze constituate Proiectului 1, Tinta 6. Facebook: <https://www.facebook.com/inoe2000icia/posts/pfbid022XBxL1UUt1z85WMungmGSKuoUrjfbdoXzBTwVgJKcZASBCZ41Q2cfbf9Rsu5YKI?rdid=SNAlnj4ozafxtRk> ,
12. Evaluarea distribuției dimensionale a particulelor din apele pluviale și rolul acestora în transportul poluanților Material publicitar: Facebook, LinkedIn, ResearchGate
13. Material publicitar: Leaflet – “Salvați aridizare Zone Agroforestiere din Dobrogea, România”
14. Promovarea evenimentului international organizat de INOE alaturi de parteneri din intreaga lume: 18-th International Conference on the Development in e-Systems Engineering, eveniment sub patronajul IEEE, Romania, Bucuresti
15. MOSTRAR MNȚRplusC
16. https://www.linkedin.com/posts/incdo-inoe-2000-subsidiary-research-institute-for-analytical-instrumentation-icia_rareearths-circulareconomy-activity-7163874420300754944-Atcj?utm_source=share&utm_medium=member_desktop, Romania, Online

e. site-uri web

Site-uri institut / departamente

1. <http://inoe.ro>

2. <http://icia.ro>
3. <https://ihp.ro>
4. <http://recast.inoe.ro>
5. <http://certo.inoe.ro/>
6. <http://engineering.inoe.ro>
7. <http://environment.inoe.ro>
8. <http://omba.inoe.ro>
9. <http://optospintronics.inoe.ro>
10. <http://centi.ro>
11. <http://analizechimice.ro>

Site-uri ale proiectelor

1. <http://diva.inoe.ro/>
2. <https://menteh.ihp.ro>
3. <http://hervex.ro>
4. <http://actris.ro/>
5. <https://actris.ro/index.php/ro-actris-eric/>
6. <https://actris.ro/index.php/proiecte-in-derulare/atmo-access-2021-2024/>
7. <http://tribohea.inoe.ro/>
8. <https://coatdegrabac.inoe.ro/>
9. <http://nano-vertebra.inoe.ro/>
10. <https://smgp.ihp.ro>
11. <https://iside.inoe.ro/>
12. <http://mantiflexis.inoe.ro/>
13. <http://other.inoe.ro/>
14. <http://thinsafe.mgmstar.ro/>
15. <http://omba.inoe.ro>
16. <https://icia.ro/en/lignobioplast/>
17. <https://smgp.ihp.ro>
18. <https://ecovaldes.ihp.ro>
19. <https://convener.ihp.ro>
20. <https://ihp.ro/inovusc>
21. <https://hardcoat.inoe.ro/index.html>
22. <https://www.actris.eu/topical-centre/cars>
23. <https://icia.ro/en/soilserv/>
24. <https://icia.ro/en/lignocem/>
25. <https://icia.ro/en/multipass/>
26. <https://icia.ro/narrowbi/>
27. <https://icia.ro/earth-care/>

O situatie comparativa cu anul 2023 a activitații de mediatizare este prezentata mai jos:

Indicator	2023	2024	2024 / 2023 [%]
Numar de interviuri in presa	6	8	133%
Numar de dezbateri radiodifuzate / televizate	20	1	5%
Numar de evenimente de popularizare a stiintei	3	4	133%
Numar de materiale publicitare	16	16	100%
Numar de site-uri web	56	38	68%

9. PREZENTAREA GRADULUI DE ATINGERE A OBIECTIVELOR STABILITE PRIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INCD PENTRU PERIOADA DE ACREDITARE (CERTIFICARE).

Obiectivele specifice stabilite prin Planul de dezvoltare instituțională 2022-2026 directionează activitatea către dezvoltarea de cercetări complexe, multidisciplinare la nivel național și/sau European, în contextul formării unor rețele de cercetare cu rezultate competitive, transferabile, rețele apte să fie integrate în mari infrastructuri europene și în platforme tehnologice europene.

Obiectiv 1: Observarea și caracterizarea mediului prin metode optoelectronice avansate, utilizând infrastructuri integrate în infrastructurile de cercetare europene și competitive în cadrul programelor HORIZON ale Comisiei Europene și cele ale Agenției Spatiale Europene (ESA) de observare a Terrei.

Rezultate parțiale:

- Implementarea, coordonarea și operarea Centrului ACTRIS pentru Teledetectia Aerosolului (Centre for Aerosol Remote Sensing – CARS), responsabilitate majoră asumată în cadrul infrastructurii ACTRIS-ERIC
- Consolidarea capacității în vederea atingerii statusului prevăzut în planurile de implementare ale infrastructurilor europene de cercetare a mediului de la sol: proiectele RO-ACTRIS-ERIC, ATMO-ACCESS și RI-URBANS;
- Dezvoltarea capacității de observare în acord cu Programul de observare a Pamantului coordonat de ESA: proiectele MULTIPLY, PALT, QA4EO, DIVA, LiCARS, DETECT.
- Largirea topicilor de cercetare abordate în domeniul observării Pamantului prin creșterea acurateții și numărului de parametri determinați și prin atingerea criteriilor de performanță, trasabilitate și relevanță ale infrastructurilor europene de cercetare pentru mediu și ale ESA: proiectele CAMS, CARGO-ACT, FRM4AER.
- Consolidarea capacității de evaluare a biodiversității solului prin cuantificarea abundenței, structurii și funcționării microbiotei solului (abundență totală a microbiotei, abundență structurală fenotipică a microbiotei, respirația microbiană, activitatea catabolică, activitățile enzimatică) în bioregiunea alpină și continentală.
- Dezvoltarea și consolidarea capacității organizației privind realizarea de hărți ale distribuției spațiale a abundenței microbiomului solului în regiunea biogeografică alpină și continentală reprezentând distribuția spațială a abundenței fenotipurilor identificate (bacterii, fungii, și alte microorganisme precum microeucariote, prokariote aerobe, diatomi și microalge. De asemenea, s-au realizat hărți ale distribuției spațiale a compusilor de origine antropogenă, și anume a hidrocarburilor oxigenate identificate în probe de sol în regiunea biogeografică alpină.
- Dezvoltarea capacității organizației privind controlul calității mediului și alimentelor folosind prelevarea pasivă și instrumentație miniaturizată bazată pe spectrometrie de emisie optică în microplasma prin îmbunătățirea performanțelor analitice ale sistemului de detecție SSETV-μCCP-OES prin cuplare cu tehnica DGT, compararea performanțelor analitice cu metodele tradiționale și cerințe europene precum și validarea metodei DGT-SSETV-μCCP-OES prin analiză de materiale standard certificate în probe de mediu și alimentare.
- Dezvoltarea capacității organizației de cercetare și largirea topicelor de cercetare prin aplicarea metodologiei LCA (analiza ciclului de viață) diferitelor tehnologii și produse dezvoltate în cadrul unor contracte de cercetare prin identificarea categoriilor de impact de mediu și contribuția fiecărei etape a unei tehnologii sau de obținere a unui produs asupra mediului și sănătății umane.
- Dezvoltarea unor programe complexe de monitorizare și evaluare a riscului pentru izvoarele din comunitățile rurale prin realizarea unor campanii destinate constientizării utilizatorilor asupra

existentei unor riscuri potențiale asupra sănătății și nevoii de a proteja ecosistemele de apă subterană vulnerabile.

- Dezvoltarea competențelor privind evaluarea complexă a impactului factorilor de mediu (apă, aer, sol și alimente) asupra incidenței cazurilor de cancer.

Obiectiv 2: Dezvoltarea, optimizarea și implementarea de metode și tehnici pentru investigarea, diagnosticarea și restaurarea obiectelor de patrimoniu.

Rezultate parțiale:

- Dezvoltarea capacității de cercetare și integrarea în rețele europene de infrastructură distribuită transfrontalieră prin:
 - Integrarea datelor obținute prin tehnici spectroscopice non-invasive într-o bază de date open-access, în sinergie cu platforma DIGILAB a Infrastructurii europene E-RIHS (baze de caracterizare a pigmentilor și altor materiale specifice bunurilor culturale);
 - Promovarea infrastructurilor proprii de cercetare în vederea formării de noi parteneriate.
- Dezvoltarea capacității de construcție a modelelor digitale multistrat pentru caracterizare, evaluare și simularea intervențiilor, pentru predicția degradărilor și asigurări, pentru combaterea fraudei și traficului cu bunuri culturale prin:
 - Cercetări pentru elaborarea unor măsuri sustenabile de conservare energetică a clădirilor de patrimoniu/ce găzduiesc colecții de patrimoniu folosind sinergia metodelor optoelectronice (în particular pentru monumentele ecleziastice)
- Dezvoltarea cercetărilor aplicative și a paletelor de servicii pentru operatori culturali și autoritățile naționale prin:
 - Evaluarea compatibilității metodelor de curățare a patrimoniului cultural material în raport cu noile direcții internaționale de conservare sustenabilă
 - Studiu de proveniență a pigmentilor utilizați în ceramica de epocă neolitică din zona balcanică, pe baza determinării compoziției chimice prin metode optoelectronice
- Dezvoltarea accesului on-line la infrastructura de cercetare bunuri culturale pentru pregătire profesională superioară și pentru programe complexe de monitorizare polivalentă a monumentelor și siturilor culturale prin:
 - Testarea și optimizarea noului setup experimental LIF și a software-ului aferent;
 - Dezvoltarea și testarea sistemului *Go-on-Target* în artă.

Obiectiv 3: Dezvoltarea, optimizarea și implementarea de tehnologii în plasma și vid, nepoluante, scalabile industrial, pentru creșterea performanțelor funcționale ale unor noi materiale, produse și echipamente, prin acoperiri cu straturi subțiri, tratamente și funcționalizări în vid ale suprafețelor, cu utilizare în optoelectronică, micro și nano-electronică, optică, medicină, tehnica spațială.

Rezultate parțiale:

- Dezvoltarea unor tehnologii de laborator în domeniul acoperirilor cu straturi subțiri antibacteriene, straturi multicomponente, straturi biocompatibile, acoperiri optice, aliaje cu entropie înaltă, straturi protectoare.
- Creșterea capacității de transfer a tehnologiilor și a cunoștințelor, prin parteneriate cu utilizatori industriali internaționali și naționali în cadrul a: ► 1 proiecte internaționale M-ERA.Net (crt311/2022-HARDCOAT) ► 1 proiecte experimental demonstrativ -PED- (crt 621/2022 BIOMIMCELLS); ► cu puternic caracter aplicativ și operatori economici beneficiari ai rezultatelor cercetărilor.
- Extinderea domeniilor de cercetare a fost realizată prin abordarea unor tematici în care au fost implicate consorții de CDI, dar și prin integrarea tinerilor cercetători și cooptarea unor parteneri din mediul industrial, fiind depuse 5 proiecte de tip PED , 4 proiecte de tip PTE, 2 proiecte de tip

mobilități internaționale, 1 proiect POCIDIF Acțiunea 1.1, masura 1.1.2 „Creșterea gradului de colaborare public-privat” în competiția 2024.

- Dezvoltarea capacității de analiză a straturilor subțiri obținute prin tehnologiile cu plasmă și vid prin definirea și implementarea unor proceduri de specifice
 - Pentru caracterizarea straturilor optice adaptate pentru aplicații de filtre selective de radiație în domeniul spectral vizibil și infraroșu apropiat
 - Pentru identificarea proceselor de degradare a straturilor pe baza de sticle metalice cu structură amorfă utilizabile în medicină, prin utilizarea tehnicilor 2D și 3D de microscopie optică și electronică
- Dezvoltarea tehnologiei și obținerea unor modele experimentale de structuri multistrat optimizate pentru emisivitate scăzută, bazate pe straturi reflectoare de Cupru și dielectrice sub formă de carburi, nitruri și carbonitruri
- Dezvoltarea tehnologiei privind obținerea și caracterizarea structurală a filmelor subțiri monocristaline pe baza de nitruri ale metalelor tranzitionale în vederea dezvoltării fotodetectorilor UV-VIS
- Dispozitiv destinat optimizării/îmbunătățirii morfologiei moleculare a filmelor subțiri polimerice de tip donor-acceptor, destinate construcției de celule fotovoltaice concepute pentru depunerea controlată în condiții de laborator a unor straturi de material organic cu proprietăți fotovoltaice pentru a putea modifica controlat morfologia filmelor care vor fi tratate astfel încât să fie îmbunătățite proprietățile optoelectronice ale filmelor supuse tratamentului în vederea utilizării ulterioare a acestora pentru producerea curentului electric prin efect fotovoltaic.
- Extinderea domeniilor de cercetare prin realizarea unei tehnici noi de procesare a filmelor subțiri destinată modificării microstructurii filmelor subțiri de polimeri de tip donor-acceptor.

Obiectiv 4: Integrarea materialelor avansate și a metodelor de caracterizare specifice optospintronicii în aplicațiile din cadrul programelor HORIZON2020:

Rezultate parțiale:

- Aprofundarea cercetărilor în domeniul obținerii de noi materiale din valorificarea deșeurilor lignocelulozice prin dezvoltarea unei tehnologii inovative de obținere acid polilactic (PLA) din biomasa lignocelulozică și a unei tehnologii inovative de obținere acid polihidroxialcanoat (PHA) din biomasa lignocelulozică pentru implementarea bioeconomiei circulare.
- Dezvoltarea capacității organizației de implementare a principiilor economiei circulare prin obținerea de acid polilactic (PLA) și acid polihidroxialcanoat (PHA) din biomasa de deșuri lignocelulozice.
- Filme subțiri de polimeri conjugați (mai multe rețete), cu morfologia moleculară modificată, îmbunătățită prin aplicarea unei noi tehnici inovative realizate în cadrul organizației.
- Material compozit pe baza de ciment cu adaos de deșeu lignocelulozic preparat conform rețetelor de fabricație elaborate în cadrul organizației, răspunzând astfel principiilor economiei circulare, dezvoltarea de materiale avansate pentru construcții, precum și managementului integrat al deșeurilor.
- Protocol de prelucrare deșeu lignocelulozic în vederea înglobării ca adaos în materiale pe baza de ciment (tratamente, granulatie) – se aplică pentru prelucrarea deșeurilor lignocelulozice în vederea înglobării ca adaos în materiale pe baza de ciment.
- Protocol de caracterizare prin RMN a materialului compozit – având ca scop determinarea caracteristicilor prin tehnica RMN a materialelor compozite pe baza de ciment cu adaos de deșeu lignocelulozic evidențiind influența, la nivelul compoziției, a prezentei deșeurilor lignocelulozice în materialul compozit.
- Protocol de caracterizare fizico-chimică a unui material compozit pe baza de ciment cu adaos de deșeu lignocelulozic - în vederea identificării influenței, la nivel fizico-chimic, a prezentei deșeurilor

lignocelulozic in materialul compozit; caracterizarea fizico-chimica ofera informatii importante despre continutul materialului deoarece prezenta produsilor de reactie influenteaza structura interna a materialului.

- Protocol de incercari mecanice – are ca scop determinarea rezistentelor mecanice la incovoiere si compresiune ale materialului compozit pe baza de ciment cu adaos de deseu lignocelulozic si implicit, a influentei la nivelul rezistentelor mecanice a prezentei deseului lignocelulozic in materialul compozit.

Obiectiv 5: Dezvoltarea sistemelor cu laser

Rezultate partiale:

- Incorporarea laserilor, echipamentelor optice, amplificatoarelor optice în sisteme integrate, cu aplicații în industrie, evaluarea mediului, medicină, telecomunicații, apărare si spațiu si transferarea acestora către agenți economici, beneficiari ai rezultatelor cercetărilor.
- Aprofundarea cercetărilor în direcția senzorilor și comunicațiilor pe fibră optică, orientate spre dezvoltarea de echipamente inteligente, cu aplicații diverse: industrie, medicină, mediu, energie.
- Dezvoltarea unor concepte noi de structuri plasmonice multistrat, cuplate la fibre optice, utilizarea tehnologiilor generice micro și nanoelectronică, fonică și materiale avansate – au condus la realizarea structurilor bazate pe fibră optică de tip LPG, SILPG, TWIN-LPG si SFBG pentru senzori înglobați în materiale compozite, care transformă materialele respective în materiale "inteligente".
- Dezvoltarea unei cercetări științifice fundamentale și exploratorie într-o echipă cu performanțe demonstrate prin calitatea și recunoașterea internațională a publicațiilor științifice (1 proiect PCE, ctr.78/2022- acronim ISens-Chip).

Obiectiv 6: Asigurarea securitatii alimentare; noi concepte nutritionale

Rezultate partiale:

- Dezvoltarea capabilitatii organizatiei si extinderea topicelor de cercetare privind noi concepte nutritionale prin identificarea unor surse de proteine autohtone, cu scopul de a identifica potentialele lor aplicatii in nutritia umana si animala, in contextul sustenabilitatii si al principiilor Green Deal.
- Dezvoltarea de cercetari exploratorii si aplicative in vederea realizarii unui complex de metode de obtinere a materiei prime din sursa de proteina alternativa noua (surse vegetale), functie de sursa de materie prima. Acesta include: ♦Metoda de obtinere a fainii din turte de oleaginoase: Turtele de oleaginoase, rezultate din extractia uleiului din seminte precum soia, floarea-soarelui, rapita, in si cânepa, sunt transformate in faina printr-un proces ce include curatarea, macinarea, sitarea, depozitarea si controlul calitatii. Aceasta faina este valoroasa in industria alimentara si cea a nutreturilor, oferind o sursa bogata de proteine si fibre. ♦Metoda de obtinere a fainii din zat de cafea: Zatul de cafea, colectat din cafenele, este transformat in faina printr-un proces de curatare, uscare, macinare, sitare, depozitare si controlul calitatii. Faina de zat de cafea este inovatoare, cu un profil nutritional si aromatic interesant, având potential in industria alimentara. ♦Metoda de obtinere a fainii din drojdie de bere epuizata: Drojdia epuizata, un produs secundar al fabricarii berii, este transformata in faina printr-un proces de colectare, curatare, concentrare, uscare, macinare, sitare, depozitare si controlul calitatii. Faina rezultata este valoroasa in industria alimentara si cea a nutreturilor, fiind o sursa bogata de proteine, vitamine B si minerale.

- Dezvoltarea de cercetari exploratorii si aplicative in vederea realizarii unui complex de metode de obtinere a materiei prime din sursa de proteina alternativa noua (surse animale), functie de sursa de materie prima. Acesta include: ♦Metoda de obtinere a fainii de melci si limacsi: Melcii (*Helix pomatia*) si limacsii (*Arion lusitanicus* si *Arion vulgaris*) sunt colectati, eutanasiati etic, curatati, iar tesuturile musculare sunt separate si conservate. Aceste tesuturi sunt apoi deshidratate, macinate si transformate in faina proteica. Randamentul de obtinere a fainii variaza intre 5,7-9,2% pentru melci si 12,1-15,7% pentru limacsi. ♦Metoda de obtinere a fainii din hepatopaneas de *Helix pomatia*: Hepatopaneasul melcilor *Helix pomatia* este separat dupa un tratament termic, conservat si apoi prelucrat prin deshidratare si macinare pentru a obtine faina. Randamentul de obtinere a fainii din hepatopaneas este intre 14,9-16,3%. Domeniul de aplicare: sanatate, industria alimentara.
- Proteina alternativa din surse vegetale – 1. Proteina din turte de oleaginoase, 2. Proteina din zat de cafea si drojdie de bere epuizata.
- Proteina alternativa din surse animale – 1. Proteina din faina de melci si limacsi, 2. Proteina din faina de hepatopaneas.
- Standard de firma Miere imbogatita in polifenoli - Standardul de firma se refera la produsul *Miere imbogatita in polifenoli* care se compune dintr-o gama de patru (4) produse pe baza de miere de salcâm cu ingrediente cu proprietati bioactive.
- Plan de monitorizare continua si de imbunatatire in vederea asigurarii securitatii alimentare elaborat in scopul asigurarii productiei de otet de inalta calitate prin monitorizarea indicatorilor cheie de performanta, respectarea standardelor de siguranta si imbunatatirea continua a procesului de productie.
- Proces tehnologic definit pentru fabricarea otetului cu miere imbogatita cu polifenoli - o metoda structurata si bine reglementata pentru producerea de otet imbogatit cu polifenoli si miere, pentru urmatoarele produse: Produs pentru managementul diabetului, pe baza de otet de mere si miere; Produs pentru managementul masei corporale, pe baza de otet de mere si miere.
- Dezvoltarea capabilitatii organizatiei de dezvoltare a unor metode analitice specifice, aplicabile pentru asigurarea calitatii alimentului, cazul miere imbogatita cu principii bioactive si otet cu miere: Procedura de incercare specifica pentru determinarea capacitatii antioxidante totale; Procedura de incercare specifica pentru identificarea culorii la miere; Procedura de incercare specifica pentru determinarea hidroximetilfurfural, Procedura de incercare specifica pentru determinarea indicelui diastazic, Procedura de incercare specifica dozarea spectrofotometrica a polifenolilor totali prin metoda Folin-Ciocalteu; Procedura Standard de Operare (PSO): Spectrofotometrie UV-VIS in analiza suplimentelor alimentare pe baza de otet de mere si miere; Procedura pentru verificarea periodica a echipamentelor; Procedura pentru verificarea periodica a metodelor de analiza.

Obiectiv 7: Procese integrate pentru dezvoltarea de noi surse regenerabile de energie

Rezultate parțiale:

- Dezvoltarea unor tehnici avansate pentru obtinerea filmelor active polimerice destinate constructiei de panouri fotovoltaice.

Obiectiv 8: Cercetari privind fenomenele si procesele fizice in domeniul presiunilor inalte; dezvoltarea de sisteme mecatronice

Rezultate finale:

- Transfer de tehnologie catre zone industriale: ► Ctr 85PTE/2022- Proiect Complex –Instalație pentru controlul automatizat al reproductibilității șarjelor de gel colagenic destinat aplicațiilor biomedicale și cosmetice. Îmbunătățirea semnificativă a performanțelor instalației pilot de producere a formelor colagenice fluide, semi-solide și solide înalt purificate, utilizând elemente ale ingineriei calității proceselor tehnologice
- Transfer de tehnologie catre zone industriale: ► Ctr 87PTE/2022Proiect complex Tehnologii si echipament de uscare inovativ cu independenta energetica. pentru zone montane si izolate. Realizarea unui uscator convectiv destinat procesarii produselor vegetale din flora spontana in imediata apropiere a locurilor de recoltare, izolate si fara acces la rețeaua de energie electrica.

9.1 Evolutia preconizata pentru principalii indicatori de rezultat ai activitatii de baza

EVOLUTIA PRECONIZATA PENTRU PRINCIPALII INDICATORI DE REZULTAT AI ACTIVITATII DE BAZA			
Nr. crt.	Indicator /Anul	2024	
		Planificat PDI	Realizat
1	Productia stiintifica		
1.1	Articole stiintifice publicate in reviste ISI (cotate si indexate) in total rezultate stiintifice [%]	28.50%	34.75%
1.2	Lucrari publicate in proc. si/sau indexate ISI si in alte baze de date BDI in total rezultate stiintifice [%]	31.50%	48.94%
1.3	Comunicari stiintifice prezentate la conferinte stiintifice internationale si nationale in total rezultate stiintifice [%]	43.50%	44.64%
1.4	Cereri de brevete [nr.]	11	20
1.5	Brevete acordate [nr.]	8	14
2	Rata de success in competitii		
2.1	Rata de success in competitii nationale [%]	16.00%	18 %
2.2	Rata de succes in competitii internationale [%]	9.50%	20 %
3	Sistem relational cu partenerii de CDI si din mediu economic		
3.1	Numar parteneri UCD (univ., INCD-uri, Institute ale AR etc.) in total parteneri [%]	58.00%	64.62%
3.2	Numar de agenti economici parteneri in total parteneri [%]	42.00%	35.38%
4	Ponderea contractelor cu finantare internationala in total contracte de CDI nr./ valoare [%]	18% / 16.0%	38.46 /18%

9.2 Evolutia preconizata pentru principalii indicatori de rezultat ai activitatii de transfer tehnologic

EVOLUTIA PRECONIZATA PENTRU PRINCIPALII INDICATORI DE REZULTAT AI ACTIVITATII DE TRANSFER TEHNOLOGIC			
Nr. crt	Indicator /Anul	2024	
		Planificat PDI	Realizat
1	Numar brevete aplicate/cesionate [nr.]	3	0
2	Numar de rezultate ale activitatii de CDI aplicate la beneficiari si/sau trasferate [nr.]	14	58
3	Ponderea contractelor CDI cu beneficiari din mediul economic in total contracte [%]	33%	35%

4	Numar de marci/modele/desene industrial [nr.]	1	2
5	Numar de start-up/spin-off create in baza rezultatelor CDI [nr.]	0	0

9.3 Evolutia preconizata pentru principalii indicatori de rezultat privind dezvoltarea infrastructurii

EVOLUTIA PRECONIZATA PENTRU PRINCIPALII INDICATORI DE REZULTAT PRIVIND DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII			
Nr. crt	Indicator /Anul	2024 [mii lei]	
		Planificat PDI	Realizat
1	Numar laboratoare modernizate [nr.]	2	2
2	Numar laboratoare nou create [nr.]	1	0
3	Ponderea suprafetei nou construite in total suprafata construita [%]	12%	0%
4	Ponderea suprafetei de teren nou achizitionat in total suprafata [%]	0%	0%
5	Ponderea suprafetei modernizate in total suprafata construita desfasurata [%]	15%	7 %
6	Valoarea investitiilor pe surse de finantare [miiRON]	5000	0
6.1	Finantare din proiecte de CDI	XX	XX
6.2	Fonduri structurale	XX	XX
6.3	Fonduri proprii din prelevare profit	XX	XX
6.4	Buget de stat	XX	XX

9.4 Estimarea valorilor indicatorilor de rezultat pentru strategia resursei umane

Estimarea valorilor indicatorilor de rezultat pentru strategia resursei umane				
Nr.crt.	Indicator de rezultat	UM	2024	
			Planificat PDI	Realizat
1	Total personal	Nr.	188	170
2	Pondere personal calificat pentru activitatea de cercetare in total personal (CSI÷CS + IDTI÷IDT)	[%]	57%	62.35% (106/170)
3	Pondere personal CSI si CS II in total personal atestat	[%]	38.50%	50.94% (54/106)
4	Pondere personal CS III si CS in total personal atestat	[%]	48%	41.51 (44/106)
5	Pondere personal IDT I si IDT II in total personal atestat	[%]	3%	0.94% (1/106)
6	Pondere personal IDT III si IDT in total personal atestat	[%]	10.50%	6.60% (7/106)
7	Varsta medie a personalului CD	ani	46.5	42.40%
8	Pondere personal atestat in total personal de CDI	[%]	66.00%	74.13% (106/143)
9	Pondere personal cu studii superioare in total personal	[%]	79.50%	84.12

				(143/170)
10	Pondere cercetatori implicati in activitati de formare doctorala si de masterat din total pers CDI cu studii superioare	[%]	12.00%	13.6%
				(17/125)
11	Castigul mediu lunar pe personal din cercetare	[lei]	13.850	10.500
12	Numar membri in colective de redactie si editoriale internationale	[nr.]	15	26
13	Premii nationale si/sau internationale obtinute printr-un proces de selectie	[nr.]	8	21
14	Numar cercetatori straini care lucreaza in institut si/sau efectueaza stagii de lucru pe infrastructura INOE	[nr.]	10	4

9.5 Evolutia preconizata pentru principalii indicatori de rezultat privind strategia financiara

EVOLUTIA PRECONIZATA PENTRU PRINCIPALII INDICATORI DE REZULTAT PRIVIND STRATEGIA FINANCIARA			
Nr. crt.	Indicator /Anul	2024 [%]	
		Planificat PDI	Realizat
1	Valoarea veniturilor raportata la acelasi indicator al anului anterior	103.5	80.19
2	Valoarea cheltuielilor aferente veniturilor raportatae la anul anterior	103.5	80.09
3	Valoarea profitului brut raportat la anul anterior	102.0	20.43
4	Valoarea investitiilor realizate raportata la anul anterior	102.2	83.71
5	Valoarea creantelor raportata la anul anterior	38.5	16.52
6	Valoarea datoriilor raportata la anul anterior	0	0
7	Rentabilitatea resurselor consumate (profit brut/chetuieli totale *100)	1.00%	0.12
8	Rata rentabilitatii financiare (rezultat net*100 / capital propriu)	1.55%	0.3

10.SURSE DE INFORMARE ȘI DOCUMENTARE DIN PATRIMONIUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC AL INCD.

- Asigurarea accesului electronic national la literatura stiintifica ANELiS Plus – Acces National Electronic la Literatura Stiintifica de Cercetare, contract nr. 442/09.2017. Pe parcursul anului analizat, asociatia Anelis (+) a obtinut – prin competitie – finantarea noului Proiect Anelis Plus 2020, intr-o structura noua, dispunand de doua componente : C1. Acces si C2. Arhive de reviste electronice si carti electronice. Acest proiect a debutat la finele anului 2017, acoperind toata perioada 2017÷2020.

Pe site-ul proiectului, <http://anelisplus2020.anelisplus.ro/> și pe pagina Asociației, <http://www.anelisplus.ro/>, se regasesc resursele abonate prin proiect pentru institutul in care ne desfasuram activitatea.

- Biblioteca INOE cu peste 2200 de titluri dintre care amintim: colectiile revistelor: ► Journal of cultural heritage; ► Applied optics; ► Analytical chemistry; ► Journal of optics A: Pure and applied optics; ► Journal Geophysical research – oceans; ► Journal of optical Society of America – Part B; ► Journal Geophysical research – atmospheres; ► Oelhydraulik and Pneumatik; ► Hidraulics & Pneumatics; ► Materials Science and Engineering: B; ► Restauro; ► Analitical Abstracts 1980 – prezent; ► AVS AII (CD & online); ► Journal of Vacuum Science & Tehnology A & B; ► Journal of Vacuum Science & Tehnology A & B and ► Surface Science Spectra – online; Revista Romana de Materiale; Revista de Chimie; Studia Universitas. seria Chemia.
- Journal of Optoelectronics and Advanced Materials – <http://joam.inoe.ro/index.php> ;
- Optoelectronics and Advanced Materials - Rapid Communications: <http://oam-rc.inoe.ro/index.php> ;

11.MASURILE STABILITE PRIN RAPORTELE ORGANELOR DE CONTROL ȘI MODALITATEA DE REZOLVARE A ACESTORA.

Pe parcursul anului 2024 INCD pentru Optoelectronica – INOE 2000 a fost verificat prin acțiuni de verificare și control, audit intern și extern, audit financiar, care au vizat în principal următoarele:

- Auditul anual a Sistemului de Management al Inovării (SMIn) a fost realizat de CIT-IRECSON în data de 14.06.2024. Ca urmare a fost emis Raportul de audit nr.454/14.06.2024 în care se menționează: SMIn este proiectat, implementat și menținut în cadrul INOE 2000 și se propune continuarea monitorizării implementării sistemului de management al inovării prin verificarea înregistrărilor, verificarea respectării prevederilor procedurilor de planificare, operare, control și îmbunătățire, cu respectarea efectuării auditărilor anuale de supraveghere ale sistemului de management al inovării, pe perioada de valabilitate a certificatului.
- Audit de supraveghere a ISO 9001/2015 realizat de AJA CERT SRL, reprezentant în teritoriu al lui AJA Registrars, membru deplin autorizat și aprobat din cadrul A Cube TIC Limited efectuat în cursul anului 2024 a Sistemului de management al calității, conform Standardului ISO 9001/2015 și s-a constatat implementarea sistemului și a tuturor procedurilor iar Sistemul de Management al Calității implementat în INOE 2000 are abilitatea de a gestiona riscurile și oportunitățile identificate și de a susține îmbunătățirea continuă. În cadrul INOE 2000 este implementat un Sistem de management al calității, acreditat conform Standardului ISO 9001:2015. Sistemul de management al calității conform Standardului ISO 9001/2015, a fost recertificat de AJA Registrars Europe SRL, având nr. AJAEU/09/11337. În prezent, în cadrul institutului, în baza *Contractului nr. 387/06.12.2023* încheiat cu AJA CERT SRL, reprezentant în teritoriu al lui AJA Registrars, se derulează procesul de recertificare prin audit de recertificare și audit de supraveghere a Sistemului de management al calității, conform Standardului ISO 9001/2015.
- Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare (CNCAN), a efectuat un control prin inspectarea la fața locului cf. Proces verbal de control nr. 523/13.09.2024, având ca scop inspecția practicii de control nedistructiv conform planului de control pentru luna septembrie 2024 a celor două instalații radiologice din cadrul INOE 2000: instalație radiologică de radiografiere industrial tip ISOVOLT 160M1, autorizație de utilizare nr. BH 1337/2023 și instalația radiologică de fluorescență de radiații X – TRACER SERIES, tip TRACER III-SD, certificat înregistrare nr. CI BH 1422/2023. Verificările tehnice periodice au fost efectuate de către Total Control SRL conform contract de asigurare a mentenanței nr. 9/13.03.2015, cu prelungirile ulterioare. Ultimul bulletin de verificare tehnică emis are nr. BVT 2128/20.09.2023. Rezultatele inspecției au constatat măsuri dispuse și anume: verificarea tehnică a celor două instalații radiologice din cadrul INOE 2000, termen de îndeplinire 15.10.2024. Prin adresa nr. 621/11.10.2024, INOE 2000 a transmis către CNCAN implementarea măsurilor dispuse prin actul de control, având ca documente justificative: Proces verbal nr. 618/10.10.2024 emis de Total Spectrum SRL pentru verificările tehnico-funcționale și măsurători radiologice ale echipamentului Tracer III SD sn T3S2727 și Proces verbal nr. 556.1/01.10.2024, emis de Total Control SRL pentru verificarea stării tehnice a instalației ISOVOLT mobile 160-G.E.S.I.T, serie 150246/2015.
- Audit intern efectuat în cursul anului 2024 de structura de audit din cadrul INOE 2000, conform Raport anual al activității de audit intern nr. 5 / 08.01.2025.
În baza planului de audit public intern pe anul 2024, Compartimentul Audit Intern din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 a realizat o misiune de consiliere formalizată cu tema: „*Implementarea Sistemului de Control Intern/Managerial la nivelul INOE 2000*”, conform Raportul de consiliere nr.766/13.12.2024, care a vizat consolidarea sistemului de control intern managerial la nivelul structurilor funcționale din

cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 în având ca obiective: Stadiul implementării Sistemului de Control Intern Managerial și Funcționarea Sistemului de Control Intern Managerial.

Misiunea de consiliere formalizată a avut în vedere atât oferirea de consultanță, cât și facilitatea înțelegerii noțiunilor și conceptelor referitoare la sistemul de control intern managerial și aplicarea corectă în practică a instrumentelor cu care operează acest sistem.

În cadrul misiunii de consiliere formalizată privind controlul intern managerial, auditorul intern a oferit consiliere Comisiei de monitorizare, coordonare și îndrumare metodologică a implementării și dezvoltării sistemului de control intern managerial al Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 , precum și conducerii institutului și filialelor, în vederea organizării și desfășurării unor activități/acțiuni importante, cum ar fi: realizarea operațiunii de autoevaluare a sistemului de control intern managerial la data de 31 decembrie 2024, elaborarea și raportarea programului de dezvoltare a sistemului de control intern managerial al institutului pe anul 2024 și elaborarea procedurilor de lucru în domeniul SCIM. Totodată, în cursul anului 2024 structura de audit public intern a acordat consiliere structurilor funcționale din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000 în mod informal, consilierea constând în participarea în cadrul unor reuniuni (cum ar fi ședințele Comisiei de monitorizare în cadrul SCIM) și schimburi curente de informații cu structurile din cadrul entității, prin dezbateri legate de noutățile legislative și consultanță în domeniul financiar-contabil și SCIM.

Conform Raportul de audit intern nr.782/19.12.2024, structura de audit a efectuat o misiune de asigurare care a vizat gestiunea patrimoniului INOE 2000, scopul misiunii a fost de a da asigurări asupra modului de inventariere a patrimoniului și a conformității cu cadrul legislativ și normativ aplicabil. Recomandările formulate în urma misiunilor de audit intern au fost implementate 80%. În cadrul misiunilor de audit intern derulate în cursul anului 2024 nu au fost constatate iregularități și nu au existat recomandări formulate și neînsușite de conducerea Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000.

- Audit financiar al situațiilor financiare anuale aferente anului 2023, efectuat în 2024 de auditor financiar extern prin care certifică că situațiile financiare întocmite la 31.12.2023 prezintă o imagine fidelă a poziției financiare a INOE 2000.

12.CONCLUZII.

Activitatea desfasurata de institut in anul 2024 s-a remarcat prin efortul de atragere a fondurilor europene si/sau internationale intr-o perioada cu bugete reduse pentru programele nationale si cu intarzieri mari in evaluarea propunerilor de proiecte depuse, ceea ce contribuit la neangajarea sumelor pe proiectele finantabile in anul 2024 si decalarea acestei etape pentru anul 2025.

Contextul financiar dificil, cu reducerea bugetului Programului Nucleu, intarzierile in contractarea proiectelor castigate si diminuarea bugetului si numarului competitiei a condus la o **reorientare a activitatii catre obtinerea de rezultate tehnologice cu costuri materiale reduse si capitalizarea acestora prin brevetare, in dauna productiei stiintifice.**

- ❖ **Cresterea numarului total de rezultate tehnologice** (de la 283 in anul 2023 la 326 in anul 2024);
- ❖ **Cresterea numarului de cereri de brevet** (de la 9 in anul 2023 la 20 in anul 2024);
- ❖ **Cresterea numarului de brevete acordate** (de la 6 in anul 2023 la 14 in anul 2024);
- ❖ **Scaderea numarului total de publicatii stiintifice** (de la 211 in anul 2023 la 170 in anul 2024);
- ❖ **Scaderea factorului de impact cumulat** (de la 523.2 in anul 2023 la 297.7 in anul 2024), coroborata cu scaderea semnificativa a numarului de articole indexate ISI (de la 144 in 2023 la 98 in 2024);
- ❖ **Scaderea numarului de citari** in reviste de specialitate ISI (de la 3832 in anul 2023 la 3405 in anul 2024);
- ❖ **Scaderea participarilor la manifestari stiintifice internationale** – conferinte, workshopuri, seminarii, mese rotunde etc. (de la 221 in anul 2023 la 179 in anul 2024);

Scaderea numarului de lucrari publicate si a comunicarii stiintifice se datoreaza in principal reducerii fondurilor alocate Programului Nucleu, reducere care a condus la imposibilitatea acoperirii taxelor de publicare in reviste cu regim open access, precum si a taxelor de participare si costurilor de deplasare la conferinte internationale.

In contextul reducerii bugetelor contractelor, activitatea stiintifica s-a focalizat pe obtinerea rezultatelor tehnologice de tip tehnologii, produse software, metode si proceduri, studii si documentatii tehnice, precum si pe realizarea de servicii, aceste tipuri de rezultate ingloband in principal costuri de resursa umana. Se remarca o distributie diferita pe tipuri de rezultate si publicatii, in functie de cerintele contractelor de cercetare derulate si de disponibilitatea fondurilor, de exemplu s-a redus numarul de prototipuri (cu costuri materiale semnificative) si a crescut numarul de servicii (cu costuri materiale reduse).

Intensificarea **activitatii de valorificare a rezultatelor** cercetarilor a determinat:

- ❖ **Cresterea semnificativa a numarului de rezultate transferate** (de la 45 in 2023 la 58 in 2024) care demonstreaza pastrarea interesului beneficiarilor potentiali fata de rezultatele obtinute in institut
- ❖ **Cresterea numarului de comenzi/contracte de cercetare, servicii etc.** cu 1,37% (de la 292 in 2023 la 296 in anul 2024).
- ❖ **Cresterea semnificativa a numarului de rezultate tehnologice cu beneficiari potentiali**, rezultate din activitati de cercetare, dovedind o eficienta crescuta in cercetarilor aplicative orientate catre necesitatile din economie (de la 238 in 2023 la 268 in 2024)
- ❖ **Mentinerea implicarii institutului in infrastructuri de cercetare europene si nationale**, cu acces transfrontalier la laboratoare si echipamente unicate in Romania: Participarea la 4 infrastructuri de cercetare de tip ESFRI/ERIC (ACTRIS, E-RIHS, ICOS si METROFOOD); Participarea la 6 infrastructuri de cercetare intrate pe roadmap-ul national 2021; Derularea activitatilor pentru contractele finantate in cadrul POC – Axa 1 – “Actiune: 1.1.3 Crearea de sinergie cu actiunile de CDI ale programului-cadru ORIZONT 2020 al Uniunii Europene si alte programe CDI internationale”, acronim RO-ACTRIS-ERIC.

Desfasurarea activitatilor in cadrul acestor contracte caracterizate de echipele multinationale si interdisciplinare, dublate de intensificarea activitatilor de diseminare si comunicare organizate de institut in cursul anului 2024, a condus la **mentinerea vizibilitatii institutului pe plan international**:

- ❖ **Mentinerea numarului de evenimente stiintifice** organizate de institut sau cu participare semnificativa din partea institutului, cu trecerea acestora in mediul online (crestere usoara de la 22 in anul 2023 la 24 in anul 2024);
- ❖ **Consolidarea colaborarilor** cu institutiile de cercetare nationale si internationale, precum si cu mediul privat
- ❖ **Mentinerea unui numar important de participari in grupuri de experti internationali, echipe de evaluare nationala si internationala;**
- ❖ **Amplificarea efortului cercetatorilor implicati ca membri in echipe editoriale sau referenti la reviste stiintifice;**
- ❖ **Cresterea implicarii institutului in retele, platforme si asociatii profesionale;**
- ❖ **Reducerea participarii la targuri si expozitii** (de la 11 in anul 2023 la 9 in anul 2024), cu precadere internationale.

Este de notat faptul ca scaderea numarului de participari in comisii de evaluare nationale si internationale se datoreaza in principal numarului mic de competitii lansate in anul 2024 in profilul institutului. De asemenea, mare parte din potentialii evaluatori au propus proiecte in cadrul competitiei lansate, devenind astfel ne-eligibili pentru a fi evaluatori.

Reducerea fondurilor a determinat de asemenea o **modesta participare la targuri si expozitii**, mai ales cele internationale, precum si o diminuare a numarului de rezultate prezentate, cu efecte asupra scaderii numarului de premii si medalii obtinute (de la 145 in anul 2023 la 64 in anul 2024).

Rezultatele obtinute in cursul anului 2024 se datoreaza intr-o mare **masura politicii de resurse umane** a institutului, astfel:

- ❖ S-a continuat **politica de atragere de tineri cercetatori**, masteranzi si doctoranzi
- ❖ S-a continuat **procesul de perfectionare** continua a resursei umane atat prin masterate, doctorate, dar si prin cursuri de instruire/perfectionare efectuate in laboratoare de prestigiu din mari centre universitare si de cercetare din Europa.
- ❖ S-a continuat **politica de atragere a specialistilor straini** - un cercetator din Republica Moldova de la Academia de Stiinte, de la Institutul de Pedagogie, din Bulgaria de la Academia de Stiinte a Bulgariei, din Portugalia, Columbia etc. - prin oferirea unei cariere stiintifice in conditii de lucru foarte bune, profesionalismul staff-ului propriu, calitatea infrastructurii institutului si potentialul dovedit prin derularea numarului mare de contracte internationale.
- ❖ S-a diversificat **tematica seminarului stintific**, urmarindu-se punerea in valoare a rezultatelor obtinute de tinerii cercetatori, precum si transferul de expertiza intre departamente privind derularea de contracte de anvergura, in consortii internationale

Ministerul Cercetarii, Inovarii si Digitalizarii trebuie sa coordoneze activitatile specifice de organizare cu cele de actualizare/modificare a legislatiei specifice domeniului cercetarii prin *initiative legislative*, care potrivit art. 74 alin. (1) din Constitutie, apartin Guvernului, deputatilor, senatorilor sau unui numar de cel putin 100.000 de cetateni cu drept de vot.

Legislatia in domeniu cercetarii trebuie sa fie predictibila, stabila si sa asigure un cadru de desfasurare a activitatilor fara sincope in finantare, generate de: ♦ lipsa competitiei nationale; ♦ solutii temporare pentru asigurarea finantarilor de baza/nucleu; ♦ deschiderea cu mare intarziere a finantarilor anuale si ignorarea cadrului de finantarea multianuala a proiectelor; ♦ lipsa unui cadru reglementat privind TVA pentru proiectele cu finantare ESA etc. Ambiguitatile legislative, incalcarea unor principii de drept "*Un act normativ poate fi modificat numai printr-un alt act normativ de aceeași valoare și cu aceeași forță juridică*",

astfel un act normativ de valoare inferioară NU poate să modifice un act normativ de valoare superioară (Ex: prevederi ale Hotararilor Guvernului prin Ordine de ministru), numărul mare de ordonante ale guvernului care pot suporta prin aprobare modificări, au efecte grave asupra stabilității instituționale.

În cadrul competițiilor organizate la nivel național am observat prezenta „elementului subiectiv” pe care îl generează evaluarea proiectelor științifice, de multe ori ambiguu jalonată prin ghidul evaluatorului, fără un feed-back care să asigure eliminarea din brainmap a evaluatorilor care s-au dovedit a fi inechitabili și fără suficientă competență în domeniul proiectului.

13.PERSPECTIVE/PRIORITAȚI PENTRU PERIOADA URMATOAREA DE RAPORTARE²⁷.

Obiectivele generale pentru anul 2025 au in vedere:

- Promovarea **“Stiintei deschise”** ca modalitate de eliminare a barierelor lingvistice si culturale si cresterea gradului de valorificare si valorizare a rezultatelor, pentru intarirea masurilor dedicate resursei umane din CDI, cat si a infrastructurilor de cercetare, dar si a accesului la rezultatele cercetarii;
- Sustinerea tranzitiei de la conceptul productiei bazate pe resurse, catre cea bazata pe cunoastere, asigurandu-se astfel **competitivitatea intreprinderilor** in cadrul unei piete globale si unice in contextul capacitatii reduce de transformare a cunostintelor in produse si servicii comerciale;
- Cresterea rolului cercetarii prin angrenarea cercetatorilor in rezolvarea **problemelor globale la nivel mondial**: materii prime, apa, mediu si clima, sanatate si siguranta, educatie si demografie;
- **Cresterea** permanenta a **competitivitatii internationale** a cercetarilor si formarea de noi cercetatori, cerinta obligatorie pentru accesul in echipe de elita functionale in cadrul centrelor europene de excelenta;
- **Promovarea transferului tehnologic** prin asigurarea unui flux de cunostinte catre posibili beneficiari; efortul social national privind valorificarea rezultatelor cercetarilor, justificandu-se astfel investitia facuta in domeniu si cresterea increderii potentialilor beneficiari in capacitatea stiintifica si inovativa a cercetarilor din domeniul optoelectronic si al fizicii presiunilor inalte;
- Promovarea **“Inovarilor deschise”** ca sprijin pentru viitoarele tehnologii emergente si de ruptura;
- **Cresterea vizibilitatii institutiei** prin performarea rezultatelor, atat la nivel intern, cat si international, asigurate prin: publicatii in reviste din fluxul principal, brevetarea rezultatelor, participarea in cadre de cooperare pe domenii specifice, continuarea editarii revistei cotate ISI *“Journal of Optoelectronics and Advanced Materials”* si *“Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications”*, atragerea in activitatea de cercetare a viitorilor beneficiari ai rezultatelor etc.
- **Compatibilizarea infrastructurii proprii cu cele de inalt nivel tehnic si tehnologic existente la nivel european**, axata pe prioritati si promovarea „Stiintei deschise”;
- **Dezvoltarea si acreditarea laboratoarelor** ;
- Asigurarea unei **componente de engineering la nivel european** ;
- **Cresterea calitatii stiintifice si de editare a revistelor** *“Journal of Optoelectronics and Advanced Materials”* si *“Optoelectronics and Advanced Materials – Rapid Communications”*, reviste cotate ISI si prezente in Current Contents;
- **Stabilizarea, dezvoltarea si reintegrarea resursei umane** de cercetare din institut.

Obiectivele specifice care vor fi abordate in 2025:

- ❖ **Participarea activa la activitatile infrastructurii ACTRIS-ERIC** conform acordurilor smenate si obligatiilor asumate;
 - Coordonarea consorțiului ACTRIS Romania
 - Cerificarea finala a facilitatii nationale RADO-Bucharest pentru cele 3 componente (care au primit in anul 2023 certificarea initiala)
 - Consolidarea Centrului de Calibrare Lidar, parte a Centrului ACTRIS pentru Teledetectia Aerosolului (CARS)
 - Coordonarea Centrului ACTRIS pentru Teledetectia Aerosolului (CARS)
- ❖ **Operarea cu eficienta a infrastructurii modernizate si nou realizata din cadrul proiectului CEO-TERRA** pentru realizarea infrastructurii dedicate observarii Pamantului din spatiu;

²⁷ în conformitate cu strategia și programul de dezvoltare al INCD

- ❖ **Participarea continua la activitatile infrastructurilor de cercetare internationale (ACTRIS, E-RIHS) si nationale (ACTRIS-RO, ICOS-RO, E-RIHS-RO, MOCA, EURALIM, DATAFUSIONART)** la care INOE s-a angajat sa contribuie;
- ❖ **Derularea la standarde ridicate a activitatilor** prevazute in planurile de lucru ale celor 20 de contracte internationale si 32 de contracte nationale , precum si aunorproiecte POCIDIF si bilaterale (Romania-Elvetia) aflate in faze avansate de negociere in vederea contractarii
 - Respectarea termenelor
 - Ridicarea calitatii livrabilelor
 - Eficientizarea cheltuielilor
- ❖ **Cresterea numarului si calitatii publicatiilor stiintifice**
 - Participarea in colective internationale pentru organizarea de campanii si experimente comune
 - Demararea unor publicatii stiintifice in colective mixte, impreuna cu experti internationali
 - Intensificarea participarii la grupuri de experti, inclusiv actiuni COST
 - Cresterea participarii la conferinte, workshop-uri, evenimente stiintifice de prestigiu
- ❖ **Mentinerea aproximativ constanta a numarului de rezultate transferabile/transferate** la agenti economici
 - Utilizarea instrumentelor specifice din PNCDI III: proiecte de tip PTE, cecuri de inovare etc. pentru cresterea gradului de implementare a rezultatelor transferabile la agenti economici, autoritati locale etc.;
 - Valorificarea prin agenti economici a portofoliului de rezultate prin contracte economice de servicii si/sau vanzare de produse unicat, prototip, dezvoltarea unor proiecte prin aplicarea brevetelor existente, cesionare de brevete etc.
- ❖ **Ridicarea nivelului profesional al cercetatorilor** din institut
 - Organizarea seminarului stiintific, cu invitarea unor experti internationali
 - Favorizarea organizarii de cursuri de pregatire
 - Stimularea participarii tinerilor la cursuri de instruire si scoli de vara/iarna
 - Stimularea participarii tinerilor la conceptia si realizarea proiectelor de cercetare, precum si a lucrarilor stiintifice de diverse tipuri
- ❖ **Cresterea impactului asupra tinerei generatii si a publicului larg**
 - Implicarea cercetatorilor INOE in activitati educationale la nivelul programelor de licenta, master si doctorat ale universitatilor colaboratoare, inclusiv prin organizarea unoe stagii de practica si internship;
 - Organizarea de cursuri de perfectionare *Laborant Chimist* autorizat de Agentia Nationala de Ocupare a Fortei de Munca ;
 - Deschiderea catre tanara generatie prin programul “Scoala Altfel” sau prin activitati d etiuil “Researchers Night”, “Sci-Fi Fest” etc.;
 - Prezentarea in mass-media a abordarilor actuale ale cercetarilor si rezultatelor obtinute;
 - Integrarea cercetarii stiintifice in cultura nationala si militarea spre constientizarea necesitatii sustinerii acesteia ca principala forma de crestere a competitivitatii economice, prin popularizare in cadrul: ► (emisiuni radio/ tv, ► articole in reviste specifice: Stiinta si Tehnica, Market Watch, European Times etc., ► participarea la targuri si expozitii nationale si internationale etc.

14.ANEXE.

Anexele 1÷ 10 fac parte integranta din acest raport anual.

ANEXA 1. Raportul privind activitatea Consiliului de administrație al INOE în 2024

Capitolul 1. INTRODUCERE

În conformitate cu prevederile art.23 ale HG nr.987/2005 pentru aprobarea ROF INOE 2000 și ale art.8 din Regulamentul propriu de Organizare și Funcționare al CA (ROF- CA), Consiliul de administrație (CA) al INOE 2000 prezintă organului coordonator un raport asupra activității desfășurate în anul precedent și asupra programului de activitate pentru anul în curs.

În anul 2024 componența Consiliul de administrație al INOE 2000 a fost stabilită conform Ordinul MCID nr. nr. 20840 din 06.07.2023.

Capitolul 2. MANAGEMENTUL INSTITUTIONAL

Managementul instituțional a asigurat procesul de conducere a activității institutului pe parcursul anului 2024, pe baza următoarelor funcțiuni:

Prevederea - activitate de evaluare a viitorului, materializată prin analizarea și avizarea proiectului Bugetului de venituri și cheltuieli pentru anul 2024 și a notei de fundamentare care a stat la baza stabilirii principalilor indicatori de eficiență ai institutului și a proiectului pentru rectificarea bugetului de venituri și cheltuieli aferent anului analizat.

Deciziile care s-au luat de către CA referitoare la avizarea proiectului Bugetului de venituri și cheltuieli (HCA nr. 218/29.02.2024), publicat în Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr.576/20.06.2024, au influențat deciziile strategice la nivelul institutului și anume planificarea activităților la nivel trimestrial și semestrial astfel încât sa se asigure o activitate continuă și fără sincope majore. Informările și analizele cu privire la acoperirea capacității institutului și perspectiva pentru etapele pe termen scurt au fost abordate în ședințele CA din lunile ianuarie, iulie și octombrie. În luna octombrie prin HCA nr.231/10.10.2024 s-a aprobat proiectul bugetului de venituri și cheltuieli rectificat pentru anul 2024. Acesta a fost publicat în Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I nr. 1322/30.12.2024.

Deciziile luate de membrii CA cu privire la perspectiva și stabilitatea institutului au fost menționate în hotărârile CA (HCA) din 2024 : nr. 218/29.02, 219/28.03, 205/25.05 și 231/10.10.

Organizarea ca ansamblul activitatilor prin intermediul carora se stabilesc componentele proceselor de munca, realizându-se formarea și coordonarea echipelor (gruparea lor pe departamente, laboratoare, compartimente, birouri etc.). Aceasta funcție a fost exercitată de Consiliul de administrație prin impunerea unei anumite structuri în organigrama filialelor coroborată cu structura statului de funcții la nivelul institutului, în cadrul sedințelor CA din lunile februarie, iulie și octombrie. Decizia luată de membrii CA a fost menționată în hotărârile CA (HCA) din 2024 : 218/29.02, 225/30.07 și 232/23.10.

Controlul și evaluarea ca funcții esențiale de supraveghere a funcționării institutului prin compararea rezultatelor obținute cu cele planificate sau cu obiectivele stabilite. Aceste funcții au fost impuse și exercitate de CA în sedințele din lunile ianuarie, martie, aprilie, mai, iunie, august și septembrie prin analiza executiei Bugetului de venituri aferent anului 2023 coroborat cu raportarea contabilă la 31.12.2023, aprobarea Raportului de activitatea al institutului pentru anul 2023 și a raportului directorului general raportat la oferta managerială, aprobarea repartizării profitului net realizat în anul 2023, aprobarea casării elementelor de natura mijloacelor fixe și obiectelor de inventar, aprobarea raportării financiar-contabile la 30.06.2024, urmărirea permanentă a evoluției investițiilor majore la nivelul institutului, atât din fonduri structurale sau proprii, precum și urmărirea situației creanțelor și datoriilor. Aceasta funcție a fost exercitată în cadrul sedințelor din lunile: martie, mai, august, octombrie și decembrie. Deciziile luate de membrii CA au fost menționate în hotărârile CA (HCA) din 2024 : nr. 216/25.01.2024, 219/28.03, 221/25.04, 222/30.05, 235/05.06, 227/14.08, 228/27.08 și 229/16.09.

Activitatea Consiliului Științific (CS) în anul 2024 s-a derulat în cadrul a 26 sedinte specifice astfel: 9 sedinte comune, 11 sedinte INOE Central, 8 sedinte ICIA și 7 sedinte IHP.

În conformitate cu atribuțiile prevăzute în Regulamentul Consiliului Științific preocupările Consiliului Științific au vizat:

Asigurarea resursei umane competente pentru desfasurarea activitatilor de cercetare

➤ **Avizarea scoaterii la concurs a posturilor vacante, a comisiilor de concurs și a rezultatelor concursurilor.** Conform atribuțiilor CS au fost avizate referatele de scoatere la concurs a posturilor vacante, au fost aprobate comisiile de concurs și au fost avizate rezultatele concursurilor pentru: 1 post CSII, 2 posturi CSIII, 1 post Absolvent Studii Superioare Ciclul I în cadrul INOE Central ; 1 post CSI în cadrul filialei ICIA și 1 post ACS la filiala IHP; acestea au fost prezentate Consiliului de Administrație spre aprobare.

➤ **Avizarea prelungirii activității în** conformitate cu prevederile legii 319/2003 Art. 36 referitoare la menținerea în funcții de Cercetare-Dezvoltare după împlinirea vârstei de pensionare a cercetătorilor cu grad științific I (CS I). A fost avizată prelungirea activității de cercetare pentru următoarele persoane: Dr. Ing. CSI Teodor Costinel Popescu și Dr. Ing. CSI Șovăială Gheorghe de la filiala IHP; Dr. Ing. CSI Mircea Chintoanu și Dr. Ing. CSI Cecilia Roman de la filiala ICIA; dr.fiz. M.Braic, dr.ing. Chilibon Irinela, dr. CSI Călin Mihaela Antonina de la INOE Central.

➤ **Diverse:** Aprobarea transformării unui post de Cercetător Științific grad III în Absolvent Studii Universitare ciclul I și scoaterii la concurs a postului de Absolvent Studii Superioare Ciclul I în cadrul departamentului MTO, Aprobarea metodologie internă pentru echivalarea titlului și diplomei de doctor obținută în străinătate, Alegerea noului Consiliu Științific al INOE 2000, Alegererea noului Președinte și Vice Președinte al Consiliului Științific INOE 2000, Avizare propunere reprezentanți INOE pentru elaborarea și semnarea unui document privind colaborarea între instituții de cercetare în cadrul unui consorțiu CDI, Aprobare listă cu rezultate CD, Decizie privind lansarea procesului de evaluare profesională pentru anul 2024: rezultat vot online și acțiuni următoare; Informare privind normele metodologice pentru organizarea concursurilor și promovărilor pentru pozițiile de cercetare; Discuții privind procesul de elaborare a regulamentelor de concurs și promovare în INOE 2000; Discuții privind obiectivele individuale și indicatorii de evaluare profesională, reflectate în noile fișe de post și evaluări profesionale, inclusiv actualizarea regulamentului de evaluare profesională în INOE 2000.

Modalitati de crestere a performanței științifice și a vizibilitatii institutului

➤ **Organizarea și coordonarea seminarului științific.** De-a lungul anului 2024 Seminarul Științific a organizat 9 întâlniri sub forma online. În cadrul acestor întâlniri s-au prezentat principalele rezultate obținute în cadrul proiectelor de cercetare derulate și organizatorii Seminarului Științific au ținut la curent personalul CD din INOE cu probleme de interes general cum ar fi:

- organizare cursuri online cu tematici în domeniul de activitate a Institutului;
- organizare seminarii online (webinars) de Web of Science cum ar fi: integrarea datelor Web of Science; Îmbunătățirea profilului de cercetător; Vizibilitatea și analiza conținutului Open Access în Web of Science; Gestionarea catalogului de bibliotecă cu instrumentele Web of Science; Totul despre EndNote; Datele de finanțare în Web of Science;
- sesiune despre "Open Access în România" organizat de Clarivate;
- anunțuri despre lansarea competițiilor naționale și internaționale cu tematici în domeniul de activitate a Institutului.

➤ **Analiza critică a rezultatelor obținute.** În acest sens au fost pregătite rapoartele pentru Programul Nucleu 2023, a fost pregătit Raportul Anual de activitate pentru anul 2023 și au fost

elaborate concluziile privind performanta institutului precum și masurile de sustinere pentru anul 2024.

Asigurarea unei strategii de CDI coerente și actuale:

- ✓ Continuarea finantarii Programului Nucleu prin cele 2 (doua) proiecte, aferenta anului 2024;
- ✓ Desfasurarea activitatilor institutului in conformitate cu Planul Strategic de Dezvoltare pentru perioada 2021-2025, aprobat prin HCA nr.163/25.11.2020

Capitolul 3. ACTIVITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE SI INOVARE, PE PLAN NATIONAL SI INTERNATIONAL DESFASURATA DE INCD

Activitatea de baza a institutului este activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare, desfasurata atat in proiecte cu finantare naționala cat și internaționala. Activitatea de CDI a presupus doua componente de baza: ► pregatirea și promovarea noilor propuneri de proiecte în cadrul competițiilor active în anul 2023 și ► desfasurarea activității de CDI în cadrul proiectelor de cercetare, finantate prin competitie, în cadrul programelor de cercetare. La acestea se adauga participarea cercetatorilor/expertilor din institut la activitati de evaluare, consultanta la nivel național și internațional, activitati derulate în organisme consultative ale MEC/MCID etc. Rezultatele acestor eforturi intense, de aplicare a strategiei de CDI pe termen mediu prin planul anual al institutului și realizare performanta a cercetarilor cu finantare aprobata, au facut obiectul informarilor membrilor CA astfel incat sa se construiasca o imagine reala și corecta cu privire la potentialul, competitivitatea și stabilitatea institutului pe termen mediu și lung.

Pe parcursul anului 2024 activitatea de cercetare în institut s-a derulat în cadrul a **16 proiecte naționale** (obținute prin competitie) finanțate din fonduri bugetare și **16 proiecte internaționale** cu finanțare aprobată.

Totodata în cadrul sedintelor CA au fost informari cu privire la participarea institutului cu propuneri de proiecte în cadrul competițiilor deschise, precum și cu rezultatele obtinute (rata de succes) ca urmare a acestor participari.

Rezultatele activității de baza a institutului sunt prezentate anual în cadrul Raportului de activitate al institutului, raport aprobat de CA și inaintat autoritatii în coordonarea careia este institutul.

Aceste subiecte au fost prezentate, discutate și avizate/aprobate/validate în sedintele CA din lunile: iunie și noiembrie. Este de mentionat ca în general aceasta activitate a fost la nivel informal fara sa fie consemnate hotarari ale CA ci doar observatii, comentarii, aprecieri, propuneri și masuri.

Capitolul 4. ACTIVITATEA FINANCIAR CONTABILA

Performanțele institutului depind atat de managementul operational (activitatea de baza și resursa umana) cat și de cel financiar care trebuie sa fie o resursa a dezvoltarii în sensul capacitatii institutului de trecere de la stadiu de previziune potentiala la cel al realitatii certe cu asigurarea stabilitatii și dezvoltarii unitatii.

In acest context resursa financiara și efectele acesteia asupra activității institutului sunt dezbatute trimestrial pe mai multe planuri:

- acoperirea cu contracte a capacitatii institutului pentru perioada analizata și perspectiva semestriala si/sau anuala;
- analiza trimestriala a evolutiei clientilor debitori și masurile intreprinse pentru recuperarea debitelor;
- avizarea raportarii contabile la 31 decembrie pentru anul 2023 și a raportarii contabile la 30.06.2024;
- avizarea proiectului Bugetului de venituri și cheltuieli (BVC), ca instrument de previziune și analiza financiar – contabila pentru anul 2024;
- avizarea executiei BVC 2023 aprobat prin ordin, coroborata cu cea a exercitiului financiar al anului 2023;
- aprobarea listelor cu mijloacele fixe și obiectele de inventar propuse pentru casare;

- monitorizarea patrimoniului institutului privind: intabularea, realizarea inventarelor în conformitate cu legislația în vigoare și măsurile întreprinse pentru soluționarea litigiilor patrimoniale.

Aceste subiecte au fost prezentate, discutate și avizate/aprobate/validate în ședințele CA din lunile: ianuarie, februarie, martie, aprilie, mai, august și octombrie. Deciziile luate de membrii CA au fost menționate în hotărârile CA (HCA) din 2024: 216/25.01, 218/29.02, 219/28.03, 221/25.04, 222/30.05, 206/31.05, 227/14.08, 209/10.08, 231/10.10 și 233/23.10.

Capitolul 5. MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

Una din atribuțiile de bază ale CA vizează managementul resursei umane în ceea ce privește:

- ❖ aprobarea statutului de funcții al institutului;
- ❖ aprobarea scoaterii la concurs a posturilor vacante la nivelul institutului;
- ❖ aprobarea noii organigrame a INOE;
- ❖ validarea rezultatelor concursurilor de ocupare a posturilor vacante;
- ❖ aprobarea mandatului și componentei comisiei paritare pentru negocierea CCM / actului adițional la CCM, pentru perioada 2025-2026;
- ❖ aprobarea planului deplasărilor în străinătate ale personalului unității în anul 2024 pentru: participări la conferințe, întâlniri în cadrul proiectelor internaționale, instruirii/burse/scoli de vară/ short scientific mission (ssm)/scoli doctorale etc.;
- ❖ analiza activității directorului general din punct de vedere al performanțelor manageriale, raportate la valoarea indicatorilor ofertei manageriale.

Aceste subiecte au fost prezentate, discutate și avizate/aprobate/validate în ședințele CA din lunile: ianuarie, februarie, martie, aprilie, mai, iulie, august, septembrie, octombrie și decembrie. Deciziile luate de membrii CA au fost menționate în hotărârile CA (HCA) din 2024: 216/25.01, 218/29.02, 219/28.03, 220/16.04, 222/30.05, 224/15.07, 225/30.07, 226/06.08, 229/16.09, 230/26.09, 233/31.10 și 235/19.12.

Pe parcursul anului 2024 personalul institutului a ajuns la un număr de 171 persoane din care 120 în activitatea de cercetare, dezvoltare și inovare, iar 51 în activități administrative. Personalul a suferit fluctuații pe parcursul anului datorate:

■ pensionărilor la limita de vârstă; ■ suspendării contractului individual de muncă (CIM) pe perioada creșterii copilului în vârstă de până la 2 ani; ■ încetarea CIM la cererea persoanelor angajate; ■ angajărilor efectuate pe tot parcursul anului 2024 în cadrul proiectelor complexe în care este implicat institutul.

Strategia resursei umane la nivelul institutului are drept obiectiv în anul următor 2025 menținerea numărului personalului angajat, stabilizarea acestuia și creșterea numărului stagiilor de cercetare în străinătate.

Capitolul 6. ACTIVITĂȚI CONEXE

Consiliul de administrație în anul 2024 și-a orientat activitatea și către urmărirea activității de finalizarea a intabulării patrimoniului imobil administrat de institut. În acest sens au fost dezbătute informațiile cu privire la acest proces în ședințele CA din luna iunie a anului. În urma acțiunii în instanță, dosar civil nr. 21960/3/2017, cu recurs a Curtea de Apel București, soluția dată de instanță, prin Decizia civilă nr. 493 din 05.10.2018, a fost de casare a încheierii recurente și trimiterea cauzei la aceeași instanță pentru continuarea judecării. Prin sentința civilă nr. 1137/07.07.2022 pronunțată de Tribunalul București Secția a III-a Civilă în dosarul civil nr. 21960/3/2017, a fost admisă în parte acțiunea INOE, fiind admisă cererea doar pentru drept de servitudine de trecere până la liftul clădirii principale, fiind admisă și cererea reconvențională pentru terenul astfel afectat. Curtea de Apel București a respins apelul INOE – 2000 prin decizia nr. 1426/ 10.11.2023. Sentința CAB pentru recursul nr. 2000/18.01.2023 a fost comunicată în data de 16.05.2024; în aceeași zi a fost înștiințat MCID privitor la situația creată prin sentința comunicată. Se va urmări în continuare evoluția cauzei

și finalizarea acțiunii de intabulare a întregului patrimoniu imobil aflat în administrarea institutului. Informările cu privire la situația patrimoniului IHP s-au făcut ori de câte ori au existat date noi în dosar.

Mentionam ca toate celelalte active imobile (cladiri și terenuri) aflate în administrarea institutului sunt intabulate și reevaluate, întomindu-se și raportarea către MFP conform formularului P4000.

Capitolul 7 PROGRAM DE ACTIVITATE 2024

Programul de activitate al Consiliului de Administrație întocmit pentru anul 2024 respecta impunerile cu privire la atribuțiile acestui organ de conducere, prevăzute în Regulamentul de Organizare și Funcționare al Institutului Național de C-D pentru Optoelectronica, aprobat prin HG nr. 987/2005 și în Regulamentul de Organizare și Funcționare al Consiliului de Administrație avizat de Direcția Transfer Tehnologic și Infrastructuri din MECTS-ANCS.

Activitatea Consiliului de administrație a fost grupată pe 6 direcții de interes și anume:

♦ PROBLEME ORGANIZATORICE

Nr. crt.	Problematica de dezbatut	Termen
1	Aprobarea planului deplasărilor în străinătate pentru personalul institutului aferent anului 2024	Ianuarie, februarie
2	Aprobarea modificărilor statutului de funcții al institutului pentru anul 2024	Trimestrial/ la solicitare justificată
3	Aprobarea organizării concursului de promovare / ocupare a unor posturi vacante	Trimestrial/ la solicitare justificată
4	Validarea rezultatelor concursurilor de promovare/ ocupare a unor posturi vacante	Trimestrial/ la solicitare justificată
5	Aprobarea programului de activitate al CA pentru anul 2025	Decembrie
6	Aprobarea planificării anuale a sedințelor CA pentru anul 2025	Decembrie

♦ PROBLEME PATRIMONIALE

Nr. crt.	Problematica de dezbatut	Termen
1	Aprobarea listelor cu propunerile de casare a obiectelor de inventar și a mijloacelor fixe	Trim. I
2	Informare cu privire la stadiul promulgării HG de modificare și completare a Regulamentului de Organizare și Funcționare al institutului	Sem. I
3	Informare cu privire la evoluția procesului având ca obiect soluționarea intabulării clădirilor aflate în administrarea Filialei IHP	Permanent

♦ PROBLEME ECONOMICO-FINANCIARE

Nr. crt.	Problematica de dezbatut	Termen
1	Analizarea și avizarea proiectului bugetului de venituri și cheltuieli al institutului pentru anul 2024	Trim I
2	Informare cu privire la evoluția încasării clienților debitori înregistrați la 31.12.2023, 31.03.2024, 30.06.2024, 30.09.2024	Trimestrial

3	Analizarea și avizarea situației financiare la 31.12.2023; aprobarea raportului de gestiune asupra activității unității în anul 2023	aprilie
4	Prezentarea executiei Bugetului de venituri și cheltuieli pentru anul 2023;	aprilie
5	Acoperirea capacității institutului pentru trimestrul I 2024, perspectiva pentru trimestrul I și anul în curs.	ianuarie
6	Acoperirea cu contracte a capacității lunii aprilie, perspectiva trimestrului al II-lea și a semestrului I	aprilie
7	Acoperirea cu contracte a capacității lunii iulie, perspectiva trimestrului al III-lea și a semestrului al II-lea	iulie
8	Aprobarea raportării contabile la 30 iunie 2024	august
9	Acoperirea cu contracte a capacității lunii octombrie, perspectiva trimestrului al IV-lea, a semestrului al II-lea și a anului în curs	octombrie
10	Analizarea și avizarea proiectului bugetului de venituri și cheltuieli rectificat pentru anul 2024	Trim. al IV-lea

◆ PROBLEME PRIVIND STRATEGIA ȘI PROGRAMELE CONCRETE DE DEZVOLTARE A INSTITUTULUI

Nr. crt.	Problematica de dezbatut	Termen
1	Informare cu privire la participarea cu propuneri de proiecte la competițiile organizate la nivel național și internațional	Semestrial
2	Participarea institutului la targuri naționale și internaționale în vederea promovării și valorificării rezultatelor	Funcție de data de organizare a acestora
3	Aprobarea raportului anual al activității institutului pentru anul 2023 (inclusiv raportul privind activitatea consiliului de administrație)	aprilie

◆ PROBLEME LEGATE DE RAPORTURILE DE MUNCA

Nr. crt.	Problematica de dezbatut	Termen
1	Aprobarea mandatului pentru negocierea actului adițional la contractul colectiv de munca (CCM) aferent perioadei 2025-2026 și componenta comisiei paritare	Trim. IV
2	Analiza activității directorului general d.p.d.v. al performanțelor manageriale pentru anul 2023	aprilie

◆ PROBLEME LEGATE DE LEGISLAȚIA CARE GUVERNEAZĂ ACTIVITATEA DE CERCETARE

Nr. crt.	Problematica de dezbătut	Termen
1	Ghidurile solicitantului și pachetele de informații pentru competițiile aferente anului 2024	în termen de 15 zile de la publicarea acestora
2	Instrumentele de implementare a SNCISI 2021-2027: Plan național de CDI 4; Programe Operationale 2021-2027; Programul competițiile organizate în 2024;	trimestrial
3	Ordine MCID pentru aprobarea pachetelor de informații pentru competițiile 2024	termenul competițiilor
4	Ordine MCID pentru aprobarea bugetelor de venituri și cheltuieli aferente institutelor naționale de C-D	15 zile de la publicarea în MO

5	Prezentarea institutului în activitățile asociate proceselor de evaluare în acord cu Legea privind integrarea voluntară a organizațiilor de cercetare, dezvoltare și inovare din România în Spațiul european de cercetare	Funcție de data de organizare a acestora
6	Alte acte normative care influențează activitatea institutului	2024

Anexa

SEDINȚELE CONSILIULUI DE ADMINISTRAȚIE DESFĂȘURATE ÎN ANUL 2024

Consiliul de Administrație (CA) al Institutului Național de C-D pentru Optoelectronică – INOE 2000, alcătuit din 7 membri (până la 30.09.2024)/5 membrii, s-a întrunit în 21 ședințe pe parcursul

anului 2024. Subiectele abordate în cadrul ședințelor CA au vizat, în principal, atribuțiile Consiliului de Administrație stipulate în Regulamentul de Organizare și Funcționare al CA avizat de ANCS-DTTI, urmărind realizarea programului de activitate al CA pentru anul 2024 aprobat în ședința consiliului din 14 decembrie 2023.

Ședința CA din 25.01.2024

Ordinea de zi:

1. Informare cu privire la acoperirea capacității institutului pentru trimestrul I 2024, perspectiva pentru anul în curs;
2. Aprobarea planului deplasărilor în străinătate ale personalului institutului pentru 2024;
3. Informare cu privire la finanțarea Programului nucleu al INOE 2000 pentru anul 2024;
4. Validarea rezultatului concursurilor de ocupare a doua posturilor vacante de CS III și a unui post de Sef compartiment Administrativ, Intretinere, Aprovizionare la Filiala ICIA Cluj Napoca ;
5. Aprobarea Proiectului Tehnic aferent Programului Valul Renovării- PNRR pentru creșterea eficienței energetice – pentru sediul din Măgurele, Atomisștilor nr.409 ;
6. Aprobarea Proiectului Tehnic aferent Programului Valul Renovării- PNRR pentru creșterea eficienței energetice – pentru sediul din Cluj Napoca, str Donath nr.67;
7. Diverse

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.216/25.01.2024

- Aprobarea planului deplasărilor în străinătate ale personalului institutului pentru anul 2024.
- Aprobarea Proiectului tehnic de execuție a lucrărilor (PT), a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru proiectul cu titlul “Renovarea moderată a clădiri C1 din cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca, din str. Donath nr. 67 a INCD pentru Optoelectronică – INOE 2000” finanțat în cadrul PNRR/2022/C5/B.2.2/1, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, cererea de finanțare nr. C5-B2.1.b-86 /contract de finanțare nr.127085/22.12.2022.
- Aprobarea Proiectului tehnic de execuție a lucrărilor (PT), a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru proiectul cu titlul “Renovarea moderată a clădiri C1 Ateliere CFPS a INCD pentru Optoelectronica – INOE 2000” finanțat în cadrul PNRR/2022/C5/B.2.2/1, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, cererea de finanțare nr. C5-B2.1.b-97 / contract de finanțare nr. 127083/22.12.2022.
- Aprobarea cofinanțării în valoare de 501,24 lei a proiectului POCU contract nr. POCU/626/6/13/122107, din fondul propriu pentru desfășurarea activității constituit în conformitate cu art.25 din OG 57/2002.

Ședința CA din 21.02.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea documentației tehnico-economice (faza PT) și a indicatorilor tehnico-economici actualizati la 20.02.2024 din cadrul proiectului cu titlul “Renovarea moderată a clădirii C1 Ateliere CFPS a INCD pentru Optoelectronică – INOE 2000” și nr. cerere de finanțare C5-B2.1.b-97;
2. Aprobarea documentației tehnico-economice (faza PT) și a indicatorilor tehnico-economici actualizati la 20.02.2024 din cadrul proiectului cu titlul : “ Renovarea moderată a clădiri C1 din cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca, str. Donath nr. 67” și nr. cerere de finanțare C5-B2.1.b-86.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.217/21.02.2024

- Aprobarea Proiectul tehnic de execuție a lucrărilor (PT), indicatorii tehnico-economici și devizul general actualizat la 20.02.2024 pentru proiectul cu titlul “Renovarea moderată a clădiri C1 din cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca, din str. Donath nr. 67 a INCD pentru Optoelectronică

– INOE 2000", finanțat în cadrul PNRR/2022/C5/B.2.2/1, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, cererea de finanțare nr. C5-B2.1.b-86 /contract de finanțare nr.127085/22.12.2022, conform adresei ICIA nr. 949/20.02.2024

- Aprobarea Proiectul tehnic de execuție a lucrărilor (PT), indicatorii tehnico-economici și devizul general actualizat la 20.02.2024 pentru proiectul cu titlul " Renovarea moderată a clădiri C1 Ateliere CFPS a INCD pentru Optoelectronica – INOE 2000", finanțat în cadrul PNRR/2022/C5/ B.2.2/1, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, cererea de finanțare nr. C5-B2.1.b-97 /contract de finanțare nr.127083/22.12.2022, conform adresei nr. 139/20.02.2024.

Ședința CA din 29.02.2024

Ordinea de zi:

1. Informare cu privire la evoluția încasării clienților debitori și a plății furnizorilor înregistrați la 31.12.2023;
2. Analizarea și avizarea proiectului bugetului de venituri și cheltuieli al institutului pentru anul 2024;
3. Validarea rezultatelor concursurilor încheiate pentru ocuparea unor posturi vacante ;
4. Aprobarea scoaterii la concurs a unor posturi vacante conform statutului de funcții ;
5. Informare cu privire la depunerile de proiecte în competițiile desfășurate în lunile ianuarie și februarie 2024 ;
6. Aprobarea demersurilor de adăugare a codului CAEN 8559;
7. Diverse.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.218/29.02.2024

- Avizarea proiectului Bugetului de Venituri și Cheltuieli al institutului pentru anul 2024 în conformitate cu prevederile din adresa MCID nr. 260116/12.02.2024.
- Validarea rezultatului concursului de ocupare a postului vacant de CS I la Departamentul de Informare, Documentare și Editare – INOE Central.
- Aprobarea modificării statutului de funcții la INOE Central.
- Aprobarea scoaterii la concurs a următoarelor posturi vacante, precum și a componenței comisiilor de concurs și a comisiilor aferente, la:
- INOE Central - 1 post de Absolvent Studii Superioare în cadrul Departamentului Metode și tehnici optoelectronice de reabilitare și conservare a patrimoniului cultural,
- ICIA Cluj Napoca - 1 post CSI și 1 post CSIII în cadrul Laboratorului de Cercetare Instrumentație analitică; 1 post CSIII în cadrul Laboratorului Cercetare Mediu și Sănătate - Laborator Biodiversa.
- Aprobarea demersurilor de adăugare a codului CAEN 8559.
- Avizarea îndeplinirii condițiilor privind deplasarea directorului general al INOE 2000, d-na dr.ing. Roxana Rădvan, în perioada 04 - 08 martie 2023 la CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Cientifica) – Madrid, Spania și delegarea d-nei dr.fiz. Doina Nicoleta Nicolae cu atribuțiile prevăzute prin OMCID nr. 20648/26.05.2023 (delegarea temporară de atribuții nr. 35/26.02.2024).

Ședința CA din 28.03.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea listelor cu mijloace fixe și obiecte de inventar propuse pentru casare;
2. Aprobarea scoaterii la concurs a unor posturi vacante în activitatea de cercetare;
3. Aprobarea repartizării profitului realizat în anul financiar 2022, în conformitate cu prevederile

art. 25(1), lit.(a,b,c,d) din OG nr.57/2002 și cu respectarea prevederilor procedurii SCIM - PO-SFC-07 din 25.11.2020 – “Procedura operationala privind repartizarea profitului contabil rămas după deducerea impozitului pe profit”, întocmită conform OG nr. 57/2002 din 16 august 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică cu modificările și completările ulterioare;

4. Diverse.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.219/28.03.2024

- Aprobarea listelor cu mijloacele fixe și obiectele de inventar propuse spre casare.
- Aprobarea scoaterii la concurs a următoarelor posturi la INOE Central: 1 post CS II și 2 posturi CS III.
- Aprobarea componenței comisiilor de concurs și a comisiilor de contestații aferente concursurilor menționate la punctul 1.
- Aprobarea repartizării profitului realizat în 2023, în conformitate cu prevederile art. 25(1), lit.(a,b,c,d) din OG nr.57/2002 și cu respectarea procedurii SCIM – PO-SFC-07 din 25.11.2020 – Procedură operațională privind repartizarea profitului contabil rămas după deducerea impozitului pe profit.

Ședința CA din 16.04.2024

Ordinea de zi:

1. Avizarea rezultatului concursului de ocupare a postului de cercetator științific gr. IIII în domeniul "Ingineria resurselor vegetale și animale" în cadrul INOE 2000- Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică Cluj-Napoca.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.220/16.04.2024

- Validarea rezultatului concursului de ocupare a postului de CS III în domeniul "Ingineria resurselor vegetale și animale" în cadrul filialei ICIA Cluj Napoca.

Ședința CA din 25.04.2024

Ordinea de zi:

1. Analizarea și avizarea situației financiare la 31.12.2023; aprobarea raportului de gestiune asupra activității unității în anul 2023;
2. Prezentarea executiei bugetului de venituri și cheltuieli rectificat pentru anul 2023;
3. Validarea rezultatului concursului de ocupare a unui post vacant la Filiala ICIA – INOE;
4. Diverse.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.221/25.04.2024

- Aprobarea situației financiare a INOE 2000 la 31.12.2023 și a raportului administratorilor.
- Validarea rezultatului concursului de ocupare a postului de CS III în domeniul "Ingineria resurselor vegetale și animale" în cadrul filialei ICIA Cluj Napoca.

Ședința CA din 30.05.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea raportului anual al activității INOE pentru anul 2023 în conformitate cu legislația în vigoare și a raportului de activitate al consiliului de administrație;
2. Prezentarea și analiza activității directorului general dpdv al performanțelor manageriale;
3. Informare cu privire la evoluția incasării clienților debitori înregistrați la 31.03.2024;
4. Informare cu privire la evoluția datoriilor institutului către furnizorii înregistrați la 31.03.2024;
5. Aprobarea prelungirii pentru o perioadă de 12 luni a overdraft-ului contractat de la BCR S.A pentru INOE Central și a creditului contractat de Filiala ICIA Cluj-Napoca de la BRD S.A;
6. Validarea rezultatelor concursurilor pentru ocuparea unor posturi vacante;
7. Informarea membrilor Consiliului de Administrație INOE 2000 cu privire la adresa DMBMC nr. 501375/24.05.2024 referitoare la reprezentare și vot pentru membrii Consiliului de Administrație

8. Diverse.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.222/30.05.2024

- Aprobarea Raportului anual al activității INOE 2000 pentru anul 2023 și a Raportului de activitate al consiliului de administrație.
- Aprobarea Raportului de activitate al directorului general d.p.d.v. al performanțelor manageriale.
- Aprobarea prelungirii pentru o perioadă de 12 luni a overdraft-ului contractat de la BCR S.A pentru INOE Central și a creditului contractat de Filiala ICIA Cluj-Napoca de la BRD S.A.
- Validarea rezultatelor concursurilor de ocupare a unor posturi vacante la INOE Central: 1 post ASSC1, 2 posturi CS III și 1 post CS II.
- Aprobarea scoaterii la concurs a unui post vacant de operator ecologic la Filiala ICIA Cluj Napoca.
- Aprobarea componenței comisiilor de concurs și de soluționarea a contestațiilor pentru concursul menționat la pct. anterior.

Ședința CA din 05.06.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea proiectului, a cheltuielilor legate de proiect și a acordului de parteneriat pentru proiectul „Susținerea operării facilităților din România în cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS ERIC (RO-ACTRIS-ERIC)”, cod MySMIS 309113.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.223/05.06.2024

- Aprobarea modificării documentului de depunere a proiectului cu titlul Susținerea operării facilităților din Romania în cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS ERIC (RO-ACTRIS-ERIC), cod MySMIS 309113, prin adăugarea explicitării bugetului INOE la hotărârea inițială.

Ședința CA din 27.06.2024

Ordinea de zi:

1. Informare cu privire la participarea cu propuneri de proiecte la competițiile naționale și internaționale organizate în primul semestru al anului 2024;
2. Prezentarea deciziei Curții de Apel București referitoare la procesul cu proflex SRL și a măsurilor întreprinse după primirea motivației deciziei CAB.

Hotărâri/măsurile adoptate: -

Ședința CA din 15.07.2024

Ordinea de zi:

1. Validarea rezultatelor concursului de ocupare a unor postului de operator ecologic la Filiala ICIA din Cluj Napoca

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.224/15.07.2024:

- Validarea rezultatului concursului de ocupare a postului de operator ecologic la Filiala ICIA Cluj Napoca.

Ședința CA din 30.07.2024

Ordinea de zi:

1. Analiza gradului de acoperire cu contracte a capacității lunii iulie, perspectiva trim al-III-lea ;
2. Aprobarea modificărilor propuse de Departamentul Teledetectie în Statul de Funcții , ca urmare a prevederilor Legii 183/10.07.2024;
3. Diverse:

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.225/30.07.2024

- Aprobarea modificării statutului de funcții la INOE Central.

Sedința CA din 06.08.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea scoaterii la concurs a postului de Consilier juridic

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.226/06.08.2024

- Aprobarea scoaterii la concurs a postului de consilier juridic la INOE Central.
- Aprobarea componenței comisiei de concurs și a comisiei de soluționare a contestațiilor.

Sedința CA din 14.08.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea raportării contabile la 30.06.2024;
2. Execuția bugetului de venituri și cheltuieli la 30.06.2024 ;
3. Informare cu privire la evoluția încasării clienților debitori înregistrați la 30.06.2024
4. Informare cu privire la evoluția datoriilor institutului către furnizorii înregistrați la 30.06.2024
5. Raportul administratorilor aferent situației financiare a INOE 2000 la 30.06.2024 ;
6. Răspunsul membrilor Consiliului de Administrație la Adresa nr. 501978/06.08.2024 referitoare la completarea HCA referitoare la evaluarea performanțelor directorului general ;
7. Aprobarea cererii ICIA privind suportarea din cheltuieli a creanțelor neîncasate de la firmele radiate ;
8. Diverse.

Hotărâri/măsurile adoptate: HCA nr.227/14.08.2024

- Aprobarea raportării contabile la 30.06.2024.
- Aprobarea raportului de activitate al directorului general d.p.d.v. al performanței manageriale pe anul 2023, evidențiind, conform adresei MCID - DMBMC nr.501978 / 06.08.2024, următoarele:
 - gradul de realizare a obiectivelor propuse aferente anului 2023 – mai mare de 100%
 - gradul de îndeplinire a indicatorilor de performanță :

Criteriu de performanță	Coeficientul global de îndeplinire a criteriului de performanță [%]
Management economic și financiar	156,64
Managementul resurselor umane	103,41
Managementul cercetării-dezvoltării și inovării	111,1

- propunerea premierii directorului general corelat cu gradul de îndeplinire a indicatorilor de performanță, conform art. 4 din Anexa 1 la OMCID nr.20648/26.05.2023 (în cuantum de o remunerație brută lunară pentru îndeplinirea, cumulată, a indicatorilor de performanță asociați veniturilor din activitatea de bază respectiv din activități conexe între 100% și 150%.)
- depășirea indicatorilor de performanță

Criteriu de performanță	Depășirea gradului de îndeplinire a criteriului de performanță [%]
Management economic și financiar	56,64
Managementul resurselor umane	3,41
Managementul cercetării-dezvoltării și inovării	11,1

- nu a fost cazul îndeplinirii măsurilor stabilite de către organele de control.
- Aprobarea trecerii pe cheltuieli a creanțelor neîncasate de către filiala ICIA Cluj Napoca de

la clienții incerti IRECSO SRL și SRIO SA, societăți ce figurează în registrul Comerțului ca fiind dizolvate și radiate, în suma de 39.533,06 lei.

Ședința CA din 27.08.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea actualizării bugetului proiectului POCIDIF cu titlu „Susținerea operării facilităților din România în cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS ERIC (RO-ACTRIS-ERIC)”, cod MySMIS 309113

Hotărâri/măsură adoptate: HCA nr.228/27.08.2024

- Aprobarea finanțării proiectului POCIDIF cu titlu „Susținerea operării facilităților din România în cadrul infrastructurii de cercetare ACTRIS ERIC (RO-ACTRIS-ERIC)”, cod MySMIS 309113

Ședința CA din 16.09.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea bugetului proiectului POCIDIF cu titlu „Consolidarea integrării nodului românesc METROFOOD-RO în infrastructura europeană de cercetare METROFOOD-RI”, cod MySMIS 309287;
2. Validarea concursului pentru ocuparea postului vacant de consilier juridic la INOE Central.

Hotărâri/măsură adoptate: HCA nr.229/16.09.2024

- Aprobarea finanțării proiectului POCIDIF cu titlu „Consolidarea integrării nodului românesc METROFOOD-RO în infrastructura europeană de cercetare METROFOOD-RI”, cod MySMIS 309287.
- Validarea rezultatului concursului de ocupare a postului de consilier juridic la INOE Central

Ședința CA din 26.09.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea mandatului pentru negocierea actului adițional la contractul colectiv de muncă (CCM) aferent perioadei 2025-2026 și componența comisiei paritare ;
2. Aprobarea participării INOE 2000 la PCIDIF/159/PCIDIF _P1/OP1 /RSO1.1/PCIDIF _A1.1, Măsura 1.1.2;
3. Diverse.

Hotărâri/măsură adoptate: HCA nr.230/26.09.2024

- Aprobarea mandatului pentru negocierea contractului colectiv de muncă aferent perioadei 2025-2027 și componența comisiei paritare ;
- Aprobarea finanțării proiectului POCIDIF cu titlu „Sistem bazat pe inteligența artificială și senzori optici, fotonici și electrochimici, pentru monitorizarea apelor uzate în medii cu risc ridicat – SISMED”, cod MySMIS 331741.

Ședința CA din 10.10.2023

Ordinea de zi:

1. Avizarea Bugetului de Venituri și Cheltuieli rectificat pentru anul 2024.

Hotărâri/măsură adoptate: HCA nr.231/10.10.2024

- Avizarea Bugetului de Venituri și Cheltuieli rectificat pentru anul 2024.

Ședința CA din 23.10.2023

Ordinea de zi:

1. Aprobarea inițierii procesului de introducere a codului CAEN 8559 "Alte forme de învățământ n.c.a" alături de celelalte activități specifice institutului.

Hotărâri/măsuri adoptate: HCA nr.232/23.10.2024

- Aprobarea adăugării codului CAEN 8559 "Alte forme de învățământ n.c.a" în cadrul activităților INOE 2000.

Ședința CA din 31.10.2024

Ordinea de zi:

1. Analiza gradului de acoperire cu contracte a capacității lunii octombrie, perspectiva trim al IV-lea și a sem. al-II-lea ;
2. Informare cu privire la evoluția încasării clienților debitori, înregistrați la 30.09.2024;
3. Informare cu privire la evoluția datoriilor institutului către furnizorii înregistrați la 30.09.2024;
4. Aprobarea scoaterii la concurs a unor posturi vacante;
5. Aprobarea Normelor metodologice specifice privind exercitarea activității de audit intern în cadrul INOE 2000 și a Cartei Auditului Intern referitoare la obiectivele auditului public intern, precum și la drepturile și obligațiile auditorilor interni din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000
6. Diverse.

Hotărâri/măsuri adoptate: HCA nr.233/31.10.2024

- Aprobarea scoaterii la concurs a unui post de economist la INOE Central.
- Aprobarea componenței comisiei de concurs și a comisiei de soluționare a contestațiilor pentru concursul menționat la pct.1.
- Aprobarea Normelor metodologice specifice privind exercitarea activității de audit intern în cadrul INOE 2000 și a Cartei Auditului Intern referitoare la obiectivele auditului intern, precum și la drepturile și obligațiile auditorilor interni din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică INOE 2000.

Ședința CA din 28.11.2024

Ordinea de zi:

1. Informare cu privire la participarea cu propuneri de proiecte la competițiile naționale și internațional organizate în anul 2024;
2. Informare privind rezultatele participării INOE 2000 la EURO POLITEHNICUS 2024;
3. Aprobarea colaborării INOE 2000 cu reprezentanții INCDFM, INCDFLPR, ITIM Cluj, IFT Iasi, IMT la identificarea unor posibile teme de cercetare specifice institutelor și la elaborarea unor direcții comune de cercetare, în vederea alcatuirii unui posibil consorțiu, așa cum este definit de Legea 25/2023
4. Diverse.

Hotărâri/măsuri adoptate: HCA nr.234/28.11.2024

- Aprobarea colaborării INOE 2000 cu reprezentanții INCD FM, INCD FLPR, ITIM Cluj, IFT Iași și IMT la identificarea unor posibile teme de cercetare specifice institutelor și la elaborarea unor direcții comune de cercetare, în vederea alcatuirii unui posibil consorțiu, așa cum este definit în Legea 25/2023 și mandatarea d-nei Doina Nicolae și a dl-ui Viorel Braic pentru a participa la negocierile în vederea elaborării și semnării documentului aferent.

Sedința CA din 19.12.2024

Ordinea de zi:

1. Aprobarea Programului de activitate al CA și a planificării anuale a ședințelor consiliului pentru

- anul 2025;
2. Validarea rezultatelor concursurilor de ocupare a unor posturi vacante;
 3. Aprobarea planului de investiții și dotări pe anul 2025;
 4. Diverse

Hotărâri/măsuri adoptate: HCA nr.235/19.12.2024

- Aprobarea Programului de activitate al Consiliului de Administrație și a planificării anuale a ședințelor Consiliului de Administrație pentru anul 2025.
- Validarea rezultatului de ocupare a postului vacant de economist diplomat la INOE Central.
- Aprobarea Planului de investiții al INOE 2000 pe anul 2025.

ANEXA 3. Lista proiectelor/contractelor derulate în anul 2024				
Nr. crt.	Denumire contract	Obiectul contractului	Părțile contractante (parteneri / statutul în proiect)	Valoare (lei) fără parteneri 2024
Contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice				
A. NAȚIONALE				
1.	Susținerea Performanței și Consolidarea Excelenței în INOE 2000-SUPERCONEX Ctr 18 PFE /2021	Obiectivul general constă în susținerea acțiunilor și mijloacelor de punere de implementare a Planului de Dezvoltare Instituțională cu scopul creșterii capacității și performanței instituționale.	CO -INOE 2000 Parteneri: ICIA IHP	1.210.911,00
2.	Consolidarea excelenței științifice în optoelectronică și domenii conexe prin sinergia politicilor de cercetare și inovare naționale, regionale și ale Uniunii Europene, conform viziunii SNCISI 2022-2027 (OPTRONICA VII) Cod: PN 23 05 01 01 PN 23 05 02 02 Ctr. 11N/03.01.2023	Obiectiv PN 23 05 01 01 - Cercetări avansate privind crearea de noi cunoștințe, încurajarea științei deschise prin asigurarea vizibilității rezultatelor științifice și dezvoltării, accesului liber și conectivitatea infrastructurilor de cercetare. Obiectiv PN 23 05 02 02 - Cercetări de frontieră privind realizarea de metode, tehnologii, produse și servicii inovatoare utilizate în soluționarea problematicii globale și creșterea competitivității bazate pe cunoaștere.	CO - INOE 2000 Parteneri: ICIA IHP	29.076.721,55
3.	Dezvoltarea capacităților de calibrare lidar la Centrul ACTRIS pentru Teledetecția Aerosolilor Ctr. 103 TE/2022	Obiectivul proiectului LiCARS constă în implementarea unor noi metode experimentale și dezvoltarea de noi module de detecție pentru cercetări atmosferice și studii operaționale orientate pe schimbări climatice.	CO – INOE 2000	113.364,00
4.	O aplicație personalizată de analiză a datelor spectrale cu acces deschis pentru știința patrimoniului, educație și conservare. Ctr. 2TE/04.12.2025	O aplicație personalizată de analiză a datelor spectrale cu acces deschis pentru știința patrimoniului, educație și conservare -Etapa 1 – Inițierea și planificarea proiectului	CO – INOE 2000	24.000,00
5.	Metodologie analitică inovatoare pentru identificarea in-situ și maparea în timp real a lianților organici utilizați în pictura murală antică Ctr 737 PED/2022	Proiectul are ca obiectiv dezvoltarea, optimizarea și implementarea unei noi metodologii analitice capabilă să evalueze prezența și natura lianților organici în picturile murale antice printr-o abordare în doi pași (două nivele de identificare).	CO – INOE 2000	134.306,00

6.	Optimizarea interacțiunii celulelor stem mezenchimale umane cu structuri biomimetice inovative cu aplicabilitate în ingineria tisulară (BioMimCells) Ctr. 621 PED/2022	Dezvoltarea unor acoperiri pe bază de HAP cu trei tipuri diferite de morfologii/arhitecturi biomimetice (identificate astfel: HAP tip I, II și III), cu proprietăți de osteointegrare ridicată; caracterizarea și testarea complexă a acoperirilor pe bază de HAP cu morfologiile biomimetice obținute; înțelegerea interacțiunii dintre suprafețele dezvoltate și speciile biologice prin teste complexe în vitro cu celule stem mezenchimale umane; coroborarea tuturor rezultatelor și selecția celei mai avantajoase morfologii din punct de vedere al biocompatibilității și potențialului osteoconductiv.	CO - Universitatea Politehnica din București Parteneri : P1 -Institutul de Biologie și Patologie Celulară „Nicolae Simionescu” P2 -INOE 2000	46.750,00
7.	Cercetări avansate asupra norilor convectivi folosind instrumente de teledetecție de la noi platforme exploratorii Ctr. 713 PED/2022	Obiectivul general al proiectului ACCuReSy constă în realizarea de cercetări avansate ale mediului atmosferic înainte, în timpul și la scurt timp după producerea evenimentelor convective, folosind instrumente de teledetecție de ultimă generație și investigarea interacțiunilor aerosoli-nor, cu o atenție specială asupra factorilor ce contribuie la formarea grindinei.	CO-INOE 2000 Parteneri: Academia Forțelor Aeriene "Henri Coandă" Brașov	90.625,00
8.	Metoda combinată bazată pe imagistică hiperspectrală și investigații biologice de evaluare a efectelor unor factori naturali terapeutici în afecțiuni din sfera patologiei Neuro-Mio-Artro-Kinetice BIOHIS Ctr.649 PED/2022	Obiectivele proiectului, corelarea acestora cu rezultatul proiectului. Obiectivul general al proiectului BIOHIS este de a dezvolta, testa și valida o nouă metodă interdisciplinară de bioinginerie pentru evaluarea eficacității terapeutice a factorilor terapeutici naturali, cum ar fi nămolul și apele minerale naturale sulfuroase, folosind o combinație de imagistică hiperspectrală (HIS) cu investigații biologice. Pentru atingerea obiectivului general se vor implementa următoarele obiective specifice: OS1. Dezvoltarea metodei BIOHIS care exploatează avantajele unor biotehnici pentru a evidenția efectele sanogene ale factorilor terapeutici naturali asupra diferitelor patologii NMAK. Rezultatele așteptate ale acestui obiectiv specific sunt: i) o metodă care permite evaluarea eficacității terapeutice a factorilor terapeutici naturali; ii) înțelegerea utilizării apelor sulfuroase și nămolului ca remedii naturale; OS2. Testarea și validarea metodei BIOHIS pe celule fibroblaste, animale de laborator și subiecți umani pentru a ne asigura că: (i) rezultatele sunt fezabile și utile din punct de vedere medical și (ii) rezultatele sunt în acord cu cele obținute prin electromiografie și pulsoximetrie. Rezultatele așteptate sunt: 1) date biologice la nivel celular, molecular și sistemic pe animale de laborator și subiecți umani privind efectele nămolului și apelor minerale sulfuroase, având în acest fel	CO – Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” Iași. Partener- INOE 2000; Spitalul Clinic de Urgență „Bagdasar Arseni” din București	36.563,00

		argumente științifice pentru utilizarea medicală a acestora; 2) metodologia inducerii experimentale de patologii NMAK la animale de laborator; 3) o procedură specifică de validare care descrie operațiile de comparare a rezultatelor metodei cu datele electromiografiei/pulsoximetriei. OS3. Diseminarea rezultatelor. Toate rezultatele obținute vor fi diseminate public în fluxul de date național și internațional, realizând pagina web a proiectului, publicând articole și prezentări la congres/conferințe, ca bune practici în cercetare și inovare, contribuind la multiplicarea cunoașterii.		
9.	Dezvoltarea unui modul dual telescop pentru detecția turbulențelor în aer clar- DETECT Ctr. 674 PED/2022	Dezvoltarea unui prototip funcțional capabil să detecteze evenimente turbulente în atmosferă liberă atât de la sol cât și în timpul zborului.	CO– INOE 2000 Partener: Institutul de Științe Spatiale	116.159,00
10	Premiere Orizont Europa - Instituții – Servicii integrate pentru riscurile legate de schimbările climatice oferite de infrastructuri de cercetare – Ctr. 78 PHE/2024 - IRISCC	Servicii integrate pentru riscurile legate de schimbările climatice oferite de infrastructuri de cercetare – Etapa 1 – Consolidarea și extinderea colaborărilor cu partenerii naționali și internaționali	CO - INOE 2000	13.806,00
11	Instituții - Cooperare și acorduri care îmbunătățesc interoperabilitatea globală a infrastructurilor pentru cercetarea în domeniul aerosolului, norilor și al gazelor minore. Ctr. 72 PHE/ 2024 CARGO- ACT	Cooperare și acorduri care îmbunătățesc interoperabilitatea globală a infrastructurilor pentru cercetarea în domeniul aerosolului, norilor și al gazelor minore – Etapa 1 – Extinderea și întărirea colaboratorilor cu partenerii naționali și internaționali.	CO - INOE 2000	30.049,00
12	Premiere Orizont Europa - Instituții – Instrumente fotonice avansate pentru monitorizarea de la distanță și/sau in situ a patrimoniului cultural. Ctr. 87PHE/23.10.2024 – iPhotoCULT	Instrumente fotonice avansate pentru monitorizarea de la distanță și/sau in situ a patrimoniului cultural –Etapa 1- Diseminarea rezultatelor cercetării prin participări la manifestări științifice internaționale, precum și târguri de inventică.	CO – INOE 2000	15.000,00
13	GoT in artă Ctr 23 PCE/2022	Proiectul este focusat pe dezvoltarea unui set-up experimental original pentru investigarea și diagnosticarea Patrimoniului Cultural, de la distanță, în scopul îmbunătățirii caracterizărilor și discriminărilor necesare procedurilor de evaluare, conservare, restaurare sau autentificare.	CO – INOE 2000	210.000,00
14	Structură plasmonică planară inovativă cuplată prin rețea de difracție pentru rețea de senzori chimici de tip Lab-on-a-chip Ctr.78 PCE/2022	Realizarea unei structuri SPR pentru detectarea bio-analiților.	CO- INOE 2000	480.000,00
15	PNRR/2022/C5/B.2.2/1 Proiectul nr. C5-B2.1.b-97	Renovarea moderată a clădirii C1 - Ateliere CFPS a INCD pentru Optoelectronică INOE 2000.	Coordonator investiții - Ministerul	208.609,33

			Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA), Lider de Parteneriat - Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării	
16	Tehnologii inovative de valorificare a deeurilor lignocelulozice cu producerea de bioplastice, LIGNOBIOPLAST, contract nr. TE37/2022	Proiectul propune (i) dezvoltarea unor tehnologii inovative pentru obtinerea de bioplastice (PLA si PHA) din deseuri lignocelulozice si (ii) caracterizarea bioplasticelor pentru stabilirea calitatilor fizico-chimice	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA	56.100,00
17	Sensing, mapping, inteconnecting: tools for soil functions and services valuation, SOILSERV, Contract 760104/23.05.2023 cod CF 245/29.11.2022 (PNRR)	SOILSERV propune combinarea teledetectiei (SENSING) și modelării spațiale (MODELLING) cu noi abordări pentru evaluarea abundenței microbiotei solului (lipidomică) și a funcționalității acesteia (metabolomică), în scopul corelării funcțiilor disparate ale solului, mediate de microbiotă, cu serviciile ecosistemice. SOILSERV va furniza un model la nivelul sistemului fenotipurilor și metabolismului microbiotei corelat cu proprietățile de mediu estimate din imagini satelitare prin detecția UAV-RPS, permițând evaluarea calitativă și cantitativă a funcționării microbiotei solului și conexiunii sale cu serviciile de sol furnizate.	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA	1.489.903,82
18	PNRR/2022/C5/2/B2.1/1 Proiectul nr. C5-B2.1.b-86	Renovarea moderată a clădirii C1 din cadrul Filialei ICIA Cluj-Napoca.	Coordonator investiții- Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA), Lider de Parteneriat - Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării	29.724,70
19	Metoda microanalitica elementala simultana pentru controlul mediului si alimentelor folosind prelevarea pasiva si instrumentație miniaturizata bazata pe spectrometrie de emisie optica in microplasma, MULTIPASS, contract nr. 733PED / 27.06.2022	Proiectul propune dezvoltarea de noi metode microanalitice la nivelul TRL4 pentru determinarea simultana a elementelor prioritar periculoase (Pb, Cd, Hg) si a altor elemente (As, Sb, Se, Cu, Zn) în microprobe de mediu si alimente folosind un model experimental de laborator complet miniaturizat bazat pe microesantionarea directa a lichidului SSETV-μCCP-OES în tandem cu dispozitivul DGT pentru preconcentrarea în situ si ex-situ si separarea analiților de matrice	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA/ UBB Cluj-Napoca, UTCN Cluj-Napoca/CO	31.941,00

20	Îmbunătățirea sănătății și fertilității solului: reținerea metalelor grele și îmbogățirea cu uropor anism folosind amendamente pe baza de carbon, EARTH-CARE, contract nr. 2BMFR/2024	Proiectul propune: ► Evaluarea impactului carbonului uropor asupra sănătății și fertilității solului ca rezultat al reținerii metalelor grele și îmbogățirii cu uropor anism; ► Dezvoltarea cooperării științifice între partenerul român (INCDO INOE 2000, Filiala Institutul de Cercetări pentru Instrumentație Analitică) și partenerul francez (Institutul Jean Lamour) ca uropor pentru creșterea numărului de cercetători și a organizațiilor implicate în colaborări internaționale și intensificarea participării României la programul cadru de cercetare și inovare al Uniunii Europene.	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Institute Jean Lamour, Franța/CO	7.672,55
21	Networking pentru calitatea aerului – România / Wallonia-Bruxelles International, contract nr 4BMBE/2024	Proiectul propune: dezvoltarea colaborării științifice între ISSeP și INOE în domeniul calității aerului prin măsurarea concentrației unor poluanți din aer folosind senzori low-cost dezvoltați de partenerul valon, metode standardizate și biomonitorizarea cu plante și mușchi.	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Institut Scientifique de Service Public, ISSeP, Liege, Belgia/CO	6.000,00
22	Proiect de mobilitate MC (PN-IV-P2-2.2-MC-2024-0291) - Bacterii solubilizatoare S și K izolate din probe de sol agricol, contract nr: MC 325 /04/12/2024	S-a realizat un stagiul de pregătire în cadrul <i>Advanced Soil Biology Laboratory</i> pentru studii experimentale și discuții științifice/teoretice asupra bacteriilor solubilizatoare S și K izolate din probe de sol agricol prelevate din regiunea Deltei Mekong	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Facultatea de Știința Solului, Universitatea Can Tho, Vietnam /CO	22.000,00
23	Proiect de mobilitate, Noi tehnici analitice de caracterizare a substanțelor humice, contract nr: MC 0131 /08/11/2024	S-a realizat un stagiul de pregătire în domeniul „Științele Pământului și Atmosferei” în cadrul Departamentului de Biotehnologia Mediului, Facultatea de Energie și Ingineria Mediului, Universitatea Sileziană de Tehnologie din Gliwice, Polonia, pentru învățarea unor noi tehnici analitice de caracterizare a substanțelor humice	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Facultatea de Energie și Ingineria Mediului, Universitatea Sileziană de Tehnologie din Gliwice, Polonia /CO	13.530,00
24	Proiect de mobilitate, Identificarea și cuantificarea unor substanțe chimice de flotație, contract nr. NR. MC 161 / 08.11.2024	Proiectul a urmărit învățarea și dezvoltarea de metode analitice pentru identificarea și cuantificarea unor substanțe chimice de flotație utilizând tehnici de cromatografie lichidă ultraperformantă cuplată cu spectrometrie de masă de înaltă rezoluție (UPLC-HRMS), și de cromatografie lichidă ultraperformantă cuplată cu detector de fluorescență (UPLC-UV/FLD)	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Institute for Energy Technology (IFE), Kjeller, Norvegia /CO	14.052,00
25	Proiect de mobilitate, Analiza SEM, contract nr. MC 47 /08/11/2024	Proiectul a urmărit deprinderea și rafinarea tehnicii de analiză a materialelor prin tehnica microscopiei electronice.	INCDO-INOE 2000, Filiala ICIA, Institute of Technical Physics and Materials Sciences Centre for Energy Research	8.099,77

			Hungarian Research Network/CO	
26	Consolidarea integrării nodului românesc METROFOOD-RO în infrastructura europeană de cercetare METROFOOD-RI, METROFOOD-RO Evolve, Cod SMIS: 309287	Proiectul urmareste consolidarea poziției METROFOOD-RO ca o rețea de excelență, un hub de cercetare, orientată către actorii sistemului alimentar și asigurarea sustenabilității acestei rețele, pe termen lung, ca parte integrantă relevantă a infrastructurii pan-europene METROFOOD-RI	Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Bioresurse Alimentare - IBA BUCURESTI; Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronica INOE 2000; Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice si Moleculare – INCDTIM; Universitatea de Științe Vietii " Regele Mihai I " Din Timișoara; Institutul National de Cercetare-Dezvoltare Pentru Masini si Instalatii Destinate Agriculturii si Industriei Alimentare – INMA; Universitatea de Științe Agronomice si Medicină Veterinară din București; Universitatea "Dunarea de Jos"; Universitatea din Bucuresti/ partener	13.420,00
27	ADER 25.3.1/2023 Tehnologie de valorificare a dejecțiilor din avicultură prin obținerea de	Obiectivul general al proiectul il reprezinta realizarea unei Tehnologii de valorificare a dejectiilor din avicultura prin obținerea de biofertilizanți bogați în fosfor.	IHP partener	50.000,00

	biofertilizanți bogați în fosfor			
28	Ctr 85PTE/2022- Proiect Complex – Instalație pentru controlul automatizat al reproductibilității șarjelor de gel colagenic destinat aplicațiilor biomedicale și cosmetice	Obiectivul proiectului REMEDIAL constă în îmbunătățirea semnificativă a performanțelor instalației pilot de producere a formelor colagenice fluide, semi-solide și solide înalt purificate, utilizând elemente ale ingineriei calității proceselor tehnologice. În termeni concreți, îmbunătățirea va viza asigurarea reproductibilității șarjelor și a trasabilității procesării materiei în curs de prelucrare, prin dezvoltarea unui sistem de control automatizat al parametrilor tehnologici și de operare ai instalației pilot ce funcționează în secțiile productive ale S.C. Sanimed International Impex S.R.L.	SC SANIMED INTERNATIONAL IMPEX SRL – CO	59.173,00
29	Ctr 87PTE/2022Proiect complex Tehnologii si echipament de uscare inovativ cu independenta energetica. pentru zone montane si izolate	Obiectul contractului îl reprezintă realizarea unui uscator convectiv destinat procesarii produselor vegetale din flora spontana in imediata apropiere a locurilor de recoltare, izolate si fara acces la retea de energie electrica.	SC CALORIS Group S.R.L.- CO IHP partener	122.735,00
30	Contract MC 336/30.11.2024 Mobilitati cod PN-IV-P2-2.2-MC-2024-0905	Proiect de mobilitate pentru un cercetatori	IHP CO	6.327,76
31	Contract MC 336/02.12.2024 Mobilitati cod PN-IV-P2-2.2-MC-2024-0902	Proiect de mobilitate pentru un cercetatori	IHP CO	6.772,00
32	Contract MC 305/08.11.2024 Mobilitati cod PN-IV-P2-2.2-MC-2024-0583	Proiect de mobilitate pentru un cercetatori	IHP CO	5.333,54
	TOTAL (A)			33.749.649,02

Contracte de cercetare-dezvoltare internaționale finanțate din fonduri publice:				
B. INTERNAȚIONALE				
1.	Suprafețe dure și rezistente la uzura sub forma de acoperiri nanocompozite utilizare pentru acoperirea sculelor de prelucrare a lemnului Ctr. 311/2022 - HardCoat	Un prim obiectiv al acestui proiect este dezvoltarea unei varietăți de noi acoperiri nanocompozite super dure, pe bază de Cr, Fe, Ti sau W, care să prezinte duritate mare, aderență bună la substrat, rezistență la uzură și coroziune, coeficient de frecare scăzut și o duritate mare la rupere. Acoperirile sunt special concepute pentru a fi utilizate ca acoperiri de protecție împotriva uzurii pentru piesele și uneltele utilizate la prelucrarea lemnului industrial, care sunt supuse condițiilor severe de lucru. În timpul proiectului, acoperirile vor fi depuse prin metode de evaporare prin arc catodic și prin pulverizare magnetron.	CO – INOE 2000	254.246,00
2.	Technical Assistance for a Romanian Atmospheric	Dezvoltarea și implementarea unei platforme integrate pentru unificarea	CO: INOE 2000	259.090,00

	Observation System, Project number RAMOS 4000118115/16/NL/FF/gp 2016	facilităților de teledetecție la sol cu cele aeroportuate din România, capabilă de a obține diferite specii atmosferice în cadrul unui număr de concepte curente și viitoare de misiuni EO.	Parteneri: INCAS; Univ. Dunărea de Jos Galați	
3.	Demonstration of an Integrated approach for the Validation and exploitation of Atmospheric missions, ctr. 4000121773 / 17 / I-EF DIVA	Dezvoltarea algoritmilor avansați de procesare a datelor; testarea și operarea platformei DIVA	CO: INOE 2000 Parteneri: CNRS-LOA, Luftblick, GRASP-SAS, Catalysts GmbH	206.575,00
4.	Development of a European HSRL airborne facility, ESA 4000112373/14/NL/CT, 2014 – 2017 MULTIPLY	Dezvoltarea primului lidar aeroportat de înalta rezoluție spectrală, care acționează în mai multe lungimi de undă.	CO: INOE 2000 Parteneri: MPI-M; IAASARS/NOA; UW; NLR; INCAS	803.247,04
5.	PROfiling the atmospheric Boundary layer at European scale. Cost Action CA 18235/29.10.2019	Obiectivul general al proiectului PROBE este de a dezvolta metode omogenizate și trasabile de determinare și observare ,care să reducă decalajul observațional al stratului atmosferic planetar la nivel european.	CO: INOE 2000	577.624,00
6.	Integrating Platforms for the European Research Infrastructure ON Heritage Science. Ctr.871034/2021 – IPERION HS - RIA	Obiectivul: promovarea științei patrimoniului. Propunerea IPERION HS vizează instituirea și operarea unei activități de integrare pentru o infrastructură de cercetare paneuropeană distribuită, deschizând principalele facilități naționale de cercetare de excelență recunoscută în știința patrimoniului.	CO: UE-H 2020 – INFRAIA-2019 Parteneri: INOE 2000 + 22 de parteneri	103.287,82
7.	Solutions for Sustainable Access to Atmospheric Research Facilities. Ctr.1788905/01.03.2021 ATMO – ACCESS	Obiectivul contractului este implicarea activă a infrastructurilor de cercetare din domeniul calității aerului (ACTRIS, ICOS si IAGOS) în realizarea de servicii pentru agențiile de mediu, cu focus pe marile orașe și metropole europene.	CO: CSIC, Spania Partener: INOE 2000 + 25 parteneri	620.791,00
8.	Ctr.4000132151/20/NL/FF/ab/ 2021- SWANTE- BIRA	Obiectiv general al proiectului este realizarea unor campanii de validare a produselor satelitare/măsurători realizate cu S5P/TROPOMI, cu obiectiv specific de realizare a unui studiu de comparare a produsului satelitar S5P/TROPOMI ALH utilizând măsurători de la sol.	CO: BIRA Parteneri: INOE 2000, FUB, VITO	25.489,00
9.		Obiectiv principal: Definirea și dezvoltarea algoritmilor pentru determinarea produselor de aerosoli folosind instrumente si masuratori de la sol pentru validarea satelitilor EUMETSAT: S3 (SLSTR/OLCI), S4, S5 și CO2M. Se vor folosi, de asemenea, si masuratorile satelitilor EUMETSAT cu orbite polare (Metop si Metop-SG) si	CO - University of Valladolid (Spain) Parteneri: INOE 2000 (Romania) CNRS	

	Scientific Service for Fiducial Reference Measurements for Copernicus Aerosol Product Cal_Val Activities Ctr.4600002741 – FRM4AER”	geostationare (MSG si MTG). Adicional, alte misiuni satelitare atmosferice non-EUMETSAT pot fi luate in considerare. Obiectivele acestei propuneri sunt validarea si compararea AOD dintre masuratorile de la sol si cele satelitare; crearea unei baze de date cu produse de ALH considerand recomandările definite in WP1 (i.e., centrul de masa si parametrul H63 al structurii verticale a aerosolilor, precum si indicele de calitate din raportul dintre profilele de retro-imprastiere si extinctie a aerosolilor); consolidarea parametrului de SSA pentru masuratorile de la sol, luand in considerare particulatele masuratorilor satelitare a S3 si CO2M.	(France), GRASP SAS (France), National Research Council (Italy), SERCO (Italy)	21.471,00
10.	PALT- HERA Planetary ALTimeter Purchase order:CE6810008/2020	Proiectarea optică și testarea prototipului final Palt (altimetru). Participarea la procesul de proiectare optomecanică și dezvoltarea prototipului.	INOE 2000 este subcontractor al EFACEC Energia Máq. Eq. Eléctricos, S.A (Portugalia)	127.971,00
11.	Provision of ACTRIS observations (profiles) – Activities related to development and testing Copernicus (CAMS21b)	Furnizarea de observații ACTRIS, mai exact profile de parametri aerosoli din teledetecție activă.	CO- CNR-IMAA (italia) Partener: INOE 2000 +8 parteneri	33.430,00
12.	Atmospheric Composition Uncertainty Field Studies. Ctr.4000128426/19/NL/ FF/17.09.2019 – QA4EO	Principalul obiectiv tehnic al QA4EO este evaluarea incertitudinilor din produse operaționale de compoziție atmosferică de nivel 2 derivate în special (dar nu exclusiv) de la instrumentul TROPOMI de la bordul Sentinel 5 Precursor (S5p)satelit, prin efectuarea aeriană și terestră de măsurători ale produselor respective în timpul a patru studii de teren dedicate.	CO: INOE 2000; Parteneri: University Bremen, Universitat Berlin,Karlsruhe Institute of Technology, BIRA, INCAS, MPIC	92.288,00
13.	Research Infrastructures Services Reinforcing Air Quality Monitoring Capacities in European Urban & Industrial AreaS (RI-URBANS)/2022	Obiectivul general al RI-URBANS este de a demonstra modul în care servicii specifice folosind date măsurate privind variabilele atmosferice ale Infrastructurilor de cercetare (RI) pot fi adaptate și îmbunătățite într-o rețea a IC-CA (ANPM) in mod interoperabil și durabil de a aborda mai bine provocările și nevoile societale legate de Calitatea Aerului în orașele din Europa (și zonele industriale, portuare, aeroportuare și de trafic) ca zone cu niveluri deosebit de semnificative de poluare a aerului și efectele asociate asupra sănătății.	CO-CSIC (Spania), Parteneri: INOE 2000 + 27 de parteneri	658.952,00

14.	HORIZON-INFRA-2021-DEV-02, Nr. 101079148 (E-RIHS)	European Research Infrastructure for Heritage Science - Implementation Phase	INOE - Partener Consiglio Nazionale Delle Ricerche – CNR Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium Fondation des sciences du patrimoine, France Foundation for Research and Technology Hellas Atomki University of Malta Ministerie Van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap Uniwersytet Mikolaja Kopernika Universidade Evora Zvkds Institute for The Protection of Cultural Heritage of Slovenia IPCHS Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas – CSIC The Cyprus Institute International Centre for the Study of The	164.372,00
-----	--	--	---	------------

			Preservation and Restoration of Cultural Property	
15.	Intelligent advanced Photonics Tools for remote and/or on-site monitoring of Cultural Heritage monuments and artefacts - 101132448/2024 iPhotoCult - HORIZON Europe	iPhotoCult este un proiect HORIZON Europe care urmărește să proiecteze, să dezvolte, să demonstreze și să valideze soluții noi, inovatoare și inteligente, ecologice și ecologice pentru salvagardarea monumentelor și artefactelor patrimoniului cultural (CH). Soluțiile iPhotoCult , care pot fi aplicate de la distanță și la fața locului, constau în : o suită de instrumente avansate de diagnostic și monitorizare împreună cu metodologii pentru utilizarea eficientă și optimă a acestora; o platformă de servicii software (iSSP) bazată pe cloud, care oferă servicii pentru (i) procesarea, managementul și vizualizarea datelor, (ii) predicția susținută de inteligența artificială (AI) pentru degradarea și deteriorarea clădirilor, monumentelor și artefactelor patrimoniului cultural și (iii) metodologii și protocoale analitice ale patrimoniului cultural, sub formă de „fluxuri de lucru și diagrame de flux” digitale, precum și procese și diagrame de intervenție pentru conservare, procese și diagrame pentru conservare. standardizarea protocoalelor de evaluare a riscurilor, a strategiilor de conservare și a proceselor de selecție a materialelor de conservare.	CO: IESL-FORTH; Partners: INOE 2000; CNR; CARTIF; TCR; EAGLE; UNIWA; CCR; LSA; GNG; CRRS; AMTh; HCYL; TECN	153.343,00
16.	101132093/2024 CARGO ACT – Agenția Executivă pentru Cercetare Europeană (REA)	Scopul CARGO-ACT este de a oferi o strategie clară pentru o cooperare globală durabilă între principalele țări membre ale Uniunii Europene, infrastructuri de cercetare la sol în domeniul aerosolilor, al norilor și al gazelor minore, fiecare dintre acestea investind în infrastructură și servicii pentru a sprijini rețelele lor de observare cu o perspectivă pe termen lung, în vederea consolidării într-o infrastructură de cercetare globală durabilă în viitor. Obiectivele specifice ale CARGO-ACT sunt: să dezvolte parteneriate durabile și procese de luare a deciziilor cu partenerii relevanți, să demonstreze beneficiile interoperabilității și ale standardelor convergente părților interesate și comunității mondiale de cercetare, să stabilească mecanismele de furnizare a accesului internațional la infrastructurile de cercetare distribuite și să elaboreze strategie pentru extinderea către o infrastructură de cercetare globală integrată pentru aerosoli, nori și gaze minore.	CO: FMI; Partners: UHEL; NILU; BIRA-IASB; CNR; CNRS; INOE 2000; TROPIS; CIRES	76.858,00

17.	3371619-5/2024- UNIUNEA EUROPEANA BELGIA ACTRIS ERIC CARS	"Obiectivul principal al Centrului pentru Teledetectia Aerosolilor (CARS) este de a oferi suport operațional facilităților naționale ACTRIS (National Facilities) care operează instrumente pentru teledetectia aerosolilor și de a furniza servicii specializate unei variate game de utilizatori."	CO: ACTRIS ERIC; Partners: AEMET; INOE 2000; Universidad de Valladolid; CNRS; ULILLE; DWD;CNR; LMU; Physikalisch - Meteorologisches Observatorium Davos	149.136,00
18.	Valorificarea și integrarea deșeurilor extractive în vederea sustenabilității industriei materiilor prime, VALORWASTE, contract nr. 6 / 2024 ERAMIN	Proiectul urmareste: sa contribuie la cresterea sustenabilitatii industriei materiilor prime prin dezvoltarea unei abordări inovatoare a lanțului de aprovizionare a materiilor prime critice și strategice pentru valorificarea reziduurilor generate de industria extractivă și integrarea acestora în materiale de construcție și compuși chimici după recuperarea conținutului de minerale critice	Univeristate a din Porto, Facultatea de Inginerie, Porto, Portugalia; Academia de Studii Economice din București, București, România; INCDO-INOE 2000 Filiala ICIA, Cluj-Napoca, România; Universitate a Hacettepe, Ankara, Turcia; Universitate a Tehnică Chalmers, Göteborg, Suedia; Universitate a din Granada, Granada, Spania; Universitate a din Tartu, Institutul de Tehnologie, Tartu, Estonia; Kalekim Produse Chimice	200.000,00

			pentru Construcții, Istanbul, Turcia; AWIDA Sp.z.o.o., Olawa, Polonia; Institutul de Cercetare în Economie Minerală și Energetică Academia Poloneză de Științe Economie Circulară, Cracovia, Polonia; Secil – Companie generală de var și ciment, SA CDAC, Setubal, Portugalia; Centrul de cercetare și dezvoltare a companiei de ciment Limak, Ankara, Turcia/ Partener	
19.	Unlocking the supply of rare earth elements in europe through responsible, sustainable and decarbonised innovative technologies, REESOURCE, contract nr. 101138460	Proiectul urmareste dezvoltarea durabila și decarbonizata a lantului valoric mina-magneti permanenti din Europa prin: (i) Îmbunătățirea tehnologiilor cheie de exploatare miniera pentru a promova „exploatarea minieră invizibilă”, cu impact socio-mediu minim și o amprentă redusă a emisiilor de CO2 în comparație cu tehnologiile de extracție existente. (ii) Dezvoltarea de noi formulări bazate pe substanțe chimice ecologice atât pentru procesul de valorificare minerală a REE, cât și pentru depoluarea apelor de proces (iii) Dezvoltarea de noi tehnici de stabilizare a sterilului, pentru a fi folosit la umplerea golurilor din subteran. (iv) Valorificarea unei părți a sterilului ca geopolimeri în construcții și materiale compozite pentru aplicații catalitice și captare a CO2. (v) Evaluarea dimensiunii sociale a inițiativei pentru a maximiza conștientizarea socială timpurie, implicarea și acceptarea	Institutt For Energiteknikk (IFE), Kjeller, Norway; Rare Earths Norway AS Sandefjord, Norway; Universidad e Do Porto Porto, Portugal; Montan Universitaet Leoben Leoben, Austria; Advanced Minerals And Recycling Industrial Solutions	173.086,44

			Ike (Admiris) Irakleio Attikis, Greece; Asociacion De Servicios De Geologia Y Mineria Iberoameric anos Madrid, Spain; Aalborg Universitet Aalborg, Denmark; Rheinisch- Westfaelisc he Technische Hochschule Aachen Aachen, Germany; Oulun Yliopisto Oulu, Finland; INCDO- INOE 2000 Filiala ICIA, Cluj- Napoca, România/Pa rtener	
20.	BISNet Transylvania/Program COSME, No. 101052723, 2022-2025	Furnizarea de servicii integrate de business pentru IMM-urile din Macroregiunea RO1, in scopul cresterii competitivitatii la nivel UE a acestora.	ADR C CO ICIA /Partener	203.666,06
	TOTAL (B)			4.904.923,36
TOTAL VENITURI de CD FINANȚATE DIN FONDURI PUBLICE (A) + (B)				38.654.572,38

Contracte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri private:				
1.	Contract prestări servicii de cercetare nr.3/21.03.2024	Prestarea de servicii de cercetare a picturii de la nivelul iconostasului și altarului folosind imagistică hiperspectrală și spectroscopie LIBS, XRF & FTIR.	Parohia Ortodoxă Română Țărmure-Filia Ionești	9.243,70
2.	Contract prestări servicii de cercetare nr.5/08.05.2024	Prestarea de servicii de cercetare științifică a iconostasului Bisericii Sf. Treime din Golești, folosind metode non/micro- invazive.	Întreprindere Individuală Teodora Necula	2.289,92
3.	Contract prestări servicii de cercetare nr.7/24.07.2024	Prestarea de servicii de cercetare științifică a unor tencuieli de fațadă: 10 probe livrate de beneficiar, analizate folosind tehnicile	Fundația PRO PATRIMONIO	8.067,00

		complementare FTIR, LIBS și XRF, în vederea identificării compoziției chimice la nivel atomic și molecular.		
4.	Contract prestări servicii de cercetare nr.9/02.09.2024	Realizarea analizei hiperspectrale aplicate obiectului denumit „Fata de masa (modelar)” din colecția Port-Textile si Broderii -deținător Muzeul Civilizației Transilvania „ASTRA”-Sibiu	Fundația DALA	8.403,59
5.	Contract de prestari de servicii de cercetare-dezvoltare (cercetare industrială si dezvoltare experimentală), contract nr.5790A/28.08.2024	Servicii de cercetare cu titlul “Formularea unei game noi de detergenți, servetele umede si sapunuri cu extracte de plante)	SC BEST EUROPE SRL, Floresti, jud Cluj	98.313,60
6.	Contract de prestari de servicii de cercetare, contract nr. 9278/17.12.2024	Servicii de cercetare cu titlul « Cercetare în vederea dezvoltării unei soluții inteligente pentru optimizarea fluxurilor de trafic dsi reducerea impactului asupra mediului în contextul mobilității urbane sustenabile »	PAST DRUM SRL, Cluj-Napoca	1.000,00
7.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 8801/12.12.2024	Servicii de cercetare cu titlul « Cercetare în vederea dezvoltării unui sistem inteligent pentru reducerea risipei energetice si optimizarea confortului termic în clădiri »	ZYONARA SRL, Cluj-Napoca	840,34
8.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 8800/12.12.2024	Servicii de cercetare cu titlul “Cercetari privind dezvoltarea de inovatii în analiza substantelor bioactive cu aplicatii pentru prevenirea si tratamentul cancerului”	AITHOS SRL, Cluj-Napoca	840,34
9.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 8799/12.12.2024	Servicii de cercetare cu titlul “Cercetare în vederea dezvoltării unei soluții inteligente pentru monitorizarea si optimizarea culturilor în contextul Agriculturii 4.0”	PHOENIX TECHFLIGHT SRL	840,34
10.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 5790/28.08.2024	Servicii de cercetare cu titlul “Cercetare în vederea dezvoltării unui sistem integrat hardware-software pentru optimizarea inteligenta a traficului în vederea reducerii impactului asupra mediului »	SC TRAFFIC UTILITIES SRL, Cluj-Napoca	1.000,00
11.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 4864/18.07.2024	Servicii de cercetare cu titlul « raport de cercetare pentru proiectarea si realizarea unei tehnologii alternative de valorificare a deseului lemnos »	SC PYROLYSIS RESEARCH SRL, Salsig, jud Maramures	1.000,00
TOTAL VENITURI de CD FINANȚATE DIN FONDURI PRIVATE				131.838,83
TOTAL VENITURI CERCETARE - DEZVOLTARE				38.786.411,21

Nr. crt.	Denumire contract	Obiectul contractului	Beneficiarul	Valoare (lei) 2024
Contracte finanțate din activități economice (servicii microproducție exploatarea drepturilor de proprietate intelectuală)				
1.	Reviste: Journal of Optoelectronics and Advanced Materials si Optoelectronics and Advanced Materials Rapid Communications (comenzi on-line, universități, diverse instituții)	Creșterea vizibilității activității de cercetare	Institute de Cercetare Dezvoltare, persoane fizice, Universități, firme cu obiectiv de	68.639,76

			activitate distribuția literaturii științifice.	
2.		Deșeuri rezultate în urma casării 2023, taxa mediu	SC REMAT SRL	254,82
3.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 11/31.01.2024	Servicii de cercetare pentru realizare studii tehnico-economice: Raport de incercare privind analiza cantitatii totale de Pb+Cd+Hg din creme Raport de incercare privind analiza cantitatii totale de As ₂ O ₃	SC FARMEC SA, Cluj-Napoca	1.449,00
4.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 7811/06.03.2019	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice: Raport privind determinarea nivelului de zgomot la limita incintei in regim acreditat conform unui plan de amplsament realizat in functie de dimensiunea amplasamentului si de sursele generatoare de zgomot	Flextronics Romania	28.925,30
5.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 3511/10.12.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport de incercare analiza biogaz	Genesis Biotech SRL	19.453,12
6.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 3407/03.06.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice: Raport privind caracterizarea solului prin analiza XRD - determinarea cantitatii de NaCl cristalin Determinarea semicantitativa a lantanidelor si a unor elemente de tranzitie prin analiza ICP-MS-MS	Gideo RO SRL	1.074,95
7.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 1/25.03.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport privind determinarea rezistentei la strivire a peletelor	VOMM IMPIANTI E PROCESSI S.P.A. ROZAN	13.457,72
8.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 2131/01.04.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice - Raport privind determinarea cantitatilor de quartz, kaolinite, albite, muscovite prin analiza XRD dintr-un material pulbere dezvoltat de client - Raport privind determinarea granulometrică - Distribuția mărimii particulelor pe site dintr-un material pulbere dezvoltat de client	TRAKKOM ENGINEERING SRL	3.649,79

		Raport privind determinarea gradului de cristalinitate si a concentratiei de quartz si calcite prin analiza XRD a unei roci de origine necunoscuta		
9.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 6947/20/18.03.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Fise de caracterizare deseu	Municipiul BOTOSANI	21.912,00
10.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 1708/02.09.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport privind determinarea concentratiilor de pesticide de noua generatie: folpet, fenhexamid, tebuconazol si fosetil de aluminiu din struguri Raport privind determinarea concentratiei de Cu din probe de struguri	Cetatea de Balta SRL, Jidvei, Alba	9.752,96
11.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 122/15.12.2023	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport privind determinarea compozitiei chimice a gazului natural si imbunatatirea metodei de prelevare a gazului prin inlocuirea sistemului de racordare la instalatii	Chimcomplex S.A. Borzești	38.966,84
12.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 29368/237/115 /15.07.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport de monitorizare a depozitului de deseuri municipale	UAT Cluj	12.000,00
13.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 07/25.04.2023	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport privind determinarea concentratiilor de Sb, As, Ba, Be, Cd,Cu, Pb, Se,Tl, Ag si Hg din apa osmozata	Terumedical SRL	10.147,24
14.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 1310/06.03.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport privind determinarea semicantitativa a compozitiei elementale a unor artefacte metalice prin tehnica nedistructiva XRF	Muzeul Judetean Mures	676,46
15.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 3712/14.06.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport de incercare privind compozitia acizilor grasi din lapte	USAMV Cluj-Napoca	9.729,54
16.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 1/23.01.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice	MOROSANU PREST S.R.L.	144,30

		Raport de incercare cenusă incinerator		
17.	Contract de prestari servicii de cercetare, contract nr. 07/25.04.2024	Servicii de cercetare pentru realizare documentatii tehnico-economice Raport de incercare pulberi in suspensie	RSI ELECTRO SRL	22.212,06
18.	COMANDA NR. 1/31.01.2024	Reparatie, verificare simulator	Florian Iulian	252,10
19.	COMANDA NR. 651/27.09.2023	Verificare, diagnosticare distribuitor baterie	SC Meridian 2000 SRL	250,32
20.	COMANDA NR. .69/20.02.2024	Verificare si reparative distribuitor baterie 5 felii	NIRO CONSTRUCT INDUSRY	1.827,84
21.	COMANDA NR.01/23.02.2024	Reparatie, verificare si etalonare distribuitor baterie cu 9 felii	SC Maxim Utilaje SRL	2.984,13
22.	COMANDA NR.151/04.03.2024	Reparatie statie electro hidraulica DKC COSMEC 00HP 1550	Medium Electric	2.773,44
23.	CTR. NR. 6 /2023	Realizarea sistemului de temporizare a functionarii echipamentului "Culegator de apa"	Asociatia Ivan PATZAICHIN-Mila 23	3.981,20
24.	COMANDA NR. 601/15.04.2024	Constatare defectiuni pentru 2 servovalve	SC RCCF Trans SRL	583,80
25.	COMANDA NR. 1281/03.06.2024	Verificare distribuitor proportional REXROTH 4WREE 10E75-22/G24K31/A1V	SC COMAT Bacau	393,12
26.	COMANDA NR. 01/15.05.2024	Verificare si reparative distribuitor baterie 5 felii CAT	SC Maxim Utilaje SRL	2.985,36
27.	COMANDA NR. 238/28.05.2024	Verificare cilindru cu tija bilaterala	VOICU Stefan	798,32
28.	COMANDA NR. 2880/30.05.2024	Reparatie distribuitor hidraulic pentru utilajul MECALAC TLB 890	SC Maxim Utilaje SRL	7.645,00
29.	COMANDA NR. 2237/09.08.2024	Verificare si reparare distribuitor VICKERS	SC Nilgom SRL	248,64
30.	COMANDA NR. 1493/12.11.2024	Diagnosticarea defectelor si raparatie 2 servovalve STAR Hydraulics	SC MARUB SA	1.977,99
31.	COMANDA NR. 541/02.12.2024	Diagnosticare 2 servovalve MOOG	SC Automotive Workshop SRL	1.990,80
32.	CTR. NR. /0180/668/24 /22.07.2024	Serviciu de cercetare	Univ.de Stiinta si Tehn. Wraclav	23.030,08
33.	SUBCTR. NR. 131/28.06.2024	Servicii de prelevare gaz natural	ICIA	40.320,00
34.	CTR. NR. 459/30.09.2023	Analiza comportarii structurii metalice"model 643 cadre cutie antiseismica 4,3 si 2mm" la sollicitari mecanice	BlueCloud Industries SRL	10.200,00
35.	CTR. NR . 1/06.03.2024	Serviciul de perfectionare profesionala in aplicatii hidraulice	Valrom Industrie	12.375,00
36.	CTR. NR. 5/22.11.2024	Serviciul de perfectionare profesionala in aplicatii hidraulice	SC CATT Group SRL	7.200,00
37.	CTR. NR. 507/11.11.2024	Reparatie si punere in functiune a instalatiei de incarcare prin sneuire SA5 pentru produse cal.120 mm Ob. 103 Incarcare	SC CALORIS GROUP SRL	167.461,66

38.	COMANDA NR. 180723-01/2024	Probe funct, verif distrib bat;	SC Visteon	40.893,00
39.	COMANDA NR. 14/2024	Diagnosticare distribuitor proportional tip baterie	AGM Stradal SRL	7.000,00
40.	COMANDA: NR. 128/19.02.2024	Analize deseu (Namol)	THEREZIA PRODCOM SRL	2.455,92
41.	COMANDA: NR. 1105/26.02.2024 NR. 1920/22.03.2024	Anlize sol	AQUABIS S.A.	4.887,50
42.	CONTRACT NR. 98/23.06.2021	Cariera Ocolis Proba de apa fecaloid epurata si aer ambiental (P Sed. + PM10, NZ)	ANCANDRA TRANS SRL – Turda – CARIERA OCOLIS	1.832,59
43.	COMANDA ANUALA: NR. 23/44/16.01.2024	Proba de gaze naturale	ARCELORMITTA L HUNEDOARA SA – Hunedoara	31.080,00
44.	CONTRACT NR. 110/01.03.2019 COMANDA: NR. PO- 1025751/15.07.2024 NR.1301/25.11.2024	Proba de gaze naturale Probe de apa subterana Probe aer ambiental Probe de sol Nivel de zgomot Probe de aer emisii GA si PT Proba de apa uzata–	ASTRA RAIL INDUSTRIES SA – Arad, P.L.: – Arad, Caracal Drobeta Turnu Severin	35.946,37
45.	COMANDA: NR. 7873/12.11.2024 NR. 7872/12.11.2024 NR. 7753 / 08.11.2024	Proba de aer emisii–imisii, NZ Compusi organicii volatili (COV) Probe de aer emisii	AT ICE PRODCOM SRL – Cluj-N, jud. Cluj P.L.: – PLASTINVEST SRL, GOLDPLAST S.A., ALVI SERV SRL	2.243,36
46.	COMANDA NR. 23/29.01.2024 NR. 25/22.02.2024 NR. 26/20.03.2024 NR. 26/24.04.2024	Analize Apa Minerala Terapeutica	BAILE MIERCUREA SRL	10.035,01
47.	COMANDA NR. 2490/16.04.2024	Proba apa uzata, apa subterana	EGU TRANS S.R.L. P.L.: - Statie de Sortare - Spalare Agregate Minerale Ardusat, jud. Maramures	676,80
48.	COMANDA NR. 7869/12.11.2024	Proba de aer emisii compusi organicii volatili (COV) Proba de aer emisii, GA si PT Imisii PSusp, Sed, NZ	BELCO AVIA SRL – Bistrița, jud. Bistrița - Nasaud	5.197,24
49.	COMANDA NR. 724/12.02.2024 NR 3/25.04.2024 NR. 3884/21.06.2024 NR. 5849/30.08.2024 NR. 6466/26.09.2024 NR 1/26.09.2024 NR. 9046/13.12.2024	Proba de apa uzata	CIA ABOLIV SRL – Loc. Mihai Viteazul, jud. Cluj la - Spalatorie Auto - iesire din stația de epurare	1.975,26
50.	COMANDA NR. 68/18.06.2024 NR. 6716/18.06.2024	Proba de apa uzata	CAMLUK PLAST SRL P.L.: – Bontida, Str.	298,48

			Extravilan, Nr. Fn., jud. Cluj	
51.	COMANDA NR. 158/09.04.2024	Proba de aer emisii	CARBOCHIM SA – Cluj-N, jud. Cluj	607,10
52.	COMANDA NR. 20/29.01.2024 NR. 21/22.02.2024 NR. 22/20.03.2024	Analize apa minerala naturala	CGSS AQUA NATURA SRL Timisoara	7.319,24
53.		Storno Factura Cj 20222187 / 28.11.2022	CINA CARMANGERIA S.R.L. – Cluj-N, jud. Cluj	-2.401,03
54.	COMANDA NR. 7797/11.11.2024	Proba de aer emisii–imisii, NZ	COMINEX NEMETALIFERE SA– Cluj-N, jud. Cluj PL: Sucursala Miniera Capus, Com.Capusu Mare, Str. Principala Nr.280, Jud. Cluj	2.081,80
55.	CONTRACT NR. 7637/77/28.02.2024 COMANDA: NR. DA35708901/14.05.2024 DA36860432/08.10.2024	Proba namol uscat Proba namol deshidratat Proba de apa uzata Proba de apa subterana Proba de sol, Salmonella spp	COMPANIA DE APA SOMES S.A: – Sucursale: Stații de Epurare: Cluj-Napoca, Apahida, Capusu Mare, Gherla, Dej, Zalau, Jibou	12.760,00
56.	CONTRACT NR. 7637/77/28.02.2024	Proba namol, apa uzata Salmonella spp	COMPANIA DE APA SOMES S.A: – Sucursale: HUEDIN	2.187,00
57.	CONTRACT NR. 01/75/83/03.03.2023 NR. 01/84/83/28.02.2024	Proba de gaze naturale, carbune, la Cet Centru Si Cet Sud Statie Srm	COMPANIA LOCALA DE TERMOFICARE COLTERM SA – Timisoara	86.560,00
58.	COMANDA NR. 2/25,01,2024 NR. 3/29.03.2024 NR. 97/26.07.2024 NR. 5/02.09.2024 NR. 6/02.11.2024	Proba apa uzata (mina)	C.N.M.P.N REMIN SA	15.037,78
59.	CONTRACT NR. 99/11.10.2016 COMANDA NR. S 0241/28.02.2024 NR. S 0342 / 28.03.2024 NR. S 0542/22.05.2024 NR. S 0641/25.06.2024 NR. S 0943/18.09.2024 NR. S 0945/30.09.2024 NR. S 1041/01.10.2024 NR. S 1241/06.12.2024	Proba de apa izvor Proba de apa uzată (pluviala) Proba apa uzata tratata	ContiTECH Fluid Automotive România S.R.L – Carei	5.813,79
60.	COMANDA NR. 166/12.03.2024 NR. 339/17.06.2024 NR. 487/13.09.2024 NR. 777/14.12.2023	Proba apa uzata	CORTUSA S.R.L.– Dej, jud. Cluj	298,49

	NR. 612/05.12.2024			
61.	CONTRACT NR. 8910000263/14.07.2022 REG.314058/14.07.2022 Comanda SEAP: 2800001977	Proba de ulei mineral electroizolant	RETELE ELECTRICE MUNTENIA S.A.	13.800,00
62.	COMANDA NR. 1/20.02.2024 NR. 2/20.05.2024	Proba apa uzata	ELECTROCERA MICA SA	940,23
63.	COMANDA NR. 2680/24.04.2024 NR. 5011/23.07.2024 NR. 7975/15.11.2024	Analize sol Analize apa potabilă	COMPANIA DE APA ARIES S.A.	7.962,02
64.	CONTRACT NR. 17 / 29.10.2024	Proba de aer emisii GA, PT, COV Nivel de zgomot	RAAL SA Punct de Lucru: Bistrița și Prundul Bîrgăului	1.466,88
65.	CONTRACT NR. 48/27.01.2023 NR. 67 / 27.01.2023	Proba de gaze naturale Proba de aer emisii (GA, PT)	COLONIA CLUJ NAPOCA ENERGIE S.R.L. (C.C.N.E) – Cluj-N, jud. Cluj	15.624,96
66.	CONTRACT NR. 9/05.12.2019	Gaze Naturale Analiza argila si caolina Nivel de zgomot NZ	SANEX SA – Cluj-N, jud. Cluj	7.164,71
67.	COMANDA NR. 4125 / 01.07.2024	Proba de aer emisii (GA, PT) PL: Comuna Iclod Sat Fundatura, Nr. 1 /A	IRROM INDUSTRIE SRL. Loc. Apahida	6.818,40
68.	COMANDA NR. 2492/16.04.2024 NR. 3673/13.06.2024 NR. 01/31.07.2024	Analiza ulei rapita, ulei amestec, de floarea soarelui	MAC FARMACONS S.R.L. – Cluj-N, jud. Cluj	1.020,19
69.	CONTRACT NR.B1/128/30/CFRM/29.05.2019	Probe de apa subterana Proba de apa uzata	CFR MARFA P.L: Depoul Dej- Triaj, jud Cluj Str. Triajului, Nr. 1; Dej, Remiza Oradea Str. Bihorului, Nr. 2 -4 , jud Bihor	2.431,34
70.	CONTRACT NR. CJ18/2/642/12/16.03.2023 CJ6/3/141/12/26.04.2024 COMANDA Nr. 1645/11.03.2024	Probe de apa subterana Proba de apa uzata	CFR CALATORI SA P.L: Cluj Napoca, Satu Mare, Salc Jibou.	9.385,00
71.	COMANDA Nr. 50 / 28.04.2023	Proba de aer Ambiental, imisii Proba de apa uzata (pluviala)	LEVENTE COMPANIE S.R.L.- Sat Vistea Com. Gârbau	477,56
72.	CONTRACT NR. 24 / 09.05.2024 COMANDA NR. PO 577758822 /IMZ/08.10.2024 NR. 1/30.09.2024	Proba apa robinet Analize apa potabila(apa instalatie)	HENKEL ROMANIA OPERATIONS SRL – Turda Fabrica de adezivi Campia Turzii	6.235,78
73.	COMANDA NR. 2300/08.04.2024	Proba apa subterana Proba de apa uzata (pluviala)	MANASTI SUCIU SRL P.L. – Manasti Suciu - "Exploatare agregatelor minerale din	631,88

			perimetrul de exploatare remetea chioarului în vederea realizarii unei amenajari piscicole"	
74.	COMANDĂ ANUALĂ NR. 18 / 15.11.2022	Apa uzata pluviala	BET STAF SRL – Dej Statia de sortare-concasare	1.028,88
75.	COMANDA NR. 70A/30.01.2024 NR. 125/20.03.2024 NR. 325/26.08.2024	Proba de apa uzata (pluviala)	REMAT SALAJ S.A. Depozit Zalau, Jud. Salaj Depozit Jibou, Str. Amurgului, Nr.3, jud. Salaj cu deversare Valea Sarata	2.028,96
76.	COMANDA NR. 5381/07.08.2024 NR. 7796/11.11.2024	Proba de aer emisii (GA, PT, COV) Proba de aer Ambiental, imisii Nivel de zgomot	ETEX BUILDING PERFORMANCE S.A : PL : Com.Aghires,Sat.Leghia,Str.Fabrici.	2.375,65
77.	COMANDA NR. 2065/28.03.2024 NR. 3829/19.06.2024 NR. 6555/30.09.2024 NR. 7807/11.11.2024 NR. 8514/05.12.2024	Proba de aer emisii–imisii Proba de aer în hala Proba apa uzata Nivel de zgomot NZ	FERONERIA PROD SA –Arad	6.129,02
78.	COMANDA NR. 1/05.06.2024 NR. 2/05.06.2024 NR. 3/05.06.2024 NR. 1/02.12.2024	Proba apa foraj Proba de apa uzata (pluviala)	FILDER DHR SRL – Cluj-N, jud. Cluj P.L.: – Cluj-Napoca, Str. Frunzisului, Nr. 85, Str. Plopilor, Nr. 64 jud. Cluj; –Gherla Str. Clujului, Nr. 1c Jud. Cluj, Statie Combustibil	2.642,71
79.	COMANDA NR. P 19955/20.11.2024	Proba apa uzata, Proba de apa uzata (pluviala) Proba de aer emisii–imisii Proba de aer în hala Nivel de zgomot NZ	HARSHA ENGINEERS EUROPE SRL – Brasov	4.852,37
80.	COMANDA NR. 7643 / 05.11.2024	Proba de aer ambiental Nivel de zgomot NZ	HEIDELBERG MATERIALS ROMANIA S.R.L	169,22
81.	COMANDA NR. 4500038201/05.02.2024 NR. 4500039657/03.07.2024	Proba de apa uzata	I.A.M.U. S.A. – Blaj	527,40
82.	COMANDA NR. 30/16.01.2024 NR. 32/07.02.2024 NR. 33/06,03,2024 NR. 34/04.04.2024 NR. 35/13.05.2024 NR. 36/05.06.2024 NR. 37/03.07.2024 NR. 39/26.08.2024	Proba de apa uzata	M G TEC GRUP SA – Dej, jud. Cluj	2.701,60

	NR. 40/10.09.2024 NR. 41/08.10.2024 NR. 42/15.11.2024 NR. 43/04.12.2024			
83.	COMANDA Nr. 1922/22.03.2024	Proba de apa uzata Proba apa subterana	M.D.I. RODNEI SRL	676,78
84.	COMANDA ANUALĂ NR. 29/11.03.2024	Apa potabila	MENZIES AVIATION SRL Cluj-Napoca (Incinta Aeroport Cluj), Str.Traian Vuia, Nr. 147-149	5.055,62
85.	COMANDA NR. 31/16.01.2024 NR. 38/25.07.2024 NR. 44/04.12.2024	Proba apa subterana Proba sol	MG TEC INDUSTRY S.R.L.–Dej	1.144,33
86.	COMANDA ANUALA: NR. 5170154634/06.03.2024 COMANDA ANUALA NR. 5170154822/65/08.03.2024 COMANDA ANUALA: NR. 5170169681/23.08.2024 NR. 518/31.01.2024 NR. 1285/05.03.2024 NR. 1/14.03.2024 NR. 1286/05.03.2024 NR. 1/22.03.2024 NR. 1/03.04.2024 NR. 1/28.03.2024 NR. 1/27.03.2024 NR. 1/29.04.2024 NR. 1/25.10.2023 NR. 1/20.05.2024 NR. 1/26.06.2024 NR. 1/19.06.2024 NR. 1/25.09.2024 NR. 1/29.10.2024	Proba apa uzata Proba de apa uzata (pluviala) Proba apa subterana Proba de aer emisii GA Proba de aer ambiental Nivel de zgomot Proba sol	MICHELIN ROMANIA S.A. Localitatea Voluntari, jud. Ilfov P.L.:–Zalau Anvelope	24.635,00
87.	COMANDA NR. 621/02.12.2024	Proba de aer emisii (GA, PT)	OPENTRANS SRL Statie Betoane Cluj-Napoca, Str. Cantonului, Nr.9, jud. Cluj	631,73
88.	COMANDA NR. 76/16.01.2024 NR. 75/16.01.2024 NR. 174/07.02.2024 NR. 175/07.02.2024 NR. 288/06.03.2024 NR. 473/04.04.2024 NR. 474/04.04.2024 NR. 557/25.04.2024 NR. 558/25.04.2024 NR. 608 / 06.07.2023 NR. 746 / 21.08.2023 NR. 622, 623/13.05.2024 NR. 756, 758/05.06.2024 NR. 757/05.06.2024 NR. 855/03.07.2024	Proba de apa uzata, Proba de apa subterana Proba de apa uzata (pluviala)	PEHART TEC TISSUE SA – Dej, Str. Henri Coanda, Nr. 4a jud. Cluj	4.204,66

	NR. 856/03.07.2024 NR. 1015/12.08.2024 NR. 1111/11.09.2024 NR. 1112/11.09.2024 NR. 1224/08.10.2024 NR. 1387 / 13.11.2024 NR. 1388/13.11.2024 NR. 1389/13.11.2024 NR. 1477/04.12.2024 NR. 1478/04.12.2024			
89.	COMANDA NR. 21/29.05.2024	Proba de apa uzata Proba apa subterana, foraj Analize aer imisii-emisii Nivel de zgomot NZ	PETROLIUM PRIVAT SRL Bistrița, jud. Bistrița Nasaud	1.538,94
90.	CONTRACT NR. 31/09.11.2022	Proba de apa uzata (pluviala) Proba de aer emisii (GA, PT, COV)	ROM DINAROM S.R.L. Zalău, jud. Sălaj	2.799,61
91.	CONTRACT NR. 22/07.11.2018 NR. 22/11.01.2024 COMANDA NR. 2877/09.05.2024 NR. 5/20.09.2024	Proba de apa uzata de răcire, tehnologica Probe de apa subterana Proba de aer emisii, în hală	SADACHIT PRODCOM SRL Turda, jud. Cluj	5.514,16
92.	CONTRACT NR. 56 / 11.01.2024	Proba de apa uzata Proba de apa uzata (pluviala) Proba de aer emisii (GA, PT)	SAMUS TEC S.A. Dej, jud. Cluj	1.822,32
93.	CONTRACT NR. 6700221195/ 125 /16.07.2018	Analize Gaze Naturale	SILCOTUB S.A. Zalău, jud. Salaj	7.056,00
94.	COMANDA NR. 6766/22.05.2024 NR. 15354/06.12.2024	Probe de apa subterana (freatica) din puțuri de hidroobservație Proba apa uzata	TERAPIA SA Cluj-N, jud. Cluj	3.463,02
95.	CONTRACT NR. 124 / 15.12.2021	Proba de aer emisii (GA, PT) Proba apa uzata pluviala	SOCAR PETROLEUM S.A. P.P.: -Aiud	1.712,63
96.	COMANDA NR. 22/16/26.03.2024 NR. 23/16/27.03.2024 NR. 31/16/08.04.2024 NR. 32/16/18.04.2024	Probe apa de suprafața din lac Proba de apa uzata	S.P.E.E.H. HIDROELECTRI CA S.A.	10.230,00
97.	COMANDA NR. 8286/15.12.2023 NR. 8287/15.12.2023 NR.3615,3616/11.06.2024 NR.7604,7605/04.11.2024	Proba de apa uzata	SPITALUL CLINIC BOLI INFECTIOASE CLUJ Cluj-N, jud. Cluj	1.074,47
98.	COMANDA NR. DA32845507/21.03.2024 NR. 3603/10.06.2024	Proba apa uzata P.P: Cluj-Napoca Str.Turturicii Si Viitorilor	SPITALUL CLINIC DE RECUPERARE Cluj-N, jud. Cluj	1.295,00
99.	COMANDA ANUALĂ NR. 1272/20.02.2024 NR. 7854/12.11.2024	Proba de aer emisii (GA, PT) Proba de aer Ambiental Proba de apa uzata Nivel de zgomot, NZ	STAR GATE SRL Loc Ilva Mica, jud. Bistrița-Nasaud	4.892,23
100.	COMANDA NR. 306/19.01.2024 NR. 4043/28.06.2024 NR. 6238/17.09.2024 NR. 8710/10.12.2024	Proba de aer emisii (GA, PT, COV la tapițare) Proba de apa uzata	TAPARO SA Sat Borcut, Târgu Lapus	3.649,17
101.	COMANDA	Proba de aer emisii	TECHTEX S.R.L.	1.019,66

	NR. 4044/28.06.2024 NR. 6237/17.09.2024 NR. 8711/10.12.2024	(GA, PT, COV la tapițare) Proba de apa uzata		
102.	CONTRACT NR. 26/01.03.2022	Proba de aer emisii COV	TERABIO PACK S.R.L. jud. Bistrița- Nasaud	1.918,46
103.	CONTRACT NR. 62/15.11.2022 COMANDA NR. 160/15.01.2024	Proba apa uzata, Proba de aer emisii (GA, PT) Probe de apa subterana (freatica)	TEXTROM S.R.L. Luna de Sus, jud. Cluj.	1.114,97
104.	COMANDA NR. 8440/03.12.2024	Proba de aer emisii-imisii	TH TRUCKS S.R.L.	577,43
105.	COMANDA NR. 37793/06.12.2024	Proba de apa uzata	UNION CO SRL Cluj-Napoca, jud. Cluj	368,19
106.	CONTRACT NR. 80/19.08.2021 COMANDA NR. 551/02.02.2024 NR. 2551/18.04.2024 NR. 2552/18.04.2023 NR. 2553/18.04.2024 NR. 5099/26.07.2024 NR.5100,5101/26.07.2024 NR. 6027/09.09.2024 NR. 7709/07.11.2024 NR.7710,7711/07.11.2024	Determinare TPH din sol Proba apa subterana, fântâna Proba de apa uzata Probe de aer ambiental Analiza deseu Nivel de zgomot Analiza sol Analize mediu	UNITATEA DE SUPOORT PENTRU INTEGRARE SRL – Cluj-N, jud. Cluj	567.897,65
107.	COMANDA NR. 6/26.06.2024	Proba apa subterana Proba de apa uzata	VAST BAITA PLAI S.A.	2.581,97
108.	COMANDA NR. 3127/21.05.2024	Proba apa potabilă	ZASIR PLACE SRL	1.612,58
109.	CONTRACT NR. 81/05.04.2023 COMANDA NR. 2499/15.03.2024 NR. 8611/08.10.2024 NR. 8611/08.11.2024	Proba de apa uzata (pluviala) Probe apa subterana Proba de apa uzata Proba apa foraj Probe de aer ambiental Proba de aer emisii GA si PT	TRANSAVIA S.A. Localitatea Oiejde	18.400,96
110.	COMANDA NR. DA 35983825/19.06.2024 NR. DA 35983825/19.06.2024 NR. DA 36963616/19.11.2024	Proba de aer emisii GA si PT Proba apa puț de hidroobservație (apa subterana)	SERVICIUL PUBLIC DE GOSPODARIE URBANA Statia de asfalt: Sighetu Marmatiei	2.195,00
111.	COMANDA ANUALA NR. 467/SER/53/15.03.2024 NR. 93/SER/54/25.01.2024	Proba de aer Ambiental (PSed) Nivel de zgomot, NZ Proba de apa uzata	SOCIETATEA COMPLEXUL ENERGE-TIC OLTENIA S.A. – T – Sucursala Electrocentrale Miniera jud. Gorj,	1.740,00
112.	COMANDA ANUALA NR. 93/SER/54/25.01.2024 NR. 467/SER/53/15.03.2024	Proba de aer ambiental (PSed) Nivel de zgomot, NZ Proba de apa uzata, apă brută	COMPLEX ENERGETIC OLTENIA SA – R – Sucursala Electrocentrale Rovinari, jud. Gorj	35.600,00
113.	COMANDA NR. 786/14.06.2024 NR. 1534/03.12.2024	Proba de aer ambiental PM10 Nivel de zgomot, NZ	COPLASS TRADING SRL – Biled, jud. Timis	1.496,45

114.	CONTRACT: ROMGAZ Iernut NR. 40651/66/13.03.2023 NR. 44781/66/15.03.2024 ROMGAZ Medias NR. 41133/68/27.04.2023 NR. 45365/68/17.05.2024	Proba de apa uzata, Proba de apa subterana, foraj Proba de apa pluviala Nivel de zgomot	SOCIETATEA NATIONALA DE GAZE NATURALE "ROMGAZ "SA- Iernut, Medias	7.930,00
115.	COMANDA NR. 1863L073243/07.03.2024 NR. 1863L074515/05.06.2024 NR. NR 1863L076880/09.12.2024	Probe pentru citirea Metalelor cu ICP	ENT CENTRE NATIONAL DE LA RECH ANALIZE ICP	10.199,68
116.	COMANDA NR. 759/15.12.2023	Proba de apa uzata (pluviala)	REMATINVEST SRL Cluj-Napoca, jud. Cluj	382,93
117.	COMANDA NR. 114/16.01.2024 NR. 1784/04.07.2024	Proba de apa uzata (pluviala)	TRANSILVANIA CONSTRUCTII SRL-Turda; P.L.: Parc logistic Transilvania Cluj- Napoca, jud. Cluj	1.751,02
118.	COMANDA NR. 01/09.02.2024	Proba de aer emisii	NEON PRODUCT SRL – Cluj-Napoca, jud. Cluj	432,38
119.	COMANDA NR. 2713/25.04.2024	Proba apa uzata pluviala	NBK LOGISTIC INVESTMENT SRL-Apahida, Satul Apahida	1.026,02
120.	COMANDA NR. 7.02061.0403.24.PO /19.02.2024 NR. 7.02850.0402.24.PO /19.02.2024 NR. 7.02060.1862.24.PO /01.10.2024	Probe de aer emisii (GA, PT, COV) Probe aer imisii Nivel de zgomot Proba de apa uzata Proba de apa potabila	ASTRA VAGOANE CALATORI SA- Arad P.L.: Calea Victoriei, Nr. 33- 35, jud. Arad	3.070,69
121.	COMANDA NR. 227/17.01.2024	Proba de aer emisii COV	GORMET S.R.L.– Cluj-Napoca, jud. Cluj	1.574,82
122.	COMANDA NR. 4512 / 10.07.2024	Stația de carburanți: Proba de apa uzata	A & N & T IMPEX SRL	954,90
123.	COMANDA NR 1198/16.04.2024	Proba de apa uzata	OPTIBELT POWER TRANSMISSION SR	149,30
124.	COMANDA ANUALA NR. 55/28.03.2022	Proba de apa uzata (pluviala)	LOGISTIC E VAN WIJK SRL- Sânnicoara, jud. Cluj	149,28
125.	COMANDA NR. 5093/26.07.2024	Analize vopsele si lac	POLICHIM SRL	1.442,84
126.	CONTRACT NR. 43/19.03.2024	Carbon organic gazos total în efluenți gazosi (COV gazos), Proba de aer ambiental	EUROCOMPOZIT E SRL Bistrița	1.148,91
127.	COMANDA NR. 26/09.02.2024 NR. 175/15.05.2024 NR. 318/28.09.2024	Proba de apa uzata	SINTEROM SA Cluj-N, jud. Cluj	1.929,58

	NR. 125/28.10.2024			
128.	COMANDA NR. 22/20.02.2024 NR. 6379/24.09.2024	Analize dejectii Proba de apa uzata Proba apa subterana	CSA AVICOLA PROD SRL–Mihai Viteazu, jud. Cluj	975,07
129.	COMANDA NR. 964/25.03.2024 NR. 6020/06.09.2024	Apa sulfuroasa Izvorul Danesti, jud. Maramures	TIR 2000 S.R.L.– Cluj-Napoca, jud. Cluj	3.780,78
130.	COMANDA NR. 394/08.03.2024	Proba de aer emisii Proba de aer în hala	SOMEG GHERLA SA Gherla, jud. Cluj	1.330,57
131.	COMANDA NR. 2038/27.03.2024	Proba de aer emisii COV	BRAVO AUTO S.R.L. din Cluj-Napoca	432,96
132.	CONTRACT NR. 38/05.02.2015	Proba apa uzata	TCM S.A. – Cluj-N, jud. Cluj	1.611,50
133.	CONTRACT NR. 58 / 25.04.2015	Probe de aer emisii (GA, PT, COV) Probe aer ambiental, imisii Nivel de zgomot, NZ	Porr Construct S.R.L.–Arad, PL:–Arad	4.597,19
134.	COMANDA NR. 2801/30.04.2024 NR. 2803/30.04.2024 NR. 2804/30.04.2024 NR. 5102/26.07.2024 NR. 6495/27.09.2024 NR. 8645/09.12.2024 NR. 8646/09.12.2024	Proba de apa uzata (pluviala) evacuata în emisar Proba de aer imisii PSed Proba de aer emisii Analize sol	ECOSEARCH SRL–Floresti	6.308,88
135.	COMANDA ANUALĂ NR. 18/15.11.2022	Proba apa pluviala (uzata)	ARC PARC INDUSTRIAL SRL Dej, Str. Hendri Coanda, Nr. 1, jud. Cluj	342,98
136.	COMANDA NR. 2189/03.04.2024 NR. 2371/01.07.2024	Probe de aer emisii (GA, PT) Probe aer ambiental Proba de apa uzata tehnol. Proba de apa suprafața	BEGA MINERALE INDUSTRIALE S.A.–Timisoara P.L.:–Aghiresu Fabrici	2.641,54
137.	COMANDA NR. 2396/11.04.2024 NR. 6717/04.10.2024	Proba de apa uzata	SMITH ROTRANS SRL Statia de sortare agregat Cluj-Napoca, str. Sânnicoara, nr. 6, jud.Cluj	298,56
138.	CONTRACT NR. 78/24.03.2023	Proba de aer ambiental imisii (PSed)	ARMEANCA PREST COM SRL -Rovinari	990,00
139.	COMANDA NR. 001/20.03.2024 NR. 002/10.04.2024	Probe de vinars și probe de vin Analize must și distilat din vin	JIDVEI SRL FILIALA ALBA– Blaj	1.641,20
140.	COMANDA NR. 326/08.02.2024	Proba de apa uzata	TECHNIC GLASS S.R.L.	572,97
141.	CONTRACT NR. 7637/77/28.02.2024	Proba de namol	COMPANIA DE APA SOMES- GHERLA	1.755,00

142.	Aviz de Insoțire a Marfii NR. 1501/17.01.2024 NR. 1502/16.04.2024	Deseuri feroase, neferoase, ambalaj carton, plastic Valoarea Facturii Include Contributia de 2% la fondul pentru Mediu Conform OUG 50/2019	DIREN EXIM SRL	116,40
143.	COMANDA ANUALĂ NR. 1031/12.06.2024	Proba de apa uzata, pluviala si subterana	IRBIA ENGINEERING SRL P.L.:–Comuna Baciu, Sat Mera, Nr. 440, Jud. Cluj	1.329,72
144.	CONTRACT NR. 8/05.01.2023 COMANDA NR. 949/17.04.24	Proba apa uzata, Probe de aer emisii (GA, PT) Carbon organic gazos total (COV gazos) Proba de aer ambiental, imisii Nivel de zgomot, NZ	PLIMOB SA– Sighetu Marmatiei	16.159,83
145.	COMANDA NR. 1/20.03.2024 NR. 2/23.10.2024	Proba de apa uzata (pluviala)	ARABESQUE SRL– Cluj-N, jud. Cluj	825,94
146.	COMANDA NR. 296/13.05.2024 NR. 537 / 10.11.2023	Proba de apa uzata Proba de aer emisii de COV	PREMIUM CARS S.R.L. Cluj-Napoca, jud. Cluj	532,47
147.	COMANDA NR. 3793/18.06.2024	Proba de apa uzata	BAUTIM SRL– Baia Mare	104,52
148.	CONTRACT NR. 109/118/14.06.2021	Proba de apa uzata Probe de aer emisii (GA, PT) Carbon organic gazos total (COV gazos) Proba de aer în atelier cromare galvanica Proba de aer ambiental Nivel de zgomot, NZ	UZINA MECANICA CUGIR Romarm S.A. Bucuresti Filiala Societatea Uzina Mecanica Cugir S.A P.L.–Cugir	11.032,81
149.	CONTRACT NR. 28/31.03.2023	Proba de aer emisii PT, Carbon organic gazos total în efluentigazosi (COV gazos)	EURIAL INVEST SRL Cluj-N, jud. Cluj	865,68
150.	COMANDA NR. 70/28.06.2024	Proba de aer imisii	PROD LEMN CARBON S.R.L.	1.121,04
151.	CONTRACT NR. 25/19.03.2019	Proba de apa uzata (pluviala)	TOTAL WASTE RECYCLING SRL –Comuna Apahida, jud. Cluj	717,49
152.	CONTRACT NR. 7637/77/28.02.2024 COMANDA NR. 2/08.01.2024	Proba de namol Proba apa uzata	COMPANIA DE APA SOMES SA- DEJ	3.011,00
153.	COMANDA NR. 948/20.02.2024 NR. 3576/10.06.2024 NR. 7092/21.10.2024 NR. 8060/19.11.2024	Proba de sol	RECYCLING PROD S.R.L.	27.228,53
154.	COMANDA NR. 1/10.06.2024	Anlize apa potabila, Aer Hala; Nivel de zgomot,NZ	LINDE GAZ ROMANIA SRL– Cluj-N, jud. Cluj	3.582,36
155.	COMANDA NR. 600/06.02.2024 NR. 461/07.02.2024 NR. 71/03.06.2024	Proba apa de dializa Analize apa osmozata	SPITALUL CLINIC MUNICIPAL	1.425,00

	NR. 97/26.07.2024			
156.	COMANDA NR. 1,2,3,4,5/20.08.2024	Proba de apa uzata (pluviala) Probe apa subterana Proba de apa uzata	TRUCK SPED SRL – P.L–Com. Farcasa, Sat Sarbi, Str Pietrisului, Nr.2, jud. Maramures Statia de Betoane- Baia Mare, Str. Sperantei, FN, jud. Maramures	1.706,12
157.	COMANDA NR. 2/31.07.2024 NR. 5570/19.08.2024	Analize prune Analize sol	PF FILIP CLAUDIU DENIS	7.459,35
158.	COMANDA NR. 6285/19.09.2024	Proba de apa uzata (pluviala)	ENERGOBIT S.A. Cluj-Napoca, Str. Taietura Turcului, Nr. 47/11, jud. Cluj	69,65
159.	COMANDA NR. 053 / 28.06.2024	Probe de aditiv pentru beton	BETONAD SRL– Oradea	487,41
160.	COMANDA NR. 43/15.05.2024	Proba apa uzata	SILEX MINERAL S.R.L. SALSIG, jud. Maramures	149,30
161.	COMANDA NR. 1/26.11.2024	Proba apa subterana Proba de apa uzata	UNICOM HOLDING SA Loc. Voluntari, jud. Ilfov.	457,40
162.	COMANDA NR. CP202410080060A/08.10.2024	Proba de aer emisii (COV)	DELTAMED SRL	1.209,92
163.	COMANDA NR. 7213/10.11.2023	Analize apa uzata	BISOM-COM SRL	149,11
164.	COMANDA NR. 2899/10.05.2024 NR. 7803/11.11.2024	Analize apa subterana	DOZER AGREGATE SRL Benesat Nord, Comuna Benesat, Extravilan, jud. Salaj	1.055,06
165.	COMANDA NR. 5280/02.08.2024 NR. 6714/04.10.2024 NR. 7800/11.11.2024	Proba de aer emisii Analize apa subterana Analize apa suprafață	OPENTRANS BETON SRL Statie Betoane- Cluj-Napoca, Str. Cantonului, Nr. 9	1.587,17
166.	CONTRACT NR. 34/25.11.2022	Proba de apa uzata	PROFI AUTO SRL Cluj-Napoca, jud. Cluj	174,06
167.	COMANDA NR. 125/11.11.2024	Proba de aer emisii GA din cos, metale din PMe Nivel de zgomot	BINALIA SRL– Arad	2.819,33
168.	COMANDA NR. 7808/11.11.2024	Proba de aer emisiiGA si PT Proba de aer în hala, aerosoli acizi si alcalini nichelare, aerosoli acizi si alcalini zincare	ISEO GALVANICA SRL–Arad	872,60
169.	COMANDA NR. 8002/15.11.2024	Proba de aer emisii PT, Carbon organic gazos total în efluenți gazosi (COV)	POLIMED COM SRL–Bistrița	1.384,76

170.	COMANDA NR. 7871/12.11.2024	Proba de aer emisii GA si PT	PROGRANDE PROD-COM S.R.L.–Bistrița	533,71
171.	COMANDA NR. 1/25.11.2024	Proba apa uzata Proba de apa uzata (pluviala)	FINDER ECHIPAMENTE SRL Turda	691,94
172.	COMANDA NR. 7871/12.11.2024	Proba de aer din hala Carbon organic gazos total în efluenți gazosi (COV)	DEFAPLAST INVEST S.R.L. Loc. Feldru	533,71
173.	COMANDA NR. 441/29.01.2024	Analize apa subterana Analize apa suprafață	ALESIA TRANSPORT SRL	746,57
174.	COMANDA ANUALA NR. 55/28.03.2022	Proba apa pluviala	LOGISTIC E VAN WIJK SRL Sănnicoara, jud. Cluj	447,62
175.	COMANDA NR. CENTREXIII/RO-PO-591- 12024/19.11.2024	Proba apa potabila Analize aer emisii Nivel de zgomot, NZ	EXL SERVICE ROMANIA PRIVATE LI	3.885,40
176.	COMANDA ANUALĂ NR. 35 / 28.04.2023	Proba de apa uzata (pluviala)	LIME STONE PRODUCTION SRL	323,29
177.	COMANDA NR. 161/15.01.2024	Proba de apa brută și ozmozata	DACOM SERVICE NORD SRL	323,49
178.	COMANDA NR. 10/09,01,2024	Proba de apa uzata	SPITAL RECUPERARE BORSA	1.139,73
179.	COMANDA NR. 2199/22.02.2024 NR. 2386/26.02.2024 NR. 4977/10.04.2024 NR. 6892/23.05.2024 NR. 9050/11.07.2024 NR. 12230/20.09.2024 NR. 16115/03.12.2024	Analiza carbune, coji boabe orez Putere calorifica Analiza cenusa, rumegus si lignit Analize brichete floarea soarelui Analize deseu, argila	CEMACON S.A.– Cluj-N, jud. Cluj	3.555,94
180.	COMANDA NR. 3468/05.06.2024	Proba de aer din hala	SOCIETATE COOPERATIVA MESTESUG– Bistrița	533,45
181.	COMANDA NR. 1235/04.12.2024	Probă apă uzată, apă subterană	ADMINISTRARE A DOMENIULUI PUBLIC GHERLAS.A.(AD P Gherla)	4.314,83
182.	COMANDA NR. 108, 109, 110 /23.04.2024 NR. 38, 39, 40/12.11.2024	Probă de apă uzată Proba de apa uzata (pluviala) Probe de apă subterană Probă de aer ambiental Dejecții	PUTUL REGAL S.R.L. – Loc. Gilău, jud. Cluj – Loc. Turda, jud. Cluj – Loc. Dumbraveni	4.688,50
183.	COMANDA NR. 317/16.02.2024 NR. 1394/23.07.2024 NR. 6126/30.09.2024	Probă de apă subterană Probă de sol	DRUMURI- PODURI MARAMURES SA Baia Mare, jud. Maramureș P.L.:–Santier Localitatea	6.438,95

			Tg. Lapus; Baia Mare și Ferești	
184.	COMANDA NR. 1/17.05.2024	Analize solutii și apă uzată	NAPOSINT PRODCOM SRL Comuna BONȚIDA, Sat Râscruci	338,45
185.	COMANDA NR. 3695/13.06.2024 NR. 6342/20.09.2024	Probă apă uzată	CHILIA SRL Loc. Lucacesti, jud. Maramureș	298,62
186.	CONTRACT NR. 51/15.05.2019	Probă de apă uzată, Probă de aer emisii COV și PT	SERVICE AUTOMOBILE TURDA SA– Turda, jud. Cluj	908,07
187.	COMANDA NR. 4031/28.06.2024	Nivel de zgomot P.L. Microhidrocentrala - Răcătău	MABECO SRL Cluj-Napoca, jud. Cluj	124,39
188.	COMANDA NR. 3606/11.06.2024 NR. 7404/28.10.2024	Nivel de zgomot	GRĂDINA DE VARĂ BOEMA SRL– Cluj-N	248,73
189.	COMANDA NR. 165/05.07.2024	Nivel de zgomot Probă de aer imisii	I & C TRANSILVANIA CONSTRUCT Câmpia Turzii, jud.Cluj Str.Viitorului, Nr.88	508,02
190.	COMANDA NR. 192/05.07.2024 NR. 193/05.07.2024	Probe de aer ambiental Nivel de zgomot	TRANSILVANIA IMPACT IMPORT EXPORT SRL Turda, Câmpia Turzii	836,56
191.	COMANDA NR. 26995/13.11.2024	Probă apă de foraj	I.C.P.E. BISTRITA SA	149,28
192.	COMANDA NR. 5618/30.05.2024	Probe apă subterană Probă de apă uzată	PRIMARIA ORASULUI HUEDIN	2.940,00
193.	COMANDA ANUALĂ NR. 67/10.01.2024 NR. 694/19.02.2024 NR. 165/12.03.2024	Probă de apă uzată	ARAM OFFICE SRL Loca. Nusfalău, jud. Salaj	12.417,57
194.	COMANDA ANUALĂ NR. 437/06.07.2023	Analize apă uzată	COMUNA CAPUȘU MARE	2.100,00
195.	CONTRACT NR. 10/29.06.2023 COMANDA NR. 7855/12.11.2024	Analize Gaze Naturale Probe de aer ambiental Proba de apa uzata, subterana Probe de sol Nivel de zgomot, NZ	AOT ENERGY SRL – Arad	49.719,13
196.	COMANDA NR. 1/17.06.2024	Probă apă subterană	BERG BANAT SRL	1.089,88
197.	COMANDA NR. 17/02.07.2024	Analize aditiv beton	REMEI ROMANIA SRL– Târgu Mureș	2.146,61
198.	COMANDA NR. 1/25.11.2024	Probă de aer emisii GA, PT Probă de aer ambiental Nivel de zgomot, NZ	DACIA ASPHALT S.R.L.–Râscruci- Statia de Mixturi Asfaltice Sat Râscruci, Comuna Bonțida	875,82
199.	COMANDA NR. 8208/25.11.2024	Probă de aer emisii GA, PT	CONSTRUCT PEROM SRL	567,48

		Probă de aer ambiental Nivel de zgomot, NZ	P.L.: Baza de Producție Râscruci Statia de Mixturi Asfaltice - Sat Râscruci, Comuna Bontida, Jud. Cluj, Langa Parcul Tetarom III	
200.	COMANDA ANUALĂ NR. 57/21.09.2023	Probă de apă uzată	SERVICIUL DE UTILITATI PUBLIKE	9.390,45
201.	CONTRACT NR. 14/29.05.2024	Probă de aer emisii PT Compuși clorurați [exprimat în acid clorhidric (HCl)] Pulberi metalice(PM) cu det. zinc (Zn)	AVACO - ECOKAPA GROUP SRL – Oradea	832,30
202.	COMANDA NR. 6341/20.09.2024	Probă de aer emisii COV Pulberi Totale (PT)	V.R.G. S.A. – Bistrița	1.952,17
203.	COMANDA NR. 38/09.01.2024, NR. 30/04.11.2024	Analize amestec de gaze	WASTE POWERTECH SRL Târnăveni	1.404,37
204.	COMANDA NR. 8027/18.11.2024	Probă apă uzată tratată	ADA PROD COM SRL Ferma Zootehnica de Bovine - Viisoara	522,28
205.	COMANDA NR. 819/01.10.2024	Probă aer emisii: PT	Centrul de Cercetare și Prelucrare a Plantelor Medicinale Plantavorel SA– Piatra Neamț, jud. Neamț	546,94
206.	COMANDA NR. 2210/02.09.2024	Analize probe de struguri	PROVITIS SERV SRL	7.802,37
207.	COMANDA NR. 70/10.01.2024	Analiză chimică pe probe de piatră de calcar, (carbonat de calciu)	BAUMIT ROMANIA COM SRL Teiuș	1.015,25
208.	COMANDA NR. 6/09.02.2024	Probă apă uzată	OBLAZA SRL	323,25
209.	COMANDA NR. 4541/15.02.2024	Analize apă uzată și sol	CHIMGRUP SRL	910,48
210.	COMANDA NR. 1689/13.03.2024	Analize aliaj	TRAMBUS SRL	169,12
211.	COMANDA NR. 818/14.02.2024 NR. 7122/22.10.2024	Proba de apă uzată	CENTRUL MEDICAL UNIREA SRL	536,94
212.	COMANDA NR. 1692/13.03.2024	Analize apă uzată	PUC AGREGATE SRL	193,88
213.	COMANDA NR. 1/18.03.2024	Analize sol	ARHI BUILD EXPERT SRL	8.981,24
214.	COMANDA NR. 01/18.03.2024 NR. 02/19.04.2024 NR. 03/23.05.2024 NR. 04/17.06.2024 NR. 05/18.06.2024 NR. 06/04.07.2024 NR. 07/28.08.2024 NR. 08/16.09.2024	Probe apă subterană Probă de apă uzată	EXELLA EUROPE SRL Cluj-N, jud. Cluj	7.956,98

	NR. 09/01.10.2024 NR. 10/13.11.2024 NR. 11/06.12.2024 NR. 12/09.12.2024			
215.	COMANDA NR. 1694/13.03.2024	Probe apă subterană	EUGLOS SA	526,77
216.	CONTRACT NR. 105/08.02.2024	Proba apa uzata cu evacuare în rețeaua de canalizare Proba ape uzata cu evacuare în receptor natural Canal nr. 1, 2, 3 evacuare în pâraul Gârbau	BK TECHNIK SRL P.L.:–Centrul Comercial VIVO din Cluj Napoca, fostul Polus Center	7.223,50
217.	COMANDA NR. 1/06.03.2024	Probe apă subterană	COMUNA UNGURAS	696,81
218.	COMANDA NR. 438/02.04.2024	Probă apă uzată	MILAPO FRESH SRL	398,10
219.	COMANDA NR. 2099/29.03.2024	Analize apă uzată	CARO VEST SRL	323,29
220.	COMANDA NR. 2342/10.04.2024	Analize apă subterană	STRABAG SRL	1.059,95
221.	COMANDA NR. 50/21.02.2024	Probe de aer (emisii-imisii) Nivel de zgomot, NZ	ROMBIS SRL	945,85
222.	COMANDA NR. 4029/28.06.2024	Analize sol	THEREZIA PRODCOM SRL	2.576,32
223.	COMANDA NR. 2287/08.04.2024	Analize apă minerală	TESORO TEAM 21 SRL	3.886,57
224.	COMANDA NR. 2743/26.04.2024	Analize sol	P.F.ALEKSEI LIAKHOVENKO	3.582,43
225.	COMANDA ANUALĂ NR. T18/4504485685 /04.04.2024	Nivel de zgomot, NZ	CONTINENTAL AUTOMOTIVE ROMANIA Timișoara	7.314,57
226.	CONTRACT BARTER NR. 1/20.09.2012, ACT ADITIONAL NR. 2	Utilități în 31.07.2023–31.05.2024	RCS & RDS SA Cluj-Napoca, jud. Cluj	29.822,75
227.	COMANDA NR. 1/23.04.2024	Probe de aer ambiental (imisii)	MIDAROM ABRASIVES SRL	144,79
228.	COMANDA NR. 1/28.05.2024	Analize soluții nuctrienți	BIO NUTRI SOL SRL	2.488,15
229.	COMANDA NR. 17280/08.08.2024	Nivel de zgomot, NZ	TERAPLAST RECYCLING S.A.	597,01
230.	COMANDA TRIMESTRIAL NR. 4501623648/128 /03.06.2024 NR. 4501623650/128 /03.06.2024 NR. 01641943/128 /05.09.2024 NR. 4501641943/128 /05.09.2024	Analize gaze naturale	CARMEUSE HOLDING SRL	59.650,00
231.	CONTRACT NR. 9914/855/127 /07.06.2024	Analize gaze naturale	LIBERTY GALATI SA	21.400,00
232.	COMANDA NR. 01/07.06.2024	Analize apa minerala de izvor si apa biotonica	MEBO-RODNA SRL	6.439,06
233.	CONTRACT NR. 129/07.06.2024	Analize gaze naturale	SIMCOR VAR SRL (FABRICA DE VAR) Targu Jiu	8.100,00
234.	CONTRACT NR. 130/20.06.2024	Analize gaze naturale	CELCO SA, FABRICA DE VAR COM.CORBU	58.300,00

235.	COMANDA NR. 1/24.07.2024	Probă de aer emisii GA, PT	SAMTEX SA	1.512,49
236.	COMANDA NR. 5094/26.07.2024	Analize lac pentru lemn	MICRODET PLUS SRL	288,57
237.	COMANDA NR. 1/26.07.2024	Proba de apa uzata (pluviala)	BIMET SRL	388,13
238.	COMANDA NR. 4853/8.07.2024	Analize de apa uzata	COMUNA POIENILE DE SUB MUNTE	323,39
239.	CONTRACT NR. 2147/126/23.07.2024	Analize gaze naturale	THERMOENERG Y GROUP S.A.	5.400,00
240.	CONTRACT NR. 117/15.07.2024	Analize gaze naturale	VEST ENERGO SA	8.656,91
241.	COMANDA NR. 1/01.08.2024	Măsurători Nivel de zgomot, NZ	PETRUS PRESTARI SERVICII SRL	124,34
242.	COMANDA NR. 5351/06.08.2024	Măsurători Nivel de zgomot, NZ	EUPHORIA PUB SRL	124,34
243.	COMANDA ANUALĂ NR. 4500144994 /23.07.2024	Analize gaze naturale	BA GLASS ROMANIA SA	8.656,87
244.	COMANDA NR. 5819/29.08.2024	Analize apa uzata si apa subterana	D I T BATIMENT DU FUTUR SRL	676,74
245.	COMANDA NR. 6009/05.09.2024	Analize apa uzata si apa subterana	DOMENIUL POP SEINI SRL	527,49
246.	COMANDA NR. 6147/12.09.2024	Analiză rocă	BS RECYCLING SRL	253,77
247.	COMANDA NR. 1/04.10.2024	Analize sfecla de zahar	ASOC.CULTIV. DE SFECLA DE ZAHA	1.491,60
248.	COMANDA NR. 2/19.09.2024 NR. 3/21.11.2024	Analize aditiv de beton	PAVING CHEMICALS SRL	2.030,51
249.	COMANDA NR. 6449/25.09.2024	Analize nămol si apa uzată	ASOS PROSES MAKINA SANAYI ERGE	1.297,80
250.	COMANDA NR. 6317 / 20.09.2024	Analize apa foraj	COMUNA DABACA	417,87
251.	COMANDA NR. 6745/07.10.2024	Analize sol	OF.DE STUDII PEDOLOGICE SI AGR	11.163,90
252.	COMANDA NR. 6131/11.09.2024	Analize zeolit	ZEOLITES PRODUCTION SA	2.114,33
253.	COMANDA NR. 7123/22.10.2024	Probe de aer emisii	PRINTMASTERS SRL	537,35
254.	COMANDA NR. 6645/11.10.2024	Analize sol	RESNAT MINING SRL	8.208,59
255.	COMANDA NR. 6746/07.10.2024	Analize apa uzata	RUTTRANS SA	2.139,61
256.	COMANDA NR. 7635/05.11.2024	Analize amestec de gaz	COSECO WASTE SRL	797,23
257.	COMANDA NR. 1/06.11.2024	Analize apa termală	COMPLEX VATA BAI SRL	358,26
258.	COMANDA NR. 01/30.10.2024	Analize peleti	IDEAL TRANS SRL	1.517,86
259.	COMANDA NR. 7802/11.11.2024	Analize apa subterana	TECHNO DOZER SRL	527,53
260.	COMANDA NR. 7984/15.11.2024	Analize sol	SINTEZA S.A.	5.469,17

261.	COMANDA NR. 1/07.11.2024	Analize apa de îmbăiere	GREEN SPA CENTER SRL	527,53
262.	COMANDA NR. 7868/12.11.2024	Proba de aer emisii GA si PT	ALMET S.R.L.	2.071,58
263.	COMANDA ANUALĂ NR. T18/4504485685/ 04.04.2024	Măsurători nivel de zgomot, NZ	CONTINENTAL AUTOMOTIVE PRODUCT	7.315,90
264.	COMANDA NR. 8103/20.11.2024	Analize apa subterana	HOELSCHER WASSERBAU RO SRL	89,49
265.	COMANDA NR. 20240000002075 /13.11.2024	Analize apa izvor	UNIVERSITATE A ALEXANDRU IOAN C	2.860,00
266.	CONTRACT NR. 8910000265/14.07.2022 COMANDA SAP: NR. 2800001976 NR. 8910000264/14.07.2022 COMANDA SAP: NR. 2800001978	Analize ulei mineral electroizola	RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.	32.200,00
267.	COMANDA NR. 8644/09.12.2024	Analize sol	FUNDATIA ADEPT TRANSILVANIA	9.155,10
268.	COMANDA NR. 291/29.08.2024	Proba de aer emisii GA si PT	TEHNOLEMN SRL	956,73
269.	COMANDA NR. DA 37000750 /25.11.2024	Analize nămol	COMPANIA DE APA SOMES- ZALAU	9.400,00
TOTAL VENITURI DIN ACTIVITĂȚI CONEXE				2.278.920,35
TOTAL VENITURI DIN ACTIVITATEA DE BAZĂ ȘI CONEXE				41.065.331,56
VENITURI FINANCIARE				32.010,70
ALTE VENITURI DIN EXPLOATARE				4.231.632,24
VENITURI TOTALE 2024				45.328.974,50

ECHIPAMENTE CU VALOARE DE INVENTAR > 100.000 EUR până la data de 31 Decembrie
- CORELAT CU PUNCTUL 6 DIN RAPORTUL DE ACTIVITATE -

C.N.	DENUMIREA ECHIPAMENTELOR	DESTINAȚIE UTILIZARE*			DIRECTIA DE CERCETARE*						VALOARE [mil LEI]	AN ACHIZITIE	GRAD DE UTILIZARE [%]				GRAD DE COMPETITIVITATE	SURSA DE FINANTARE**
		CD	TESTE / ANALIZE	MICROPRODUCȚIE	Digitalizare, industrie și spațiu	Climă, energie și mobilitate	Hrană, bioeconomie, resurse naturale, biodiversitate, agricultura și mediu	Sănătate	Cultură, creațivitate și societate inclusivă	Securitate civilă pentru societate								
1	CP-MS ELAN-E MODUL SPECIATOR	DA	DA	NU							447	2005	60%	48%	12%	0%	85% PNCDI	
2	FIAS-400MS	DA	DA	NU		DA	DA		DA		643,18	2006	65%	50%	15%	0%	85% PN	
3	Sistem spectroscopic micro RAMAN configuratie completa	DA	DA	NU		DA	DA			DA	371,24	2006	60%	48%	12%	0%	85% PNCDI	
4	ECHIPAMENT GAZ CHROMATOGRAPH DETECTOR MASA ACCESORII	DA	DA	NU	DA					DA	284,39	2007	55%	45%	10%	0%	90% PNCDI	
5	Goniometru	DA	DA	NU	DA		DA	DA			347,73	2007	65%	50%	15%	0%	90% PNCDI	
6	Sistem lidar serie N-SH b20	DA	NU	NU	DA	DA				DA	319,61	2007	55%	55%	0%	0%	100% PNCDI	
7	Sistem spectroscopic UV-VIS	DA	DA	NU	DA						389,19	2008	40%	35%	5%	0%	80% PNCDI	
8	Elipsometric spectroscopic	DA	DA	NU	DA		DA			DA	695,76	2008	40%	35%	5%	0%	100% PN	
9	Celula electrocatalunze-soft lavi IDL	DA	DA	NU	DA				DA	DA	466,24	2008	42%	38%	4%	0%	95% PN	
10	Echipament electronic pt.ingineria suprafetel	DA	DA	NU	DA				DA	DA	462,77	2008	42%	37%	5%	0%	95% FI	
11	Echipament electronic pt.procesarea suprafetel si materiale multimetridigital,CD si sistem adaptare impedanta pt.circuite radiofrecveta	DA	DA	NU	DA		DA			DA	428,18	2008	42%	38%	4%	0%	95%	FI
12	RAMAN LIDAR system	DA	NU	NU	DA	DA				DA	779,45	2008	52%	52%	0%	0%	95% PN	
13	Statie de depunere cu laser pulsat, PLD	DA	NU	NU	DA					DA	1028,54	2008	60%	60%	0%	0%	95% FI	
14	Accelometru PX-500B cu vibrometru si accesorii	DA		NU					DA		350,76	2008	65%	60%	5%	0%	95% PNCDI	
15	SPECTROMETRU EMISIE ATOMICA SI PLASMA CUPATA	DA	DA	NU	DA		DA			DA	289,380	2008	60%	48%	12%	0%	95% PNCDI	
16	ANALIZATOR CINETANCE CU ACCESORII	DA	DA	NU	DA	DA				DA	579,163	2008	60%	48%	12%	0%	95% PNCDI	
17	ANALIZATOR CINETANCE CU ACCESORII	DA	DA	NU	DA	DA					580,309	2008	60%	48%	12%	0%	95% PNCDI	
18	CHROMATOGRAPH LICHIDIE NALTA	DA	DA	NU	DA		DA				888,945	2008	60%	48%	12%	0%	95% PNCDI	
19	Lidar de zona model LQD-400	DA	NU	NU	DA	DA					2068,79	2009	38%	38%	0%	0%	100% FE	
20	Radometru pentru detectia umiditate	DA	DA	NU							548,15	2009	100%	100%	0%	0%	100%	FE
21	PSV software 8.6 (2010) si software PSV	DA	DA	NU	DA		DA			DA	351,95	2009	65%	65%	0%	0%	95% PN	
22	Spectrometru de masa aerosol cu modul directia luminii	DA	NU	NU	DA	DA					1336,59	2010	40%	40%	0%	0%	95% FE	
23	Sistem T stiintific cu software RADO	DA	DA	NU	DA	DA					240,98	2010	80%	80%	0%	0%	75% PNCDI	
24	Sistem scanning Anger nanoprobe	DA	DA	NU	DA					DA	7333,76	2013	42%	36%	6%	0%	100% FI	
25	Steronomicroscop motorizat cu fluorescenta si camera foto	DA	DA	NU			DA		DA		319,05	2013	43%	43%	2%	0%	95% PNCDI	
26	Spectrometru de emisie	DA	DA	NU							43,105	2013	60%	60%	5%	0%	85% PNCDI	
27	Spectrometru de fluorescena Raze ultraviolete cu accesoriu Tr	DA	DA	NU					DA	DA	230,86	2014	45%	45%	10%	0%	100% FS	
28	Spectrometru pt monitorizarea compozitiei chimice	DA	NU	NU				DA	DA	DA	589,54	2014	100%	100%	0%	0%	100% PNCDI	
29	SPECTROFOTOMETRU DE ABSORBIE ATOMICA CU FLACARA	DA	DA	NU	DA					DA	309,84	2015		48%	12%	0%	95% PNCDI	
30	Difracționometru de Raze X-Smart CUPTOR GRAFIT	DA	DA	NU	DA					DA	2510,90	2015	40%	40%	10%	0%	100% FS	
31	Microscop electronic cu bileaj Lab Nikon	DA	NU	NU	DA					DA	579,35	2015	34%	34%	8%	0%	100% FS	
32	Sistem modular de caracterizare mecanica/electrochimica mat.	DA	DA	NU			DA			DA	1612,46	2015	34%	34%	8%	0%	100%	FS

INOE 2000
Raport anual 2024
Anexa nr.4

33	Vehicle aerian pilotat de la distanta cu accesorii	DA	DA	NU	NU					DA				806,74	2015		13%	2%	0%	100%	FS
34	Sistem mobil radiografie computerizata	DA	DA	NU	NU					DA				851,64	2015		30%	20%	0%	100%	FS
35	Senzor hiperpectral	DA	DA	NU	NU					DA				781,60	2015		20%	10%	0%	100%	FS
36	Sistem de caracterizare cu 36 fasciculi de laser la distanta pe un vehicul aerian pilotat	DA	NU	NU	NU	DA								919,44	2015	DA	35%	0%	0%	100%	FS
37	ABSORBIEA OPTICA CU FLACARA SPECTROFOTOMETRU DE CUPTOR GRATIT	DA	DA	NU	NU	DA								309,839	2015	DA	48%	12%	0%	100%	FS
38	GD50MS35-03 SISTEM TRIPLE	DA	DA	NU	NU	DA				DA				822,900	2015	DA	48%	12%	0%	100%	FS
39	SISTEM DE DIFRACTIE RAZE X-RED	DA	DA	NU	NU	DA								719,500	2015	DA	42%	8%	0%	100%	FS
40	IAS-01 ANALIZOR ELEMENTAL (CHONNS)	DA	DA	NU	NU	DA								257,963	2015		42%	8%	0%	100%	FS
41	Pachet Software ANSYS Academic Associate	DA	NU	NU	NU	DA				DA				356,762	2017		75%	0%	0%	100%	FS
42	Sistem Droplet digital PCR-Q2000 cu accesorii	DA	NU	NU	NU	DA								517,65	2017	DA	50%	0%	0%	100%	FS
43	Sistem de microscopie hiperspectrala cu tehnologie in camp intunecat	DA	NU	NU	NU	DA				DA				764,34	2017	DA	45%	0%	0%	100%	FS
44	Pilote de flux BD arcuit C6	DA	NU	NU	NU	DA				DA				254,19	2017		55%	0%	0%	100%	FS
45	Sistem masurare in timp real a nanoparticulelor	DA	NU	NU	NU	DA								337,62	2017		52%	0%	0%	100%	FS
46	Lotus 2	DA	DA	NU	NU	DA								339,27	2017	DA	50%	0%	0%	100%	FS
47	Linie de calibrare pt. spectrometru de masa aerosoli	DA	NU	NU	NU	DA								480,19	2018		40%	0%	0%	100%	FS
48	Sistem de masurare a brasei osilor	DA	NU	NU	NU	DA				DA				553,95	2018	DA	100%	0%	0%	100%	FS
49	Sistem de masurare a nodurilor de conditii platforma norilor CCN	DA	NU	NU	NU	DA								504,56	2018		100%	0%	0%	100%	FS
50	Sistem fractionare Flow-Field-Flow	DA	NU	NU	NU	DA				DA				1876,82	2018		45%	0%	0%	100%	FS
51	Cromatograf de lichide de inalta performanta HPLC	DA	DA	NU	NU	DA				DA				416,50	2018		45%	10%	0%	100%	FS
52	Interferometru pt. masurarea distorsiunilor optice si accesoriilor	DA	DA	NU	NU	DA				DA				296,28	2018	DA	38%	4%	0%	100%	FS
53	Spectrofotometru portabil JASCO FP 8200 cu accesorii	DA	DA	NU	NU	DA								218,00	2018	DA	60%	5%	0%	100%	FS
54	SISTEM MOBIL ANALIZE DE MEDIU	DA	DA	NU	NU	DA				DA				1314,02	2018		48%	12%	0%	85%	FS
55	Laser THz si accesorii	DA	DA	NU	NU	DA								653,91	2019	DA	22%	3%	0%	100%	PNCDI
56	Spectrometru laser portabil	DA	DA	NU	NU	DA								375,92	2019		40%	8%	0%	100%	PNCDI
57	Analizor de spectru optic si accesorii	DA	DA	NU	NU	DA								289,41	2019		40%	10%	0%	100%	FS
58	Sistem Eddy covariance		DA	NU	NU	DA								486,71	2019	DA	100%	0%	0%	100%	FS
59	Sistem complet de date konfigurabile	DA	DA	NU	NU	DA				DA				1588,87	2019		80%	20%	0%	100%	FS
60	Statie LIDAR de referinta pentru monitorizarea si operarea continua pt. aerosoli si vapori de apa "A-Lidar"	DA	NU	NU	NU	DA								5405,15	2019		100%	0%	0%	100%	FS
61	Radometru in microonde pt. masurarea profilului de temperatura si umiditate	DA	NU	NU	NU	DA				DA				909,56	2019		100%	0%	0%	100%	FS
62	Sistem Lidar DOPPLER de vant cu scanare	DA	NU	NU	NU	DA								1439,21	2019		100%	0%	0%	100%	FS
63	SISTEM NRE CHIMICE DE LAB.	DA	DA	NU	NU	DA				DA				393,00	2019	DA	80%	20%	0%	100%	FS
64	SCANARE ANALITICA SI MICROSCOP ELECTRONIC CU DISPERSIUNE DE ENISE	DA	DA	NU	NU	DA								685,35	2019	DA	42%	12%	0%	100%	FS
65	RADAR DE NORI					DA								3.460,33	2020						FS
TOTAL GENERAL (mil. lei)																					57.613,93

SURSA DE FINANTARE**

PN - PROGRAM NUCLEU
PNCDI - PLANUL NATIONAL DE CDI
FS - FONDURI STRUCTURALE
FE - FONDURI EUROPENE PENTRU CDI
FI - FONDURI INVESTITII ALE MINISTERULUI COORDONATOR

ANEXA 5. Produse / servicii / tehnologii

Nr. crt.	Denumire rezultat	Tip	Date tehnice / domeniul de utilizare	Beneficiari
PRODUSE /PROTOTIPURI				
1	Baza de date procesate DWL 2024	Produs	PBL dynamics	ACTRIS; Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica; Ministerul Educatiei si Cercetarii; E-Profile
2	Arhitectura demonstrator senzor plasmonic	Demonstrator	Cercetare	INOE 2000
3	Baza de date campania QA4EO	Produs	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	Agentia Spatiala Europeana - ESTEC
4	Modul pentru determinarea factorului de sincronizare a canalelor de emisie-receptie în sisteme lidar TE103	Model functional	CD	ACTRIS-RO
5	Sistem de investigare a cailor rutiere	Prototip	Cercetare	INOE 2000
6	Baza de date GRASP (lidar si fotometru)	Produs	fizica atmosferei, poluare atmosferica	Ministerul Educatiei si Cercetarii
7	Filme subtiri prin noua tehnica realizata PROFILS utilizand polimeri conjugati+fulerene (T87)_1	Produs	filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie	INOE 2000
8	Demonstrator functional - senzor plasmonic	Demonstrator	Cercetare	INOE 2000
9	Software analiza date output GRASP	Produs	stiintific	Aerosol, Clouds and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO; Ministerul Educatiei si Cercetarii
10	Algoritm pentru determinarea caracteristicilor aerosolului folosind sinergia dintre analiza	Produs	Mediu si schimbari climatice	Aerosol, Clouds and Trace gases Research

	expert si tehnici de invatare profunda structurata			InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO
11	Filme amorfe subțiri sistemul As-S-Se cu caracteristici determinate	Produs	Cercetare	INOE 2000
12	Instalatie cu vid: montaj experimental	Produs	Cercetare	INOE 2000
13	Model experimental de structură multistrat cu proprietăți optice optimizate pentru emisivitate scăzută	Produs	straturi subtiri cu proprietati optice, cercetare	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L
14	Modul Python pentru analiza evenimentelor de polen	Produs	Raport final TNA ATMO-ACCESS-SARA	INOE 2000
15	Modul Python de analiza a concentratiilor de negru de fum	Produs	Raport final TNA ATMO-ACCESS-SARA	INOE 2000
16	Produs fizic - sistem de distributie	Prototip	Reglare de debit in domeniul actionarilor hidraulice	INOE 2000
17	Produs fizic - sistem de pompare	Prototip	Reglare de debit in domeniul actionarilor hidraulice	INOE 2000
18	ACTRIS-EARLINET 2024 aerosol optical property profiles over INO Bucharest - Romania.	Produs	calitate aer	INOE 2000
19	Baza de date continand imagini hiperspectrale ale tumorilor cutanate	Produs	Medical	INOE 2000
20	Modul pentru determinarea sincronizarii canalelor de emisie raportat la modulul de detectie	Model functional	Mediu	INOE 2000
21	Sistem lidar pentru masuratori atmosferice in camp apropiat	Prototip	Spatiu si securitate	INOE 2000
22	Simulator calcul Overlap pentru sistem lidar DETECT	Produs	Spatiu si securitate	INOE 2000
23	Bază de date spectrale (FAIR) - lianți	Produs	cercetare, știința patrimoniului	INOE 2000
24	Model demonstrativ transmisie hidrostatica pentru turbine eoliene si validare experimentală	Demonstrator	Energie regenerabila, aplicatii ce integreaza transmisii hidrostatice	INOE 2000
25	Prototipuri piese acoperite cu straturi subtiri in structuri cu	Prototip	cercetare dezvoltare	Drugon

	gradient compositional			International SRL
26	Colectie de date cu evenimente convective (2022-2024)	Produs	fizica atmosferei, monitorizare dinamica atmosferei, mediu, clima	Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"
27	Produs fizic - transformator hidraulic	Prototip	Reglare de debit in domeniul actionarilor hidraulice	INOE 2000
28	Modul software pentru controlul sistemului laser	Produs	Mediu	INOE 2000
29	Model experimental de straturi subțiri cu structură amorfă	Produs	cercetare	INOE 2000
30	Prototip UPAES (Unitate de pompare alimentata cu energie solara)	Prototip	Energie regenerabila; Actionari hidralice - la sisteme de irigatii, instalatii de compactare a deseurilor sau pentru diverse sisteme de actionare in zone izolate	INOE 2000
31	Filme subtiri prin noua tehnica realizata PROFILS utilizand polimeri conjugati+fulerene (T87)_2	Produs	filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie	INOE 2000
32	Baza de date cu caracteristici optice ale straturilor optice si a celor mai comune materiale pentru substraturi	Produs	straturi subtiri cu proprietati optice, cercetare	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L
33	Produs fizic - cilindru hidraulic digital	Prototip	Actionari hidraulice in constructie digitala	INOE 2000
34	NATALI Earlinet Typing 2015-2023	Produs	cercetare	INOE 2000
35	MELANIN	Produs	Medical	INOE 2000
36	Pachet digital de date cu vizualizare interactivă online – clădiri istorice care găzduiesc colecții	Produs	cercetare, stiinta patrimoniului	Institutul National al Patrimoniului; Asociația Biserici Înlemnite
37	Sistem inteligent pentru evaluarea și monitorizarea calității infrastructurii rutiere și a căilor de rulare	Model functional	Cercetare	INOE 2000
38	Baza de date GRASP (ceilometru si fotometru)	Produs	fizica atmosferei, poluare atmosferica	Ministerul Educatiei si Cercetarii
39	Extract proteic de turta de	Produs	sanatate, industria	SC Phenalex;

	seminte de floarea soarelui / R115		alimentara	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
40	Baza de date continand harti de distributie a concentratiei de melanina in tumori melanice cutanate	Produs	Medical	INOE 2000
41	Extract proteic de zat de cafea / R115	Produs	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
42	PyLUR_RI-URBANS - Colectie module Python pentru estimarea concentrati- ilor de poluanti la nivelul solului.	Model functional	Mediu si schimbari climatice; Calitatea aerului	Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Geografie
43	PyDataCLARA version 1.0.2 – Colectie module Python pentru incarcarea si prelucrarea automata a produselor furnizate de instrumentele de teledetectie de tip lidar, radiometru, radiosonde si fotometru.	Produs	Mediu si schimbari climatice	INOE 2000
44	Modul python pentru identificarea automata a erorilor de procesare cu SCC a datelor lidar	Produs	Mediu si schimbari climatice	INOE 2000
45	Sistem LIF modernizat (hardware și software)	Model functional	cercetare, știința patrimoniului	Muzee; firme de restaurare
46	Baza de date continand hartile de distributiei a concentratiei de oxihemoglobina, deoxihemoglobina, si saturatie in oxigen ale zonelor lombare tratate cu namol	Produs	Medical	INOE 2000
47	Modele experimentale de filme subtiri monocristaline de nitrura de vanadiu VN _x (001)/MgO(001) crescute la diferite compozitii ale gazului de proces	Produs	cercetare dezvoltare	INOE 2000

48	Modul Python pentru distribuția dimensională a particulelor	Produs	Raport final TNA ATMO-ACCESS-SARA	INOE 2000
49	ROMA	Produs	Medical	INOE 2000
50	Portal web pentru managementul informațiilor dintre facilitățile naționale ACTRIS, CARS și ARES	Produs	cercetare, infrastructuri ESFRI/ERIC	ACTRIS
51	Filme subțiri prin noua tehnica realizată PROFILS utilizând polimeri conjugați+fulerene (T87 - rezultat suplimentar)	Produs	filme subțiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie.	INOE 2000
52	Bază de date pentru materiale colorimetrice cu răspuns optic la variația umidității	Produs	Senzori	INOE 2000
53	Model experimental de filme subțiri mono-cristaline pe bază de nitruri ale metalelor tranziționale: nitrura de vanadiu VN(001)/MgO(001)	Produs	cercetare dezvoltare	INOE 2000
54	Extract proteic de limacși / R115	Produs	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Științe Agricole și Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
55	Baza de date procesate CHM15k 2024	Produs	fizica atmosferei, poluare atmosferica	Universitatea București, Facultatea de Fizică; Ministerul Educației și Cercetării; E-Profile
56	Modul Python pentru generarea de hărți cu distribuția de poluanți pentru București	Produs	Mediu și schimbări climatice; Calitatea aerului	INOE 2000
57	Baza de date conținând imagini hiperspectrale ale pacienților tratați cu namol	Produs	Medical	INOE 2000
58	Software pentru instalația de producție a gelului colagenic	Produs	Controlul automat și urmărirea proceselor dintr-o instalație de producere a gelului colagenic	S.C. SANIMED INTERNATIONAL IMPEX S.R.L.
59	Echipament de uscare inovativ cu independență energetică,	Prototip	Agricultura, industrie alimentara -	S.C. CALORIS GROUP S.R.L.

	pentru zone montane si izolate		deshidratare fructe, legume si plante medicinale	Bucuresti
60	Game de noi de detergenti, servetele umede si sapunuri cu extracte de plante	Produs	cosmetica, medicina, produse naturiste	SC BEST EUROPE SRL
61	Solutii inteligente pentru optimizarea fluxurilor de trafic si reducerea impactului asupra mediului in contextul mobilitatii urbane sustenabile	Produs	transport, trafic urban	PAST DRUM SRL
62	Sistem inteligent pentru reducerea risipei energetice si optimizarea confortului termic in cladiri	Produs	constructii, sistem energetic	ZYONARA SRL
63	Substante bioactive cu aplicatii pentru prevenirea si tratamentul cancerului	Produs	medicina, oncologie, medicina	AITHOS SRL
64	Solutie inteligenta pentru monitorizarea si optimizarea culturilor in contextul Agriculturii 4.0	Produs	agricultura, protectia mediului	PHOENIX TECHFLIGHT SRL
65	Sistem integrat hardware-software pentru optimizarea inteligenta a traficului in vederea reducerii impactului asupra mediului	Produs	transport, trafic urban, calitatea vietii	SC TRAFFIC UTILITIES SRL
1	Raport de cercetare 07/2024 - Modelar	Serviciu tehnologic	cercetare, stiinta patrimoniului	Fundația DALA; Muzeul Civilizației Transilvania "ASTRA" Sibiu; Administrația Fondului Cultural Național
2	Harta distributiei spatiale a abundentei microbiomului solului in maracinis, regiunea biogeografica Continental	Serviciu tehnologic	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
3	Harta distributiei spatiale a compusilor clorurati in pasune, regiunea biogeografica continental	Serviciu tehnologic	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
4	Evaluarea conformitatii cu standardele ACTRIS pentru facilitatile nationale de	Serviciu tehnologic	cercetare, infrastructuri ESFRI/ERIC	ACTRIS

	teledetectia aerosolului			
5	Raport de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	Serviciu tehnologic	Agricultura, industrie alimentara - deshidratare fructe, legume si plante medicinale	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti
1	Tehnologie de realizare senzor SPR cu rețea holografica de difracție validată în laborator	Tehnologie	Cercetare	INOE 2000
2	Tehnologie de obținere a filmelor subțiri din compuși calcogenici amorfii	Tehnologie	Cercetare	INOE 2000
3	Tehnologie de laborator pentru obținerea unor straturi subțiri cu emisivitate scăzută	Tehnologie	straturi subțiri cu proprietati optice, cercetare	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L
4	Tehnologie de obținere filme subțiri As2S3 validată laborator	Tehnologie	Cercetare	INOE 2000
5	Tehnologia de extracție zaharuri reducatore din microalge, specia Desmodemus armatus (optimizata)	Tehnologie	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
6	Tehnologie pentru realizare straturi subtiri in structuri cu gradient compozițional	Tehnologie	cercetare dezvoltare	Drugon International SRL
7	Tehnologie de laborator pentru obținere straturi de sticle metalice cu structură amorfă	Tehnologie	cercetare	INOE 2000
8	Tehnologie de laborator pentru obtinerea filmelor subtiri monocristaline pe baza de nitruri ale metalelor tranzitionale	Tehnologie	cercetare dezvoltare	INOE 2000
9	Tehnologie alternativa de valorificare a deseului lemnos	Tehnologie	economia circulara	SC PYROLYSIS RESEARCH SRL

ANEXA 6. Brevete de invenție

Nr. crt.	Titlul brevetului / numar	Revista oficiala Buletinul Oficial de proprietate industrială (BOPI)	Numele inventatorilor	Titularii brevetului
Brevete de invenție acordate				
1.	Metoda de activare a unui material pe baza de tuf vulcanic pentru utilizarea sa ca material filtrant pentru fier si mangan din apa	A/00250/22.04.2019; 134370/29/03/2024	I. Așchilean, G. Chioreanu, D. Boloș, L.-C. Tănăsela, E. I. Neag, A.I. Torok	Zeolites Production S.A., Rupea, Brasov
2.	Metoda de activare a unui material zeolitic pentru utilizarea ca material de retinere a amoniului din ape statatoare	A/00251/22.04.2019; 134371/29.03.2024	I. Așchilean, G. Chioreanu, D. Boloș, D. Simedru, L. V. Băbălău-Fuss, A.M. Moldovan	Zeolites Production S.A., Rupea, Brasov
3.	Masina de spalat legume radacinoase, bulboase sau tuberoase	A00672, Nr. 21822/30.04.2024	A. Becze, A. Ghita, G. Stetca, A. David	INOE 2000
4.	Echipament de stropire cu antrenare hidrostatica si pulverizare pneumatica	A/01056 – 05.12.2018; 134162 - 30.04.2024	C. Cristescu, Al.-P. Chirita, R.I. Radoi	INOE 2000
5.	Stand cu vad de apa basculant pentru testarea microturbinelor hidraulice	A/01132 - 21.12.2018; 134246 - 30.07.2024	T.C. Popescu, I.C. Dumitrescu, R.I. Radoi	INOE 2000
6.	Sistem hibrid de propulsie a ambarcatiunii	A/00500 - 21.07.2017; 133039 - 29.03.2024	V. Dulgheru, I.C. Dumitrescu, L. Dumitrescu, R.I. Radoi, C. Cristescu	INOE 2000
7.	Instalatie fotovoltaica tip "Floarea Soarelui"	A/00619 - 06.09.2017; 133233 - 30.04.2024	V. Dulgheru, I.C. Dumitrescu, L. Dumitrescu, C. Cristescu	INOE 2000
8.	Celula solara cu patru terminale cu structura heterojonctiune pe baza de oxizi metalici netoxici si procedeu de obtinere al acesteia	RO 134721 B1/ Hotararea 4.2/104 din 30.08.2024	I. Chilibon, I.C. Vasiliu, Dan Savastru, N. Ornulf, EF Sean, E. Monakhov, R. Kumar, L. Fara, MR Mitroi, V. Ninulescu, S. Fara, D. Craciunescu	INOE 2000
9.	Metoda de preparare a	A/00728/ RO135722	C.N. Zoita, C.E.A.	INOE 2000

	aliajelor de entropie inalta – HEA - sub forma de pulbere pentru acoperiri prin depunere in jet de plasma si aliajele astfel obtinute	(B1)/2024	Grigorescu, M.Dinu, A.M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, I.Pana, L.R.Constantin, M.Rusu	
10.	Procedeu pentru obtinerea unui material pe baza de tuf vulcanic zeolitic natural cu caracteristici de ingrasamant si pesticid destinat utilizarii in agricultura	A/00165/31.03.2022; RO137170(B1)/29.11.2024	I. Aschilean, G. Chioreanu, D. Bolos, M.H. Kovacs, E.D. Kovacs, M. Senila	SC ZEOLITES PRODUCTION SA
11.	Procedeu pentru obtinerea unui material filtrant pe baza de zeolit natural sub forma de clinoptilolit destinat retinerii Cs, Sr, Pb, Cd, Zn, Cu, Cr si Ni din apele uzate municipale	A/00166/31.03.2022; RO137152 (B1)/29.11.2024	I. Aschilean, G. Chioreanu, D. Bolos, M.H. Kovacs, E.D. Kovacs, M. Senila	SC ZEOLITES PRODUCTION SA
12.	Artificial multi-use self-controlled halochamber in dynamic regime	RO134028 (B1)	I.G. SANDU, A.V. SANDU, I. SANDU, K. EARAR, V. VASILACHE, C.M. ȘTIRBU, G. BALAN R.A. CRIȘAN DABIJA, M. CHIRAZI, A. VLADESCU, M.C. COTRUT	Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi
13.	Procedeu pentru obtinerea unui material pe baza de tuf vulcanic zeolitic natural cu caracteristici de ingrasamant si pesticid destinat utilizarii in agricultura	RO137170(B1)	I. Aschilean, G. Chioreanu, D. Bolos, M.H. Kovacs, E.D. Kovacs, M. Senila	ZEOLITES PRODUCTION SRL Rupea
14.	PROCEDEU DE OBȚINERE A UNUI ALIAJ DE ÎNALTĂ ENTROPIE SUB FORMĂ DE PULBERE PENTRU ACOPERIRI DEPUSE ÎN JET DE PLASMĂ ȘI ALIAJ REZULTAT	RO135722 (B1)	N.C. Zoita, C.E.A. Grigorescu, M. Dinu, A-M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, I. Pana, L.R. Constantin, M.I. Rusu	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000
Modele de utilitate acordate				
1.	Metoda si sistem de diagnosticare a instalatiilor functionale de actionare hidraulica, utilizand termografia in infrarosu	A/00748 - 27.09.2017; 133206 - 30.07.2024	T.C. Popescu, Al. Marinescu, A.I. Popescu	INOE 2000

Cereri de brevete de invenție				
1.	FILME OXIDICE DOPATE CU PBS, CU PROPRIETĂȚI OPTICE, PENTRU SENZORI DE TEMPERATURĂ ȘI PROCEDEUL DE SINTEZĂ A ACESTORA	RO138020 (A2)	ELIȘA MIHAIL, IORDACHE ȘTEFAN MARIAN, IORDACHE ANA MARIA, VASILIU ILEANA CRISTINA	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000
2.	Procedeu de eliminare a interferenței spectrale a arsenului la determinarea cadmiului prin spectrometria de emisie optică în microplasmă echipate cu microspectrometre de joasă rezoluție	A00226/29.04.2024	M. Senila, T. Frentiu, D. Petreus, E. Covaci, S. B. Angyus, M. Roman, M. Frentiu, O. A. Cadar, M. Ponta	INCDO INOE 2000, Filiala ICIA Cluj-Napoca, Universitatea Babes-Bolyai, Universitatea Tehnica Cluj-Napoca
3.	Structura planară cu rezonanță plasmonică de suprafață cu rețea de difracție în volum	A/00401 /09.07.2024	Aurelian Popescu, Dan Savastu	INOE 2000
4.	Procedeu de obținere a pulberilor de compozit cu matrice de aliaj cu entropie înaltă - HEA de tipul (CoCrNiVCu) ranforsat cu particule ceramice carbide pentru depuneri prin pulverizare termică cu jet de plasmă și pulberile astfel obținute	A/00052 din 15.02.2024	NICOLAE CATALIN ZOITA, GRIGORESCU CRISTIANA EUGENIA ANA, MIHAELA DINU, IORDACHE ANA MARIA ADRIAN EMIL KISS, ANCA CONSTANTINA PARAU, LIDIA RUXANDRA CONSTANTIN,	INOE 2000
5.	Structuri multistrat pe bază de straturi subțiri de cupru și carburi, nitruri și carbonitruri de siliciu, cu transparență ridicată și proprietăți de reflector de căldură	A/00477 din 14.08.2024	LIDIA RUXANDRA CONSTANTIN, MIHAELA DINU, ADRIAN EMIL KISS, IULIAN PANA, ANCA CONSTANTINA PARAU, CATALIN VITELARU, ALINA VLADESCU (DRAGOMIR)	INOE 2000
6.	Procedeu analitic pentru detectarea, identificarea și maparea in-situ a lianților organici din picturile murale antice	A00517/09.09.2024	I.M. Cortea, L. Ghervase, M. Dinu	INOE 2000
7.	Regulator digital de debit cu 3 cai	A/00506 – 03.09.2024	Bogdan Alexandru Tudor, Stefan Mihai Sefu, Radu Iulian Radoi, Ionas Catalin	INOE 2000

			Dumitrescu, Polifron Alexandru Chirita	
8.	Telescop în câmp apropiat pentru optimizarea distanței de sondare a sistemelor lidar	A/00542 / 19.09.2024	Livio Belegante, Jeni Georgeta Vasilescu, Doina Nicoleta Nicolae, Anca Viorica Nemuc, Alexandru Marius Dandocsi	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica – INOE 2000
9.	Modul pentru determinarea factorului de sincronizare a canalelor de emisie-recepție în sisteme lidar	A/00544 / 19.09.2024	Livio Belegante, Jeni Georgeta Vasilescu, Doina Nicoleta Nicolae, Anca Viorica Nemuc, Alexandru Marius Dandocsi	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica – INOE 2000
10.	Tehnică de stabilizare a emisei laser pentru detecția lidar de înaltă rezoluție spectrală	A/00543 / 19.09.2024	Belegante Livio; Vasilescu Georgeta-Jeni; Nicolae Doina Nicoleta; Nemuc Anca Viorica; Dandocsi Alexandru Marius; Țilea Alexandru; Radu Cristian Marian	Institutul National de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronica – INOE 2000
11.	Structură planară cu rezonanță plasmonică de suprafață având o rețea de difracție în relief și procedeu de realizare a acestei structuri	A/00706/15.11.2024	Popescu A., Savastru D.	INOE 2000
12.	STRUCTURI CU GRADIENT COMPOZIȚIONAL PENTRU ACOPERIRI PROTECTOARE ALE SCULELOR AȘCHietoARE UTILIZATE ÎN INDUSTRIA DE PRELUCRARE A LEMNULUI	A/00646/03.10.2024	ALINA VLADESCU (DRAGOMIR), CATALIN VITELARU, LIDIA RUXANDRA CONSTANTIN, MIHAELA DINU, IULIAN PANA, ANCA CONSTANTINA PARAU	INOE 2000
13.	Metoda ecologica de extractie a proteinelor din zatul de cafea	A/00672 din 06.11.2024	A. Becze	INCDO INOE 2000, Filiala ICIA Cluj-Napoca
14.	Rotor Savonius cu geometrie variabila	A/00722 – 20.11.2024	Alexandru-Polifron Chirita, Ionas Catalin Dumitrescu, Radu-Iulian Radoi, Ana-Maria Carla Popescu	INOE 2000
15.	Procedeu de obtinere bioplastic de acid polilactic din biomasa lignocelulozica prin	A00133/26.03.2024	L. Senila, O. Cadar, E.M. Kovacs, A. Becze	INCDO INOE 2000, Filiala ICIA Cluj-Napoca

	iradiere in camp de microunde			
16.	Sistem de descarcare automata a condensatorului energiei de pompaj a laserilor pentru protejarea utilizatorilor	A/00162/08.04.2024	Savu Valeriu, Rusu Mădălin Ion, Savastru Dan.	INOE 2000
17.	Sistem de deconectare automata de la rețeaua de alimentare cu energie a dispozitivelor electrice la sfarsitul ciclului de functionare	A/00767/04.12.2024	Savu Valeriu, Rusu Mădălin Ion	INOE 2000
18.	Structură planară cu rezonanță plasmonică de suprafață având o rețea de difracție în relief și procedeu de realizare a acestei structuri	EP24020332.3 / 19.11.2024	A. A. Popescu, Dan Savastru	INOE 2000
19.	Schimbator de caldura fum-aer	A/00123 – 22.03.2024	Ioan Pavel, Gheorghe Sovaiala, Gabriela Matache, Alexandru Polifron Chirita	INOE 2000
20.	Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders	A00052/15.02.2024	N.C. Zoita, C.E.A. Grigorescu, M. Dinu, A-M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, L.R. Constantin	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Optoelectronică - INOE 2000
Cerere marca înregistrată				
1.	Marcă înregistrată - INFRA-ART Spectral Library	M 2024 10066 / 04.11.2024	I.M. Cortea	INOE 2000

ANEXA 7. Articole stiintifice publicate in reviste stiintifice cotate /indexate ISI

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
Publicate in reviste cotate ISI				
1.	Preliminary researches on some technical-functional parameters of an experimental model of convective dryer with total energy independence	INMATEH-Agricultural Engineering, nr. 1, pp. 547-556, eISSN 2068 – 2239; DOI: 10.35633/inmateh-72-48, 2024	Cristian Marian Sorica, Ionel Patrut, Gheorghe Sovaiala, Elena Sorica, Laurentiu Constantin Vladutoiu, Mario Cristea, Gabriela Matache, Ioan Pavel	0.6
2.	Structural, mechanical, wear and anticorrosive properties of CrSiCN coatings used for industrial woodworking applications	Heliyon, nr. 8, pp. 29496, doi.org/10.1016/j.heliyon .2024.e29496, 2024	I. Pană, A.C. Pârâu, M. Dinu, C. Vițelaru, D.M. Vrânceanu, T. Lindner, A. Vlădescu (Dragomir)	3.4
3.	Connecting stories. Investigations of a 17th-century Mercator hand-painted map	Studies in conservation, https://doi.org/10.1080/00393630.2024.2379131, 2024	L. Ratoiu, L. Ghervase	0.8
4.	Assessment of the heavy metal pollution degree and potential health risk implications in lakes and fish from northern Romania	Journal of Environmental Chemical Engineering, nr. 2, https://doi.org/10.1016/j.jece.2024.112217 , 2024	T. Dippong, M. Senila, O. Cadar, M. A. Resz	7.4
5.	Optical properties of riverine dissolved organic matter and influence of precipitation - a case study	Optoelectronics and Advanced Materials- Rapid Communications, nr. 3-4, 1842-6573, 2024	I.S. Dontu, C.L. Popa, D. Savastru, E.M. Carstea	0.5
6.	Overlap correction function based on multi-angle measurements for an airborne direct-detection lidar for atmospheric sensing	OPTICS EXPRESS, nr. 7, pp. 11022-11040, 10.1364/OE.507433, 2024	Mariana Adam, Franco Marengo	3.2
7.	Periodontal Disease Monitoring by Raman Spectroscopy of Phosphates: New	Diagnostics, nr. 1, pp. 1-13, 10.3390/diagnostics14010066, 2023	Gatin Eduard, Stefan Marian Iordache, Dina Ilinca Gatin, Pal Nagy, Ana-Maria Iordache, Catalin	3

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Insights into Pyrophosphate Activity		Luculescu	
8.	Performance Assessment of Three Similar Dental Restorative Composite Materials via Raman Spectroscopy Supported by Complementary Methods Such as Hardness and Density Measurements	POLYMERS, nr. 4, pp. 1-12, 10.3390/polym16040466, 2024	Iordache Stefan-Marian, Ana-Maria Iordache, Dina Ilinca Gatin, Cristiana Eugenia Ana Grigorescu, Roxana Romanita Ilici, Catalin-Romeo Luculescu, and Eduard Gatin	4.7
9.	An Overview of the Current Trends in Marine Plastic Litter Management for a Sustainable Development	Recycling MDPI, nr. 30, https://doi.org/10.3390/recycling9020030 , 2024	Maria Râpă, Elfrida M. Cârstea, Anca A.Săulean, Cristina L. Popa, Ecaterina Matei, Andra M. Predescu, Cristian Predescu, Simona I. Dontu, Alexandra G. Dincă	4.6
10.	Assessing Microplastics and Nanoparticles in the Surface Seawater of Venice Lagoon—Part I: Methodology of Research	Materials, nr. 1759, https://doi.org/10.3390/ma17081759 , 2024	Teresa Cecchi , Davide Poletto , Andrei Constantin Berbecaru, Elfrida Mihaela Cârste, Maria Râpa	3.1
11.	Spatiotemporal Variability of Convective Events in Romania Based on METAR Data	Sustainability , nr. 8, https://doi.org/10.3390/su16083243 , 2024	Piticar A., Andrei S., Tudor A.	3.3
12.	Towards FAIR data management in heritage science research: updates and progress on the INFRA-ART Spectral Library	Heritage, nr. 5, pp. 2569-2585, https://doi.org/10.3390/heritage7050123 , 2024	I.M. Cortea	2
13.	Structural, electrochemical, biological, and mechanical assessment of functionally graded Cr-based multilayers for enhanced metal-ceramic bond strength in dental restorations	Materials Chemistry and Physics, pp. 1-13, 10.1016/j.matchemphys.2023.128655, 2024	M. Dinu, C.M. Cotrut, T. Petreus, T. Hauffman, F. Baci, A. Vladescu (Dragomir)	4.3
14.	Stability of beryllium-tungsten coatings under	NUCLEAR MATERIALS AND ENERGY, pp. 1-7, 10.1016/j.nme.2023.1015	K, R. Mateus, C. Porosnicu, M. Dias, C. Vitelaru, P.A. Carvalho, C.P. Lungu, E.	2.3

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	annealing up to 1273	71, 2024	Alves	
15.	Fs Laser Patterning of Amorphous As ₂ S ₃ Thin Film	Materials, pp. 1-15, 10.3390/ma17040798, 2024	C. Mihai, F. Jipa, G. Socol, A.E. Kiss, M. Zamfirescu, A. Velea	3.1
16.	In Vitro Characterization of Hydroxyapatite-Based Coatings Doped with Mg or Zn Electrochemically Deposited on Nanostructured Titanium	Biomimetics, pp. 1-24, 10.3390/biomimetics9040244, 2024	D.M. Vranceanu, E. Ungureanu, I.C. Ionescu, A.C. Parau, V. Pruna, I. Titorencu, M. Badea, C.-S. Galbau, M. Idomir, M. Dinu, A. Vladescu (Dragomir), C.M. Cotrut	3.4
17.	Solar radiation characteristics at the INO BSRN station	Optoelectronics and Advanced Materials-Rapid Communications, nr. 11-12, pp. 562-571, 1842-6573, 2024	E. Carstea, K Fragkos	0.5
18.	A control oriented strategy of disruption prediction to avoid the configuration collapse of tokamak reactors	Nature Communications, 10.1038/s41467-024-46242-7, 2024	A. Murari, R. Rossi, T. Craciunescu, J. Vega, ..., V. Braic, ..., I. Zycor	14.7
19.	Multi-criteria optimization of a laboratory top-lit updrat gasifier in order to reduce greenhouse gases and particulate matter emissions	Processes, nr. 6, pp. 1103-1103, ISSN 2227-9717; DOI: 10.3390/pr12061103, 2024	Alexandru-Polifron Chirita, Ioan Pavel, Radu-Iulian Radoi, Gabriela Matache, Gheorghe Sovaiala, Ana-Maria Carla Popescu	2.8
20.	On Numerical Modelling and an Experimental Approach to Heterojunction Tandem Solar Cells Based on Si and Cu ₂ O/ZnO—Results and Perspectives	Coatings, nr. 3, pp. 1-16, 10.3390/coatings14030244, 2024	Laurentiu Fara, Irinela Chilibon, Ileana Cristina Vasiliu, Dan Craciunescu, Alexandru Diaconu, and Silvian Fara	2.9
21.	Advanced Architectural Integration of Aesthetic, Energetic and Reliable Features for Coloured Building Integrated Photovoltaics (BIPV) Systems	Environmental Engineering and Management Journal, nr. 3, pp. 685-701, 10.30638/eemj.2024.053, 2024	Laurentiu Fara, Irinela Chilibon, Dan Craciunescu, Alexandru Diaconu, Ana Maria Badea, Silvian Fara	0.9
22.	Processing of Thin Films Based on Cellulose Nanocrystals and	Materials, nr. 1685, https://doi.org/10.3390/ma17071685 , 2024	L. Senila, I. Botiz, C. Roman, D. Simedru, M. Dan, I. Kacso, M. Senila, O.	3.1

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Biodegradable Polymers by Space-Confined Solvent Vapor Annealing and Morphological Characteristics		Todor-Boer	
23.	Chemical Assessment of Drinking Water Quality and Associated Human Health Risk of Heavy Metals in Gutai Mountains, Romania	Toxics, nr. 168, https://doi.org/10.3390/toxics12030168 , 2024	T. Dippong, M.-A. Resz	3.9
24.	Composites from recycled polypropylene and carboxymethylcellulose with potential uses in the interior design of vehicles	POLYMERS, nr. 15, pp. 2188-2188, ISSN: 2073-4360; DOI: 10.3390/polym16152188, 2024	Alina Ruxandra Caramitu, Romeo Cristian Ciobanu, Ioana Ion, Mihai Marin, Eduard-Marius Lungulescu, Virgil Marinescu, Magdalena Aflori, Adriana Mariana Bors	4.7
25.	Polymeric protective films as anticorrosive coatings— Environmental evaluation	POLYMERS, nr. 15, pp. 2192-2192, ISSN: 2073-4360; DOI: 10.3390/polym16152192, 2024	Alina Ruxandra Caramitu, Romeo Cristian Ciobanu, Magdalena Valentina Lungu, Eduard-Marius Lungulescu, Cristina Mihaela Scheiner, Mihaela Aradoaei, Adriana Mariana Bors, Traian Rus	4.7
26.	Characterization of some functional polymeric composites in a synergistic regime of protection at electromagnetic shielding and electrostatic transfer	Materiale Plastice, nr. 2, pp. 75-89, ISSN: 0025-5289; DOI: 10.37358/MP.24.2.5720, 2024	Alina Ruxandra Caramitu, Ioana Ion, Mihai Marin, Adriana Mariana Bors, Romeo Cristian Ciobanu, Cristina Schreiner, Mihaela Aradoaei	0.6
27.	Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure (ACTRIS): The European Research Infrastructure Supporting Atmospheric Science	Bulletin of the American Meteorological Society, nr. 7, https://doi.org/10.1175/BAMS-D-23-0064.1 , 2024	Paolo Laj, Cathrine Lund Myhre, Véronique Riffault, Vassilis Amiridis, Hendrik Fuchs, Konstantinos Eleftheriadis, Tuukka Petäjä, Thérèse Salameh, Niku Kivekäs, Eija Juurola, Giulia Saponaro, Sabine Philippin, Carmela Cornacchia, Lucas Alados Arboledas, Holger Baars, Anja Claude, Martine De Mazière, Bart Dils, Marvin	6.9

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
			Dufresne, Nikolaos Evangeliou, Olivier Favez, Markus Fiebig, Martial Haeffelin, Hartmut Herrmann, Kristina Höhler, Niklas Illmann, Axel Kreuter, Elke Ludewig, Eleni Marinou, Ottmar Möhler, Lucia Mona, Lise Eder Murberg, Doina Nicolae, Anna Novelli, Ewan O'Connor, Kevin Ohneiser, Rosa Maria Petracca Altieri, Bénédicte Picquet-Varrault, Dominik van Pinxteren, Bernhard Pospichal, Jean-Philippe Putaud, Stefan Reimann, Nikolaos Siomos, Iwona Stachlewska, Ralf Tillmann, Kalliopi Artemis Voudouri, Ulla Wandinger, Alfred Wiedensohler, Arnoud Apituley, Adolfo Comerón, Martin Gysel-Beer, Nikolaos Mihalopoulos, Nina Nikolova, Aleksander Pietruczuk, Stéphane Sauvage, Jean Sciare, Henrik Skov, Tove Svendby, Erik Swietlicki, Dimitar Tonev, Geraint Vaughan, Vladimir Zdimal, Urs Baltensperger, Jean-François Doussin, Markku Kulmala, Gelsomina Pappalardo, Sanna Sorvari Sundet, and Milan Vana	
28.	Improving the performance of surface plasmon resonance sensors for liquid chemical detection	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, nr. 7, pp. 264-268, 14544164, 2024	Popescu, Dan Savastru, Al. Stanciu	0.6
29.	Analysis of a high-power laser thermal phenomena induced onto a composite made uav/drone in flight	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, nr. 7, pp. 316-326, 14544164, 2024	Dan Savastru, V. Savu, M. Rusu, M. Tautan, Al. Stanciu	0.6

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
30.	New Insights into the Materials and Painting Techniques of Ancient Wall Paintings from the Roman Province of Dacia: A Minimally Invasive Multi-Method Approach	Heritage, nr. 9, pp. 5268-5294, https://doi.org/10.3390/heritage7090248 , 2024	I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratoiu, O. Țentea, M. Dinu	2
31.	GRATING OPTIC FIBER SENSORS DETECTION OF SMART POLYMER COMPOSITE DELAMINATION	University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin-Series A-Applied Mathematics and Physics, nr. 3, pp. 145-155, 1223-7027, 2024	Dan SAVASTRU, Marina TAUTAN, Valeriu SAVU, Madalin Ion RUSU, Alexandru STANCIU	0.7
32.	Influence of annealing temperature on microstructural and optical properties of Cu-based transparent heat reflectors	JOURNAL OF PHOTONICS FOR ENERGY, nr. 3, pp. 1-13, 10.1117/1.JPE.14.034001 , 2024	Iulian Pana, Anca C. Parau, Mihaela Dinu, Adrian E. Kiss, Lydia R. Constantin, Alina Dragomir (Vladescu), Catalin Vitelaru	1.5
33.	MgCa-Based Alloys Modified with Zn- and Ga-Doped CaP Coatings Lead to Controlled Degradation and Enhanced Bone Formation in a Sheep Cranium Defect Model	Art Conservation Support, pp. 4452-4462, 10.1021/acsbiomaterials.4c00358 , 2024	Seyda Gokyer, Yanad Abou Monsef, Senem Buyuksungur, Jurgen Schmidt, Alina Vladescu Dragomir, Sencer Uygur, Cagdas Oto, Kaan Orhan, Vasif Hasirci, Nesrin Hasirci, Pinar Yilgor	5.5
34.	Lessons learnt during the first Quality Assurance exercise of the ACTRIS high-power lidars	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, nr. 9-10, pp. 422-432, 1454 - 4164, 2024	L. Belegante, C. Talianu, A. Nemuc, V. Nicolae, G. Ciocan, F. Toanca, O.G. Tudose, C. Radu, D. Nicolae	0.6
35.	Urban Air Pollution Exposure Impact on COVID-19 Transmission in a Few Metropolitan Regions	Sustainability , nr. 6119, pp. 1-19, https://doi.org/10.3390/su16146119 , 2024	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru and Marina Tautan	3.3
36.	The Effects of Air Quality and the Impact of Climate Conditions on the First COVID-19 Wave in Wuhan and Four European Metropolitan Regions	ATMOSPHERE, nr. 1230, pp. 1-22, doi.org/10.3390/atmos15101230 , 2024	Marina Tautan, Maria Zoran *, Roxana Radvan, Dan Savastru, Daniel Tenciu and Alexandru Stanciu	2.5
37.	Sustainable Valorisation of Coffee Waste as a	Molecules, nr. 4983, https://doi.org/10.3390/	A. Becze, D. Simedru, D.G. Barta, L. Senila, C.	4.2

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Protein Source, Mycelium-Based Packaging Material and Renewable Energy Pellet	molecules29214983 , 2024	Varaticeanu, T. Blaga	
38.	Unveiling the layers of history: a hybrid profiling approach for the characterisation of heritage objects	Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, nr. 11-12, pp. 512-522, ISSN (Print): 1454 - 4164, 2024	M. Dinu, L. Ghervase, L.C. Ratoiu, I.M. Cortea, L.M. Angheluță, A.M. Pătrașcu, C.M. Stancu, V.A. Cristea	0.6
39.	Mechanical, tribological, and corrosion resistance properties of (TiAl _x CrNbY)N _y high-entropy coatings synthesized by hybrid reactive magnetron sputtering	Crystals, pp. 993, doi.org/10.3390/cryst14110993, 2024	N. C. Zoita, M. Dinu, Anca C. Parau, Iulian Pana, Adrian E. Kiss	2.4
40.	Briquette Production from Vineyard Winter Pruning Using Two Different Approaches	Agriculture-Basel, nr. 1109, https://doi.org/10.3390/agriculture14071109 , 2024	I. Tenu, R. Rosca, O-R. Corduneanu, C. Roman, L. Senila, V. Arsenoaia, L. Butnaru, M. Baetu, C. Chirila, P.M. Carlescu	3.3
41.	Evaluation of Alternative Sources of Proteins and Other Nutrients with Potential Applications in Fish Nutrition	Molecules, nr. 2332, https://doi.org/10.3390/molecules29102332 , 2024	G.-C. Muntean, D. Simedru, P. Uiuiu, C. Tanaselia, O. Cadar, A. Becze, A. Coroian	4.2
42.	Recent Advances in the Determination of Major and Trace Elements in Plants Using Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry	Molecules, nr. 3169, https://doi.org/10.3390/molecules29133169, 2024	M. Senila	4.2
43.	Chemical composition and nutritional characteristics of popular wild edible mushroom species collected from North-Western Romania	Journal of Food Composition and Analysis, nr. 106504, https://doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106504 , 2024	M. Senila, L. Senila, M.-A. Resz	4
44.	Variations of Chemical, Physical, Mechanical Properties, and Biological and	Ceramics International, pp. 37096-37110, 10.1016/j.ceramint.2024.	S. Buyuksungur, A.C. Parau, M. Dinu, I. Pana, C. Vitelaru, J. Schmidt, T.E. Tanir, V. Hasirci, A.	5.1

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Antimicrobial Effectiveness of Ti Alloys by Coating with CaP Doped with Different Amounts of Zn via Micro-Arc Oxidation (MAO) Technique	07.100, 2024	Vladescu (Dragomir), N. Hasirci	
45.	Evaluation of the In Vitro Behavior of Electrochemically Deposited Plate-like Crystal Hydroxyapatite Coatings	Biomimetics, pp. 704, doi.org/10.3390/biomimetics9110704, 2024	Cosmin M. Cotrut , Alexandru Blidisel , Diana M. Vranceanu , , Alina Vladescu (Dragomir) , Elena Ungureanu , Iulian Pana , Mihaela Dinu , Catalin Vitelaru , Anca C. Parau , Vasile Pruna , Mihai S. Magurean and Irina Titorencu	3.4
46.	Machine learning application for high-speed FTIR absorption spectra analysis	ROMANIAN JOURNAL OF PHYSICS, nr. 9-10, 1221-146X, 2024	Gianina Chiroasca, Dorian-Mihai Istrate, Silviu-George Musat	1.2
47.	Underwater Noise Assessment in the Romanian Black Sea Waters	Environments, 2076-3298, 2024	Gianina Chiroasca	3.5
48.	The Use of Calcium Phosphate Bioceramics for the Treatment of Osteomyelitis	Ceramics, nr. 4, pp. 1779-1809, 10.3390/ceramics7040113, 2024	C. S. Oliveira; I. Negut; Bogdan Bită	2.7
49.	Hyperspectral imaging with machine learning for in vivo skin carcinoma margin assessment: a preliminary study	Physical and Engineering Sciences in Medicine, nr. - , pp. 1141-1152, https://doi.org/10.1007/s13246-024-01435-8, 2024	Sorin Viorel Parasca, Mihaela Antonina Calin, Dragos Manea, Roxana Radvan	2.4
50.	3D printing of personalised stents using new advanced photopolymerizable resins and Ti-6Al-4V alloy	Rapid Prototyping Journal, pp. 696-710, 10.1108/RPJ-10-2023-0360, 2024	D.I. Baila, F. Sanfilippo, T. Savu, F. Gorski, I.C. Radu, C. Zaharia, C.A. Parau, M. Zelenay, P. Razvan	3.4
51.	Surface evaluation of carbonitride coating materials at high temperature: an investigation of oxygen adsorption on crystal	JOURNAL OF POROUS MATERIALS, nr. 4, pp. 1533-1589, 1007/s10934-024-01627-3 , 2024	M. N. Mirzayev, G. T. Imanova, D. Neov, M. Rasoul, I. R. Bekpulatov, F. K. Khallokov, E. P. Popov, K. Hasanov, S. Isayeva, B. Mauyey, D. M. Mirzayeva,	2.5

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	surfaces by molecular dynamics simulation		F. Tatardar, M. Dinu, G. Kaminski & A. Vladescu (Dragomir)	
52.	Heavy metal contamination assessment and potential human health risk of water quality of lakes situated in the protected area of Tisa, Romania	Heliyon, nr. e28860 , https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28860 , 2024	T. Dippong, M.-A. Resz	3.4
53.	Application of Diffusive Gradients in Thin films (DGT) for assessing the heavy metals mobility in soil and prediction of their transfer to <i>Russula virescens</i>	Science of the Total Environment , nr. 168591, https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.168591 , 2023	M. Senila, M.-A. Resz, L. Senila, I. Torok	8.2
54.	Comparative analysis of vitamin, mineral content, and antioxidant capacity in cereals and legumes and influence of thermal process	Plants-Basel, nr. 1037, https://doi.org/10.3390/plants13071037 , 2024	C. Moisa, A. M Brata, I. C. Muresan, F. Dragan, I. Ratiu, O. Cadar, A. Becze, M. Carbunar, V. D. Brata, A. C. Teusdea	4
55.	Nutritional composition and health risk of toxic metals of some edible wild mushrooms growing in a mining area of Apuseni Mountains, Western Carpathians	Journal of Food Composition and Analysis, nr. 106061, https://doi.org/10.1016/j.jfca.2024.106061 , 2024	M. Senila, M.-A. Resz, I. Torok, L. Senila	4
56.	Diffusive Gradients in Thin-films as passive sampling tool for the measurement of labile species in fractionation analysis of metals (Fe, Mn, Cu, Zn and Pb) in beer	Microchemical Journal, nr. 110195, https://doi.org/10.1016/j.microc.2024.110195 , 2024	M. Senila, O. Cadar, T. Frentiu, L. Senila, S.B. Angyus	4.9
57.	Effect of Ca ²⁺ doping and annealing temperature on the structure, morphology and magnetic behavior	Results in Physics, nr. 107306, https://doi.org/10.1016/j.rinp.2023.107306 , 2024	T. Dippong, I. Petean, I. G. Deac, E. A. Levei, O. Cadar	4.4

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	of CaxCo1-xFe2O4/SiO2 nanocomposite			
58.	Organochlorine pesticides in dairy cows' diet and the carryover into milk in NW Romania	Sustainability , nr. 434, https://doi.org/10.3390/su16010434 , 2024	M. Miclean, E. A. Levei, O. Cadar	3.3
59.	Modification of natural zeolites and their applications for heavy metal removal from polluted environments: Challenges, recent advances, and perspectives	Heliyon, nr. e25303, https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25303 , 2024	M. Senila, O. Cadar	3.4
60.	Influence of Fish Species and Wood Type on Polycyclic Aromatic Hydrocarbons Contamination in Smoked Fish Meat	Foods, nr. 1790, https://doi.org/10.3390/foods13121790 , 2024	R.-L. Savin, D. Ladoși, I. Ladoși, T. Păpuc, A. Becze, O. Cadar, I. Torök, D. Simedru, Ș.C. Mariș, A. Coroian	4.7
61.	Validation of microwave acid digestion, diffusive gradients in thin-film preconcentration and inductively coupled plasma optical emission spectrometry methodology for the determination of REEs in natural zeolites	ANALYTICAL METHODS, pp. 4807-4816, https://doi.org/10.1039/D4AY00745J , 2024	M. Senila, E. Levei, L. Senila, O. Cadar	2.7
62.	Influence of La3+ substitution on the structure, morphology and magnetic properties of CoLaxFe2-xO4@SiO2 nanocomposites	Journal of Alloys and Compounds, nr. 172998, https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.172998 , 2024	T. Dippong, O. Cadar, I. G. Deac, I. Petean, E.A. Levei, D. Simedru	5.8
63.	Spatial variability and hydro/geochemical profiling of the elemental composition of mineral deposits and drip water from caves using unsupervised chemometric modelling	Chemical Geology, nr. 121903, https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2023.121903 , 2024	A. I. Torok, D. Casoni, M. Senila, C. Tanaselia, E. Covaci, M.A. Hoaghia, E. Neag, O. Cadar, E. A. Levei, R. Arghir, O.T. Moldovan, S. Constantin, T. Frentiu	3.6

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
64.	Assessment of the contribution of residential waste burning to ambient PM10 concentrations in Hungary and Romania	Atmospheric Chemistry and Physics, pp. 1659-1671, https://doi.org/10.5194/acp-24-1659-2024 , 2024	A. Hoffer, A. Meiramova, A. Tóth, B. Jancsek-Turóczy, Gy. Kiss, Á. Rostási, E. A. Levei, L. Marmureanu, A. Machon, A. Gelencsér	5.2
65.	Assessing microbiological and heavy metal pollution in surface waters associated with potential human health risk assessment at fish ingestion exposure	Journal of Hazardous Materials, nr. 135187, https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.135187 , 2024	T. Dippong, M.A. Resz, C. Tanaselia, O. Cadar	12.2
66.	Large Enhancement of Photoluminescence Obtained in Thin Polyfluorene Films of Optimized Microstructure	POLYMERS, nr. 2278, https://doi.org/10.3390/polym16162278 , 2024	O. Todor-Boer, C. Farcau. I. Botiz	4.7
67.	Chemical and Physical Characterization of Three Oxidic Lithological Materials for Water Treatment	Sustainability , nr. 7902, https://doi.org/10.3390/su16187902 , 2024	J.G. Prato, F. Millán, M. Senila, E.A. Levei, C. Tănăsolia, L.C. González, A.C. Ríos, L. Sagñay Yasaca, G.E. Dávalos	3.3
68.	Evaluation of Biochemical Methane Potential and Kinetics of Organic Waste Streams for Enhanced Biogas Production	Agronomy-Basel, nr. 2546, https://doi.org/10.3390/agronomy14112546 , 2024	R.L. Lizcano, L. Senila, O.C. Modoi	3.3
69.	The Adsorption of Arsenate and Arsenite Ions on Oxidic Substrates Prepared with a Variable-Charge Lithological Material	Materials, nr. 5544, https://doi.org/10.3390/ma17225544 , 2024	X. Ren, E. Wang, F. Millán, J.G. Prato, M. Senilă, A.E. Márquez, Chacón, L.C. González, G.P. Santillán Lima, C. Silva Padilla	3.1
70.	Restructuring the Basic Design of Several Accelerator-Based Concrete Mixes by Integrating Superplasticizers	Materials, nr. 5582, https://doi.org/10.3390/ma17225582 , 2024	A.F. Simedru, O. Cadar, A. Becze, D. Simedru	3.1
71.	Editorial: Trends and challenges in plant biomonitoring, bioremediation and	Frontiers in Plant Science, nr. 1486752, 10.3389/fpls.2024.1486752	R. Kalendar, E. Levei, O. Cadar, M. Senila	4.1

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	biomining	52, 2024		
72.	Influence of Longitudinal Fragmentation on Length–Weight Relationships of Fishes in the Someșul Cald River, Romania	Fishes, nr. 420, https://doi.org/10.3390/fishes9100420 , 2024	P. Uiuu, R. Constantinescu, T. Păpuș, G.-C. Muntean, M.C. Matei-Lațiu, A. Becze, D. Cocan, C. Lațiu, C. O. Martonoș	2.1
73.	Life Cycle Assessment (LCA) of Bioplastics Production from Lignocellulosic Waste (Study Case: PLA and PHB)	POLYMERS, nr. 3330, https://doi.org/10.3390/poly16233330 , 2024	L. Senila, E. Kovacs, M.A. Resz, M. Senila, A. Becze, C. Roman	4.7
74.	SMART COMPOSITE MATERIAL MICROPHONE USING A GRATING FIBER OPTIC SENSOR	University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin-Series A-Applied Mathematics and Physics, nr. 4, pp. 159-170, 1223-7027, 2024	M.I. Rusu, D. Savastru, V. Savu, A. Stanciu, M. Tautan	0.7
75.	Evaluation of aerosol chemical speciation monitor response to different mixtures of organic and inorganic aerosols	Aerosol Science and Technology, nr. 1, https://doi.org/10.1080/02786826.2024.2412999 , 2024	Luminița Mărmureanu, Cristina Antonia Marin, Jeni Vasilescu, Jean-Eudes Petit, Tanguy Amodeo, Francois Truong, Bogdan Antonescu, Maria Cruz Minguillon, David C. Green, Bibi Zainab, Jurgita Ovadnevaite, Thomas Elste, Esther Coz, James Allan, Philip L. Croteau, John Jayne, Manjula R. Canagaratna, Leah Williams, Valerie Gros, Andre S. H. Prevot, Olivier Favez and Evelyn Freney	2.8
76.	Large-Scale Network-Based Observations of a Saharan Dust Event across the European Continent in Spring 2022	Remote Sensing, nr. 17, pp. 3350-3370, https://doi.org/10.3390/rs16173350 , 2024	Christina-Anna Papanikolaou, Alexandros Papayannis, Marilena Gidakou, Sabur F Abdullaev, Nicolae Ajtai, Holger Baars, Dimitris Balis, Daniele Bortoli, Juan Antonio Bravo-Aranda, Martine Collaud-Coen, Benedetto de Rosa, Davide Dionisi, Kostas Eleftheratos, Ronny	4.2

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
			Engelmann, Athena A Floutsi, Jesús Abril-Gago, Philippe Goloub, Giovanni Giuliano, Pilar Gumà- Claramunt, Julian Hofer, Qiaoyun Hu, Mika Komppula, Eleni Marinou, Giovanni Martucci, Ina Mattis, Konstantinos Michailidis, Constantino Muñoz-Porcar, Maria Mylonaki, Michail Mytilinaios, Doina Nicolae, Alejandro Rodríguez- Gómez, Vanda Salgueiro, Xiaoxia Shang, Iwona S Stachlewska, Horațiu Ioan Ștefănie, Dominika M Szczepanik, Thomas Trickl, Hannes Vogelmann, Kalliopi Artemis Voudouri	
77.	The Fungal Side of the Story: Saprotrophic- vs. Symbiotrophic- Predicted Ecological Roles of Fungal Communities in Two Meromictic Hypersaline Lakes from Romania	Microbial Ecology, nr. 130, https://doi.org/10.1007/s00248-024-02446-4 , 2024	C. Mircea, I. Rusu, E. Levei, A. Cristea, I.M. Gridan, A.V. Zety, H.L. Banciu	3.3
78.	Composites Based on Natural Zeolites and Green Materials for the Immobilization of Toxic Elements in Contaminated Soils: A Review	Materials, nr. 5977 , https://doi.org/10.3390/ma17235977 , 2024	M. Senila, O. Cadar	3.1
79.	A Thunderstorm climatology of Romania (1941–2022)	Romanian Reports in Physics, nr. 4, pp. 710, 10.59277/RomRepPhys.2024.76.710 , 2024	A. Cristian, M. Zuzeac, G. Ciocan, G. Iorga, B. Antonescu	2.1
80.	Satellite Signatures of Pre-Seismic Atmospheric Anomalies of 6 February 2023 Türkiye Earthquakes	ATMOSPHERE, nr. 12, https://doi.org/10.3390/atmos15121514 , 2024	M. Zoran, Dan Savastru, M. Tautan	2.5
81.	Using Inverse Distance Weighting to Determine Spatial Distributions of	South-east European Forestry, nr. 2, pp. 175- 186, 10.15177/seeefor.24-	J.M.F. Mouafo, C. Tanaselia, A.N. Yakam, J.R. Priso, M. Ketata, A.I.	0.7

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Airborne Chemical Elements. Case Study: Douala, Cameroon	19, 2024	Petrisor	
82.	Moss biomonitoring of lithogenic impact on the distribution of various chemical elements in the air in the region of Mariovo, North Macedonia	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND HEALTH PART A- TOXIC/HAZARDOUS SUBSTANCES & ENVIRONMENTAL ENGINEERING, nr. 10, pp. 536-549, https://doi.org/10.1080/10934529.2024.2440690 , 2024	T. Stafilov, R. Sajn, D. Damcevska, C. Tanaselia	1.9
83.	Simultaneous determination of Cd, Pb, Cu and Zn as total and labile fractions in soil using a small-sized electrothermal vaporization capacitively coupled plasma microtorch optical emission spectrometer after diffusive gradients in thin-film passive[...]	JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY, nr. 39, pp. 141-152, https://doi.org/10.1039/D3JA00258F , 2024	S. B. Angyus, M. Senila, E. Covaci, M. Ponta, M. Frentiu, T. Frentiu	3.1
84.	Comparative analysis of heavy metals and elemental profiles in trout species from two different areas	Scientific Papers. Series D. Animal Science, nr. 1, ISSN 2285-5750, 2024	O. A. Mastan, A. Coroian, A.Damian, M. Mihaie, I. Balta, A. Becze, A. L. Longodor, I. Soimușan, D. Mesaros, Ș. Mariș	0.3
85.	Quality assessment of traditional smoked arctic char, <i>Salvelinus alpinus</i>	Scientific Papers. Series D. Animal Science, nr. 1, ISSN 2285-5750, 2024	P. Uiuu, A. Sava, C. Raducu, R. Constantinescu, C. Lațiu, C. Craioveanu, A. Ihuț, G.-C. Muntean, T. Papuc, V. Mireșan, D. Cocan, A. Becze	0.3
86.	Gastropods use as an alternative protein source in aquaculture feeds-short review	Scientific Papers. Series D. Animal Science, nr. 1, ISSN 2285-5750, 2024	G.-C. Muntean, C. Lațiu, P. Uiuu, R. Constantinescu, V. Mireșan, T.r Păpuc, A. Becze, D. Cocan, A. Coroian	0.3
87.	Biological Evaluation of Balneotherapeutic Mud and Sulfurous Mineral	BALNEO AND PRM RESEARCH JOURNAL, vol.	C. Munteanu, C. Popescu, D. Munteanu, M. Hoteteu, M.G. Iliescu, E.V. Ionescu,	0.7

Nr crt	TITLUL	REVISTA	AUTORII	FI
	Waters: Insights from In Vivo and In Vitro Studies	15, iss. 2, art. number 702, doi: 10.12680/balneo.2024.702, 2024	L. Stanciu, D. Oprea, M. Minea, C. Oprea, A. Luca, M.A. Calin, C. Mucileanu, G. Onose	
88.	Hyperspectral imaging reveals that sapropelic mud therapy may improve local tissue oxygenation in elderly	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOMETEOROLOGY, vol. 69, iss. 3, pg. 591-604, doi: 10.1007/s00484-024-02838-8, 2024	M.A. Calin, D. Manea, S.V. Parasca, C. Popescu, E.V. Ionescu, C. Munteanu	3
89.	Leptothrix biofilms and the formation of oxygen and hydrogen molecules in structure	MODERN PHYSICS LETTERS B, vol. 38, iss. 2, doi: 10.1142/S0217984923502603, 2024	D.M. Mirzayeva, S.P. Kaplina, M.V. Gustova, I.Z. Kamanina, O.V. Anisimova, A.S. Abiyev, A.G. Asadov, A.S. Doroshkevich, A. Vladescu, S.H. Jabarov, Y.I. Aliyev, R.N. Mehdiyeva, M.N. Mirzayev, L. Slavov, E. Demir, E. Popov	1.8
90.	The effect of nanoceria on the alginate-gum arabic crosslinking mechanism and in vitro behavior as a wound dressing	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL MACROMOLECULES, vol. 288, article number 138569, doi: 10.1016/j.ijbiomac.2024.138569, 2024	A. Feraru, Z.R. Tóth, K. Magyari, M. Baia, T. Gyulávari, E. Páll, E. Licarete, C. Costinas, O. Cadar, I. Papuc, L. Baia	7.7
91.	Validation of High-Resolution Continuum Source Flame Atomic Absorption Spectrometry for Determination of Selected Toxic Metals in the Decontamination Process of Wastewater Discharged in Natural Receivers	ACTA CHIMICA SLOVENICA, 27;71(3):500-508. doi: 10.17344/acsi.2023.8534, 2024	B.S. Senna, W. Masamba, V. Obuseng, T. Frentiu, B.S. Angyus, E. Covaci	1.2

Nr.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
Publicate in reviste Indexate ISI			
1.	Influence of plastic on particle size distribution in aquatic systems	Macromolecular Symposia, vol. 413, Iss. 3, https://doi.org/10.1002/masy.202300151 , 2023	Cristina L. Popa, Elfrida M. Carstea, Simona I. Dontu, Daniel Tenciu

Nr.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
2.	Release of fluorescent organic matter by polystyrene in aquatic systems	Macromolecular Symposia, vol. 413, Iss. 3, https://doi.org/10.1002/masy.202300150 , 2023	Elfrida M. Carstea, Cristina L. Popa, Simona I. Dontu, Dan Savastru
3.	Estimation of microplastics in wastewater treatment plants emitted by Bucharest households	Macromolecular Symposia, vol. 413, Iss. 3, https://doi.org/10.1002/masy.202300149 , 2023	Simona Dontu, Cristina L. Popa, Elfrida M. Carstea, Dan Savastru
4.	Potential discharge of microplastics in surface runoff – Bucharest case study	Macromolecular Symposia, vol. 413, Iss. 3, https://doi.org/10.1002/masy.202300152 , 2023	Cristina L. Popa, Simona I. Dontu, Elfrida M. Carstea, Dan Savastru
5.	Time Series Satellite and Observational Data for Assessment of Urban Air Pollution and Climate Dynamics Impacts on COVID-19 transmission in Bucharest	WSEAS TRANSACTIONS on ENVIRONMENT and DEVELOPMENT, pp. 8-15, 10.37394/232015.2024.20.2, 2023	Dan M. Savastru, Maria A. Zoran, Roxana S. Savastru, Marina N. Tautan, Daniel V. Tenciu
6.	A 6th Century Iron Spangenhelm from Capidava	Cercetari Arheologice, nr. 2, pp. 469-486, https://doi.org/10.46535/c.a.31.2.12 , 2024	Alexandru Rațiu, Ioan Carol Opriș, Laurențiu-Marian Angheluță
7.	Nonsteroidal anti-inflammatory drugs impact the microbial community in three different soil types - a laboratory experiment	Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, nr. 100833, https://doi.org/10.1016/j.csee.2024.100833 , 2024	ED. Kovacs, MH. Kovacs, D. Barcelo, P. Pereira

Nr.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
Publicate in proceedings-uri Indexate ISI			
1.	Photovoltaic system for powering a remote actuation system	Conference Proc. International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, nr. 4.1, pp. 173-180, ISSN 1314-2704; DOI: 10.5593/sgem2024/4.1/s17.23, 2024	Radu-Iulian Radoi, Liliana Dumitrescu, Bogdan Tudor, Andrei-Alexandru Benescu, Robert Blejan
2.	Hydrostatic power transmission system for wind turbines	Conference Proc. International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, nr. 4.1, pp. 115-122, ISSN 1314-2704; DOI: 10.5593/sgem2024/4.1/s17.14, 2024	Catalin Dumitrescu, Alexandru-Polifron Chirita, Stefan-Mihai Sefu, Adriana Mariana Bors, Ana-Maria Carla Popescu
3.	Time series satellite data for	SPIE Proceedings Tenth	Marina Tautan, Maria Zoran,

Nr.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
	assessment of droughts impacts on vegetation land cover in dryland Constanta County Romania	International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment (RSCy2024), nr. 132120D-1, pp. 1-8, doi: 10.1117/12.3035312, 2024	Roxana Radvan, Dan Savastru, Daniel Tenciu
4.	Urban Green Space and Albedo Impacts on Surface Temperature in Bucharest Metropolitan Area	SPIE Proceedings Tenth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment (RSCy2024), nr. 132120A-1, pp. 1-10, doi: 10.1117/12.3034999, 2024	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru, Marina Tautan, Adrian Penache
5.	Linking urbanization with air pollution and thermal environment in Bucharest metropolis	SPIE Proceedings Tenth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment (RSCy2024), nr. 1321209, pp. 1-8, https://doi.org/10.1117/12.3034998 , 2024	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru, Marina Tautan, Alexandru Stanciu
6.	Seismic Surveillance of Vrancea Active Region in Romania by Time Series Satellite Data Anomalies	SPIE Proceedings Tenth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment (RSCy2024), nr. 132120B, https://doi.org/10.1117/12.3035001 , 2024	Dan Savastru, M. Zoran, R. Radvan, M. Tautan, A. Stanciu
7.	Across Mediterranean Experiment For The Cal/Val Of The Earthcare Mission	IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), page 1141-1143, doi:10.1109/IGARSS53475.2024.10642456, 2024	E. Marinou, V. Amiridis, P. Paschou, A. Tsekeri, J. Tsikoudi, K.A. Voudouri, A. Gialitaki, M. Tsichla, K. Papachristopoulou, D. Kouklaki, I. Koutsoupi, E. Giannakaki, S. Kazadzis, D. Balis, K. Michailidis, G. Peletidou, A. Nemuc, D. Nicolae, G. Mocnik, F. Marengo, M. Kezoudi, S. Gross, M. Wirth, F. Ewald, E. O'Connor, V. Vakkari, D. Moisseev, L. Mona, N. Papagiannopoulos, M. Rosoldi, R.E. Mamouri, D. Ene, A. Floutsi, H. Baars
8.	Actris, Earlinet, And Cloudnet Cal/Val Contribution To Earthcare Mission	IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), page 3108-3110,	E. Marinou, H. Baars, L. Mona, E. O'Connor, S. Rusli, R. Koopman, A.M. Fjæraa, D. Nicolae

Nr.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
		doi:10.1109/IGARSS53475.2024.10642457, 2024	
9.	Design of a Flat Coil Electrothermal Vaporization Device for Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry	2024 47TH INTERNATIONAL SPRING SEMINAR ON ELECTRONICS TECHNOLOGY, ISSE 2024, doi:10.1109/ISSE61612.2024.10603806, 2024	S. Cadar, D. Petreus, T. Patarau, E. Szilagyi
10.	EMORAL-Mobile Mie-Raman Lidar with Fluorescence, Polarization and Water Vapor Observational Capabilities for Satellite Cal/Val Field Campaigns	SPACE-BASED LIDAR REMOTE SENSING TECHNIQUES AND EMERGING TECHNOLOGIES, LIDAR, page 239-251, doi:10.1007/978-3-031-53618-2_21, 2024	I.S. Stachlewska, G. Georgoussis, V. Freudenthaler, A. Hafiz, P. Poczta, A. Louridas, D.X. Wang, L. Janicka, N. Siomos, M. Karasewicz, R. Fortuna, P. Kokkalis, V. Amiridis, S. Bycenkiene, A. Drzeniecka-Osiadacz, L. Belegante, D. Nicolae, G. Tzeremes, P.R. Pleguezuelo, D. Schüttemeyer

ANEXA 8. Lucrări științifice in reviste indexate BDI

Nr. Crt.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
Lucrari publicate in reviste din baze de date recunoscute			
1.	Hydraulic power generation unit powered by photovoltaic energy	Hidraulica Magazine, nr. 1, pp. 68-72, ISSN 1453 – 7303, 2024	Radu Radoi, Bogdan Tudor, Stefan Sefu, Robert Blejan
2.	PWM drive method considerations for proportional pneumo-hydraulic solenoid valves	Hidraulica Magazine, nr. 1, pp. 96-100, ISSN 1453 – 7303 , 2024	Robert Blejan, Marian Blejan, Alexandru Ionescu
3.	Hydrostatic transmission for small-power wind turbines	Hidraulica Magazine, nr. 3, pp. 48-56, ISSN 1453-7303, 2024	Alexandru-Polifron Chirita, Ionas Catalin Dumitrescu, Radu-Iulian Radoi, Marian Blejan
4.	Numerical simulation of drying equipment for vegetal matter with automatic process control and moisture estimation by means of a neural network	Hidraulica Magazine, nr. 2, pp. 68-81, ISSN 1453 – 7303 , 2024	Alexandru-Polifron Chirita, Gabriela Matache, Adriana Teodora Muscalu
5.	Electrohydraulic servo actuators with IoT capabilities	Hidraulica Magazine, nr. 3, pp. 88-94, ISSN 1453 – 7303 , 2024	Marian Blejan, Andrei Blejan
6.	Experimental evaluation of a digital hydraulic pumping system	Hidraulica Magazine, nr. 4, pp. 69-75, ISSN: 1453-7303, 2024	Bogdan Alexandru Tudor, Radu-Iulian Radoi, Stefan-Mihai Sefu, Robert Blejan
7.	Considerations on making test stands for small hydraulic turbines	Hidraulica Magazine, nr. 3, pp. 19-32, ISSN 1453 – 7303, 2024	Teodor-Costinel Popescu, Alina-Iolanda Popescu
8.	Recovery of potential energy by using a digital hydraulic cylinder	Hidraulica Magazine, nr. 3, pp. 74-79, ISSN 1453 – 7303, 2024	Ioan Pavel, Gabriela Matache, Stefan-Mihai Sefu
9.	Aerodynamics evaluation of high-rise buildings	Journal of Industrial Design and Engineering Graphics, nr. 1, pp. 117-120, ISSN 2344-4681, 2024	I-L. Scurtu, A-D. Scurtu
10	High-resolution air quality maps for Bucharest using Mixed-Effects Modeling Framework [preprint]	EGUsphere, 10.5194/egusphere-2024-2930, 2024	Camelia Talianu, Jeni Georgeta Vasilescu, Doina Nicoleta Nicolae, Alexandru Marian Ilie, Andrei Valentin Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Livio Belegante
11	Linii tehnologice de valorificare a biomasei vegetale	Buletinul AGIR, nr. 3, pp. 19-24, ISSN-L 1224-7928, 2024	Gabriela Matache, Gheorghe Sovaiala, Ioan Pavel, Stefan-Mihai Sefu

12	Use of diffusive gradients in thin-film technique to predict the mobility and transfer of nutrients and toxic elements from agricultural soil to crops—an overview of recent studies	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH, pp. 34817-34831, https://doi.org/10.1007/s11356-024-33602-5 , 2024	M. Senila, E. Kovacs
----	--	---	----------------------

Lucrari publicate in proceedings-uri indexate in baza de date recunoscute			
1.	System for recovering and converting potential energy into electrical energy from a digital hydraulic cylinder	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 123-127, ISSN 1454 - 8003, 2024	Ioan Pavel, Radu-Iulian Radoi, Gabriela Matache, Stefan- Mihai Sefu
2.	Utilization of manure from poultry farms using the pyrolytic process	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 183-194, ISSN 1454 – 8003, 2024	Gheorghe Sovaiala, Ioan Pavel, Gabriela Matache, Alina Popescu, Vasilica Stefan
3.	Method and means of testing low-head hydraulic turbines	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 83-89, ISSN 1454 – 8003, 2024	Teodor Costinel Popescu, Alina-Iolanda Popescu, Rares-Andrei Chihai
4.	Practical aspects regarding implementation of PID controller on a Programmable Logic Controller	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 98-103, ISSN 1454 – 8003, 2024	Marian Blejan, Robert Blejan
5.	Development and laboratory testing of a digital flow control unit	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 153-158, ISSN 1454 – 8003, 2024	Bogdan Tudor, Radu-Iulian Radoi, Robert Blejan, Ioana Ilie, Stefan Dumitru
6.	Recovery of potentially toxic compounds from phosphoric ester-based hydraulic fluids (HFDR) used in the mining industry	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 165-174, ISSN 1454 – 8003, 2024	Adriana Mariana Bors, Liliana Dumitrescu, Iuliana Gageanu, Alina-Iolanda Popescu, Tudor Vasile Blaga
7.	Simcenter Amesim-based optimization of an experimental test stand for ultra-low head hydraulic turbines optimization	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 195-202, ISSN 1454 – 8003, 2024	Alexandru-Polifron Chirita
8.	Considerations regarding the implementation of hydrostatic transmissions in wind turbine power transmission systems	Proc. of International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX, pp. 215-219, ISSN 1454 – 8003, 2024	Liliana Dumitrescu, Alexandru-Polifron Chirita, Radu-Iulian Radoi, Stefan-Mihai Sefu, Adriana Mariana Bors, Ionas Catalin Dumitrescu, Eugen Marin
9.	Innovative drying equipment with energy independence, for	Proc. of ISB-INMA TEH' International Symposium, pp. 690-699, ISSN-L 2344 – 4118,	Gheorghe Sovaiala, Ioan Pavel, Gabriela Matache, Polifron

	mountainous and isolated areas	2024	Chirita, Alina Iolanda Popescu, Ionel Andrei Patrut, Cristian Marian Sorica
10	Use of DIC (Instant Controlled Pressure Drop) process for the extraction of essential oils - Review	Proc. of ISB-INMA TEH' International Symposium, pp. 114-123, ISSN-L 2344 – 4118, 2024	Adriana Muscalu, Catalina Tudora, Dragos Anghelache, Mihai Constantinescu, Alexandru-Polifron Chirita, Margareta Naie
11	Aerosol layer classification from remote sensing observations using deep learning	Book of Abstracts, Finnish Association for Aero sol Research (online), 2024	Camelia Talianu, Doina Nicolae, Jeni Vasilescu, Victor Nicolae
12	Long-term variability of black carbon concentrations at a suburban super-site near Bucharest, Romania	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://doi.org/10.5281/zenodo.12568878 , 2024	Andrei Valentin Dandocsi, Jeni Georgeta Vasilescu, Alexandru Marian Ilie, Doina Nicoleta Nicolae
13	Temporal variability and aerosols source apportionment at RADO Bucharest, Romania	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://doi.org/10.5281/zenodo.12568878 , 2024	Jeni Georgeta Vasilescu, Andrei Valentin Dandocsi, Camelia Talianu, Alexandru Marian Ilie, Doina Nicoleta Nicolae
14	Spatial mapping of air pollution in Bucharest using mobile measurements	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://doi.org/10.5281/zenodo.12568878 , 2024	Alexandru Marian Ilie, Andrei Valentin Dandocsi, Doina Nicoleta Nicolae, Camelia Talianu, Jeni Georgeta Vasilescu
15	Transfer to applications: Satellite applications /Impact of atmospheric boundary layer profiling	zenodo, https://doi.org/10.5281/zenodo.11203917 , 2024	Anca Viorica Nemuc
16	Long term analysis of aerosol optical properties and dominant types over Europe	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://doi.org/10.5281/zenodo.12568878 , 2024	G. Ciocan, A. Nemuc, D. Nicolae;
17	Multiply HSRL instrument for the Cal/Val of satellite missions - Update	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://zenodo.org/records/12568878 , 2024	Livio Belegante, Ilya Serikov, Anca Nemuc, Doina Nicolae, Björn Brüggmann, Vassilis Amiridis, Iwona S. Stachlewska
18	Validation of Aerosol Layer Height product from space-borne instruments using ACTRIS' Aerosol Remote Sensing facilities	ACTRIS Science Conference 2024 - Book of Abstracts, https://doi.org/10.5281/zenodo.12568878 , 2024	Livio Belegante, Alexandru Marius Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Stefan Marius

			Nicolae
--	--	--	---------

ANEXA 8b. Carti si capitole de carte

Nr. Crt.	TITLUL CARTII	EDITURA	AUTORII
1.	Four-Layer Surface Plasmon Resonance Structures with Amorphous As ₂ S ₃ Chalcogenide Films: A Review in Chemical and Materials Sciences – Developments and Innovations	Ed. By Prof. Akmal S. Gaballa, 10.9734/bpi/cmsdi/v1, 2024	Aurelian Popescu, Dan Savastru, Mihai Stafe, Nicolae Puscas
2.	Chapter 8: Surface Plasmon Resonance (SPR) Structures Containing Amorphous Chalcogenide (ChG) Films as Plasmonic Waveguides: A Review	Chemical and Materials Sciences - Developments and Innovations Vol. 1, pp. 125-162, https://doi.org/10.9734/bpi/cmsdi/v1/11917F , 2024	A. Popescu, Dan Savastru, M. Stafe, N. Puscas
3.	Characterization of Ceramic Waste Plaster Mortars by Advanced Analytical Methods: NMR and SEM-EDX in Proceedings of CIBv 2023. CIBv 2023. Lecture Notes in Civil Engineering	Springer Publishing, 10.1007/978-3-031-60765-3_37, 2024	A. Zaharie, M. L. Plesa, L. D. Manea, R. Fechete, E. Jumate, C. Aciu, D. Simedru

ANEXA 8c. Articole publicate in jurnale neindexate

Nr. Crt.	TITLUL	REVISTA	AUTORII
1.	Applications of aerial thermography in archaeology	Open Journal of Students Research, nr. 3, 2024	A.M. Pătrașcu, L.M. Angheluță, L.C. Ratoiu

ANEXA 9. Studii prospective/normative/proceduri și metodologii/ planuri tehnice/documentatii tehnico-economice

9.a Studii prospective/normative/proceduri și metodologii/ planuri tehnice/documentatii tehnico-economice cu beneficiar direct

Nr. crt.	TITLUL	Operator economic	Numar contract / protocol
STUDII PROSPECTIVE SI TEHNOLOGICE			
1.	Raport de campanie experimentală QA4EO	Agentia Spatiale Europeana - ESRIN	QA4EO
2.	Raport de cercetare 03/2024 - Biserica Ionești	Institutul National al Patrimoniului; Parohia Ortodoxa Romana Tarmure-Filia Ionesti; Asociația Biserici Înlemnite	CD03/21.03.2024
3.	Raport IPHS TNA/22.03.2024	Ephorate of Antiquities of Preveza; Consiglio Nazionale delle Ricerche	ctr. HE 871034, Iperion HS; ctr. HE 871034, Iperion HS
4.	Raport de cercetare 05/2024 - tencuieli istorice	Institutul National al Patrimoniului; FUNDATIA PRO PATRIMONIO	CD07 / 24.07.2024
5.	Raport de cercetare 06/2024 - probe murală Histria	Institutul de Arheologie Vasile Pârvan al Academiei Române	Solicitare nr. 05/26.03.2024
6.	Raport de cercetare 04/2024 - tablouri criptă	Universitatea de Artă și Design Cluj-Napoca	solicitare nr. 741 din 07.12.2023
7.	Raport de cercetare 01/2024 - spadă sec XI	Muzeul National de Istorie al Romaniei	Solicitare 01/29.01.2024
8.	Studiu asupra cercetărilor publicate în domeniul analizei fosilelor	Muzee; firme de restaurare; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE "EMIL RACOVIȚĂ"	Solicitare nr. 480 din 04.08.2023
9.	Raport de cercetare 02/2024 - Iconostasul Bisericii Sf. Treime din Golesti	Întreprindere individuală Teodora Necula	CD 05/ 08.05.2024
10.	Raport de experimentare prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022
11.	Date experimentale privind modificarea parametrilor de calitate a apei uzate din statii de epurare	KEMA TRONIC SRL	contract nr. 1/03.11.2022
12.	Date experimentale - raport de experimentare pentru determinari granulometrice a marimii	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Comanda nr. 2131/01.04.2024

	granulelor		
NORMATIVE			
1.			
PROCEDURI SI METODOLOGII			
1.	Standard operation procedures for the ACTRIS aerosol high-power lidars	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
2.	Standard QA/QC procedures for the ACTRIS aerosol high-power lidars	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
3.	Procedură de analiză a fosilelor bazată pe sinergia tehnicilor spectroscopice	Muzee; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE "EMIL RACOVIȚĂ"	Solicitare nr. 480 din 04.08.2023
4.	Metodologie noua pentru determinarea modificarii continutului de hormoni din apa uzata din statiile de epurare	KEMA TRONIC SRL	contract nr. 1/03.11.2022
5.	Noua metoda analitica de evaluare a continutului de microplastice din apa uzata din statii de epurare	KEMA TRONIC SRL	contract nr. 1/03.11.2022
6.	Noua metoda analitica dezvoltata pentru determinarea continutului de ibuprofen din apa uzata din statii de epurare	KEMA TRONIC SRL	contract nr. 1/03.11.2022
7.	Metoda analitica dezvoltata pentru determinarea concentratiei de monoxid de carbon la suprafata apei uzate din statii de epurare	KEMA TRONIC SRL	contract nr. 1/03.11.2022
8.	Metoda analitica imbunatatita pentru analiza cantitatii totale de metale din creme cosmetice productia FARMEC	FARMEC SA	contract nr. 19/18.01.2019
9.	Metoda analitica dezvoltata pentru analiza calitatii cremelor FARMEC dpdv al continutului de de As2O3	FARMEC SA	contract nr. 19/18.01.2019
10.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz	GENESIS BIOTECH SRL	Comanda nr. 3511/10.12.2024
11.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz-pc	GENESIS BIOTECH SRL	Comanda nr. 5989/28.10.2024
12.	Noua metoda analitica pentru analiza mix de sol	Gideo RO SRL	Comanda nr. 3407/03.06.2024
13.	Metoda analitica noua pentru determinare lantanide si elemente de tranzitie	Gideo RO SRL	Comanda nr. 3407/03.06.2024
14.	Metoda imbunatatita pentru	VOMM IMPIANTI E PROCESSI	Comanda nr.

	caracterizare pelete	S.P.A. ROZAN	1/25.03.2024
15.	Metoda analitica noua pentru determinarea concentratiilor de quartz, kaolinite, albite, muscovite din material tip pulbere	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Comanda nr. 2131/01.04.2024
16.	Metoda analitica noua pentru determinarea gradului de cristalinitate si a concentratiei de quartz si calcite	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Comanda nr. 2131/01.04.2024
17.	Metodologie imbunatatita de caracterizare a deseurilor de tip levigat	Municipiul BOTOSANI	contract nr. 3545/20/08.02.2022
18.	O noua metoda analitica pentru determinarea concentratiilor de pesticide de noua generatie din alimente	CETATEA DE BALTA SRL	Comanda nr. 1708/02.09.2024
19.	Metodologie imbunatatita pentru determinarea concentratiei de Cu din struguri	CETATEA DE BALTA SRL	Comanda nr. 1708/02.09.2024
20.	Metoda imbunatatita pentru determinarea compozitiei chimice a gazului natural	CHIMCOMPLEX SA	contract nr. 122/15.12.2023
21.	Metodologie imbunatatita de monitorizare a depozitului de deseuri municipale	UAT Cluj	contract nr. 29368/237/115 /15.07.2024
22.	O noua metoda analitica de determinare a continutului de metale grele din apa osmozata	Terumedical SRL	contract nr. 07/25.04.2023
23.	Metodologie imbunatatita de determinare a continutului elemental din artefacte metalice	Muzeul Judetean Mures	Comanda nr. 1310/06.03.2024
24.	O noua metoda analitica de determinare a compozitiei acizilor grasi din lapte	Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV)	Comanda nr. 3712/14.06.2024
25.	Metoda de caracterizare a cenusei de incinerator	MOROSANU PREST SRL	Comanda nr. 1/23.01.2024
26.	Metoda imbunatatita de determinare pulberi in suspensie PM2.5	RSI ELECTRO SRL	Comanda nr. 07/25.04.2024
27.	Metoda de determinare emisii COV ale unor materiale plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024
28.	Metoda analitica imbunatatita pentru caracterizarea materialelor plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024

29.	Metodologie pentru determinarea contractiei unor materiale plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024
PLANURI TEHNICE			
1.	CARS Budget plan 2025	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
2.	CARS Activity plan 2025	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
3.	CARS Cost analysis 2026-2027	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
4.	Plan de amplasament	FLEXTRONICS ROMÂNIA SRL	contract nr. 7811/06.03.2019
DOCUMENTATII TEHNICO-ECONOMICE			
1.	CARS Budget report 2023	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
2.	CARS Activity report 2023	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
3.	Documentatie de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022

9.b Studii prospective/normative/proceduri și metodologii/ planuri tehnice/documentatii tehnico-economice cu beneficiar potential

Nr. crt.	TITLUL	Domeniul de utilizare	Beneficiar potential
STUDII PROSPECTIVE SI TEHNOLOGICE			
1.	Studiu: Comportamentul neliniar al structurilor SPR care conțin filme subțiri amorfe As ₂ S ₃ .	Cercetare	INOE 2000
2.	Studiu: Structura plasmonica planara inovativa cuplata prin rețea de difracție pentru rețea de senzori chimici de tip Lab-on-a-Chip.	Cercetare	INOE 2000
3.	Studiu: Senzori optici SPR în structuri cu patru straturi care conțin o peliculă amorfă As ₂ S ₃ .	Cercetare	INOE 2000
4.	MS3 SVANTE report on ALH	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	Agentia Spatiala Europeana - ESTEC
5.	Raport final de incercari pentru Sistem de investigare a	Cercetare	SC WING COMPUTER GROUP

	cailor rutiere		
6.	Dust intrusions at MARS Magurele – cases study	air quality	Universitatea Dunarea de Jos
7.	Livrabil raport CARS Statia CLJ Daytime	CD	ACTRIS-RO; ACTRIS
8.	Raport experiment privind caracteristicile fizico-chimice ale extractelor obtinute/R112	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
9.	Identificarea proprietăților optice și microfizice ale aerosolilor din mediile poluate preconvecive	fizica atmosferei, monitorizare dinamica atmosferei, mediu, clima	INOE 2000
10.	Livrabil raport CARS Statia WAW Daytime pentru sistemul Polly XT	CD	ACTRIS
11.	Studiu – rolul materiei organice dizolvate în transportul poluanților din apele pluviale	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
12.	Data Aquisition report campaign in Romania QA4EO	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	Agentia Spatiala Europeana - ESTEC
13.	Studiu: Configurație SPR cu patru straturi cu filme amorfe ChG, rezultatele simulării.	Cercetare	INOE 2000
14.	Studiu: Metoda matricei de transfer pentru calcularea curbelor de rezonanță SPR în configurații multistrat.	Cercetare	INOE 2000
15.	Studiu: Metoda ecuației caracteristice.	Cercetare	INOE 2000
16.	Studiu – analiza distribuției dimensionale a particulelor din apele pluviale	Cercetare - mediu	INOE 2000
17.	Studiul unor noi structuri tandem fotovoltaice	Celule solare	INOE 2000
18.	Studiu stiintific privind climatologia aerosolului	Mediu si schimbari climatice	INOE 2000
19.	Studiu privind digitalizarea in SAH; volumul 1 - Elemente de distributie si masini volumice	Actionari hidraulice	INOE 2000
20.	Model geospatial de detectie modificari caracteristici biogeofizice soluri in zone	Cercetare - mediu	INOE 2000

	agricole si forestiere din date satelitare timp serie multispectrale		
21.	D9 FRM4AER WP1	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	EUMETSAT
22.	Report on the integrated communication strategies RP2	cercetare	INOE 2000
23.	Livrabil raport CARS Statia WAW Nighttime pentru sistemul Polly XT	CD	ACTRIS
24.	Indicatori pentru poluanti de origine antropica (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
25.	Livrabil raport CARS Statia WAW pentru sistemul EMORAL	CD	ACTRIS
26.	Raportare stiintifica finala PED DETECT	CD	Ministerul Educatiei si Cercetarii; SC EnviroScopY SRL
27.	Studiu: Îmbunătățirea performanței senzorilor de rezonanță plasmonică de suprafață pentru detectarea substanțelor chimice lichide.	Cercetare	INOE 2000
28.	Livrabil raport CARS Statia LIM pentru sistemul Polly XT	CD	ACTRIS
29.	Studiu: Rezonanța plasmonică de suprafață (SPR) într-o configurație cu trei straturi: caracteristici de bază.	Cercetare	INOE 2000
30.	Studiu privind unitatile de pompare alimentate cu energie solara (UPAES) destinate SAH	Energie regenerabila; Actionari hidralice - la dezvoltarea de aplicatii pentru sisteme de irigatii, instalatii de compactare a deseurilor sau pentru sisteme de actionare in zone izolate	INOE 2000
31.	Studiu tehnic de definire privind utilizarea actionarilor hidraulice in aplicatiile de productie, transmitere si stocare a energiei provenite din surse regenerabile	Energie regenerabila - aplicatii ce integreaza transmisii hidrostatice	INOE 2000
32.	Raport stiintific privind algoritmi si modelul	Cercetare - mediu	INOE 2000

	geospatial dezvoltat		
33.	Studiu privind situatia temei pe plan mondial	Energie regenerabila, aplicatii ce integreaza transmisii hidrostatice	INOE 2000
34.	Raport final proiect QA4EO	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	Agentia Spatiala Europeana - ESTEC
35.	Analiza proprietăților optice si microfizice ale aerosolului	stiintific	Aerosol, Clouds and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO; ACTRIS; Ministerul Educatiei si Cercetarii
36.	Indicatori pentru poluanti de origine antropica (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
37.	Studiul materialelor colorimetrice cu răspuns optic la variația umidității	Senzori	INOE 2000
38.	Raport privind caracterizarea si validarea metodelor si a extractelor / R154 / Raport de validare metoda si proteina de limacsi	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
39.	Variabilitatea spațio-temporală a evenimentelor convective în România pe baza datelor METAR	fizica atmosferei, monitorizare dinamica atmosferei, mediu, clima	Universitatea Bucuresti, Facultatea de Fizica; Administratia Nationala de Meteorologie; Administratia Romana a Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA R.A.; Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"
40.	Raport si date experimentale - inventar flux tehnologic de extractie zaharuri reducatore in microalge	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
41.	!!! De primit de la Roxana - Studiu propsectiv privind caracterizarea materialelor si structurilor picturale (Partea I)	cercetare	INOE 2000
42.	The influence of calibration factor over measured radiation data	Climatologia Atmosferei	INOE 2000
43.	Characterization of LWRD at BSRN INO Station	Climatologia Atmosferei	INOE 2000
44.	Studiu privind factorii determinanți pentru clădiri istorice care găzduiesc colecții	cercetare, stiintele patrimoniului	Institutul National al Patrimoniului; Asociația Biserici Înlemnite
45.	Studiu prospectiv privind	cercetare, stiinta	Muzee; firme de restaurare

	aplicabilitatea metodei ecologice de curățare laser	patrimoniului	
46.	D10 ESA/EO missions benefiting from DIVA variables	Analiza date	Agentia Spatiale Europeana - ESTEC; Agentia Spatiale Europeana - ESRIN
47.	STUDIU DE IMPACT SCHIMBARI CLIMATE/ANTROPOGENE ASUPRA ECOSISTEMELOR AGRICOLE SI FORESTIERE CRITICE DIN ROMANIA	Cercetare	INOE 2000
48.	Summary of AQ hotspot pilots, sustainability and associated benefits	cercetare	INOE 2000
49.	Raport cu privire la exercitiul de intercomparare a metodelor analitice folosite pentru caracterizarea deseurilor extractive	economie circulara, protectia mediului, industria miniera, valorificarea deseurilor	Faculty of Engineering of University of Porto; Bucharest University of Economic Studies; Hacettepe University; Universidad de Granada; University of Tartu; Kalekim Construction Chemicals Co.; PPH AWIDA Sp.z.o.o.; The Mineral and Energy Economy Research Institute of the Polish Academy of Sciences; Secil - Companhia geral de cal e cemento SA; Chalmers University of Technology; Limak Cement Company
50.	Mapping procedures, sustainability and applicability for upscaling	cercetare	INOE 2000
51.	Air pollution variability in the pilot studies	cercetare	INOE 2000
52.	Diva 3 D2 ALCs data assimilation. Variables description and documentation	CD	Agentia Spatiale Europeana - ESTEC; Agentia Spatiale Europeana - ESRIN; EUMETSAT
53.	Studiu prospectiv pentru determinarea caracteristicilor optime ale centrelor suport	Educatie, Cercetare, Mediu, Economie	Ministerul Educatiei si Cercetarii
54.	Raport privind monitorizarea și analiza evenimentelor convective cu grindină din sezonul convectiv 2024	fizica atmosferei, monitorizare dinamica atmosferei, mediu, clima	Administratia Nationala de Meteorologie; Administratia Romana a Serviciilor de Trafic Aerian ROMATSA R.A.; Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"
55.	Memoriu tehnic pentru sistemului de transport utilizat in cadrul proiectului Sistem	Cercetare	INOE 2000

	inteligent pentru evaluarea și monitorizarea calității infrastructurii rutiere și a căilor de rulare – INVENTORI - SMIS 156432		
56.	Raport privind caracterizarea și validarea metodelor și a extractelor / R154 / Raport de validare metoda și proteina de zat de cafea	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
57.	Indicatori pentru poluanti de origine antropica (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
58.	Indici de proximitate și teledetectie	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
59.	Indicatori ai microbiotei solului (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
60.	Raport analize i2/2024 - brățări aur	cercetare, știința patrimoniului	intern - INOE
61.	Studiu – obținerea unei cunoașteri aprofundate asupra proprietăților materiei organice dizolvate fluorescente din apele pluviale	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
62.	Monthly report of ACSM and AE33 results-December 2023	cercetare	INOE 2000
63.	Report In situ and remote sensing assessment of bio-aerosols - SARA	cercetare	INOE 2000
64.	Source apportionment pilots, sustainability and associated benefits	cercetare	INOE 2000
65.	Pilot studies finished in 9 cities	cercetare	INOE 2000
66.	Indicatori ai microbiotei solului (date experimentale) E3	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
67.	Indicatori fizico-chimici (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
68.	Raport demonstrare	protectia mediului, calitatea și siguranța alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
69.	Indicatori fizico-chimici (date	biodiversitate, protectia mediului, schimbari	INOE 2000

	experimentale)	climatice	
70.	Studiu – rolul particulelor în transportul poluanților din apele pluviale	Cercetare - mediu	INOE 2000
71.	Indicatori meteorologici (date experimentale)	biodiversitate, protecția mediului, schimbări climatice	INOE 2000
72.	Initial Analysis of the hot spot pilot results	cercetare	INOE 2000
73.	Raport final TE Licars	CD	Ministerul Educației și Cercetării Agentia Spațială Europeană - ESTEC; Agentia Spațială Europeană - ESRIN; EUMETSAT
74.	Diva D1 Lidar optical products database	CD	
75.	HARMONIA D5.2 Share the recordings and the presentations of the training School to aerosol measurement scientists and operators	documentație didactică pentru studenți post doctorali	
76.	PROBE Satellite applications related to impact of ABL profiling	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	INOE 2000
77.	Modelarea și simularea interacției de la interfața substrat- acoperire și proba biologică	Medicina	INOE 2000
78.	!!!! De primit de la Roxana - baza de date pentru caracterizarea materialelor și structurilor picturale	servicii	INOE 2000
79.	HARMONIA Deliverable 5.3b Annual review of progress/achievements towards deliverables during MC meetings	fotometria solară	INOE 2000
80.	Indicatori ai funcțiilor solului mediate de microbiota solului (date experimentale)	biodiversitate, protecția mediului, schimbări climatice	INOE 2000
81.	Raport privind caracterizarea și validarea metodelor și a extractelor / R154 / Caracterizarea extractelor de proteine alternative	sanătate, industria alimentară	SC Phenalex; Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
82.	Indicatori meteorologici (date experimentale)	biodiversitate, protecția mediului, schimbări climatice	

83.	Raport privind caracterizarea si validarea metodelor si a extractelor / R154 / Raport de validare metoda si proteina de turta de floarea soarelui	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
84.	Indicatori pentru poluanti de origine antropica (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
85.	Studiul varianțelor tehnologice pentru depunerea de structuri binare Fe ₃ O ₄ /Au, HEAs/Au, Fe ₃ O ₄ /Grafenă și HEAs/Grafenă pe diferite substraturi și selectarea varianței optime	Medicina	INOE 2000
86.	Studiu privind digitalizarea in SAH; volumul 2 – cilindri hidraulici	Actionari hidraulice in constructie digitala	INOE 2000
87.	Raport analize i1/2024, icoane UNARTE	cercetare, stiinta patrimoniului	Universitatea Nationala de Arte din Bucuresti; intern - INOE
88.	Livrabil raport CARS Statia CLJ Nighttime	CD	ACTRIS-RO; ACTRIS
89.	Indicatori fizico-chimici (date experimentale)	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
90.	Processing and experimental digital tools for AQ from 3D remote sensing	cercetare	INOE 2000
91.	Raport preliminar de caracterizare a deseurilor extractive propuse pentru valorificare	economie circulara, protectia mediului, industria miniera, valorificarea deseurilor	Faculty of Engineering of University of Porto; Bucharest University of Economic Studies; Hacettepe University; Universidad de Granada; University of Tartu; Kalekim Construction Chemicals Co.; PPH AWIDA Sp.z.o.o.; The Mineral and Energy Economy Research Institute of the Polish Academy of Sciences; Secil - Companhia geral de cal e cimento SA; Chalmers University of Technology; Limak Cement Company
92.	Raport – Date experimentale - tehnologie de extractie zaharuri reducatore din microalge	economie circulara, bioeconomia, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
NORMATIVE			

1.			
PROCEDURI SI METODOLOGII			
1.	RAPORTAREA REZULTATELOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
2.	UTILIZAREA MĂRCII NAȚIONALE DE ACREDITARE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
3.	Metoda de extracție a proteinelor alternative din surse animale/R113	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
4.	Campanie masuratori-raport teste lidar DETECT	CD	ACTRIS-RO; Ministerul Educatiei si Cercetarii
5.	Metoda experimentală: Tehnică de stabilizare a emisiei laser pentru detecția lidar de înaltă rezoluție spectrală TE103	CD	Ministerul Educatiei si Cercetarii
6.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES pentru determinarea Cd, Pb, Cu, Zn din probe de sol. Comparatie cu GFAAS, ICP-OES si legislatiile europene	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
7.	Metodă de determinare a materiei organice dizolvate prin spectroscopie de fluorescență	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
8.	Analizor propagare fascicul cu M2	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
9.	Algoritm privind optimizarea conditiilor de obtinere in functie de proprietatile optice ale straturilor subtiri	straturi subtiri cu proprietati optice, cercetare	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L
10.	Metoda analitica bazata pe tehnica ICP-OES pentru determinarea Pb, Cd, As, Sb, Se, Cu si Zn din probe de mediu si de alimente	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
11.	Procedura QA/QC date lidar/in-situ si analiza datelor	stiintific	Aerosol, Clouds and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO; Ministerul Educatiei si Cercetarii
12.	Schema instalatie cu vid pentru depuneri	Cercetare	INOE 2000
13.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES	protectia mediului, calitatea si siguranta	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-

	pentru determinarea Hg din probe de sol. Comparatie cu TDAAS si legislatiile europene	alimentului	Napoca (UTCN)
14.	DETERMINAREA CARACTERISTICILOR FASCICULULUI LASER	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
15.	MĂSURAREA ȘI DETERMINAREA CARACTERISTICILOR OPTOMECHANICE ALE COMPONENTELOR OPTICE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
16.	Protocol de lucru pentru determinarea compușilor organici în picturi murale prin analiză rafinată FTIR	cercetare	Muzee; firme de restaurare
17.	Metodologie pentru determinarea caracteristicilor aerosolului folosind sinergia dintre analiza expert si tehnici de invatare profunda structurata	Mediu si schimbari climatice	Aerosol, Clouds and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO
18.	D10 FRM4AER WP1	calibrare validare date satelitare, poluarea aerului	EUMETSAT
19.	Goniometrul Moeller-Wedel model Goniometer II-VIS	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
20.	Metodologie de acces	cercetare, știința patrimoniului	Muzee; firme de restaurare
21.	Procedura de caracterizare a proprietatilor optice in functie de parametri finali ai structurii vizate	straturi subtiri cu proprietati optice, cercetare	MGM STAR CONSTRUCT S.R.L
22.	ASIGURAREA CALITĂȚII REZULTATELOR ÎNCERCĂRILOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
23.	Interferometru Moeller-Wedel, model VI- DIRECT 100 SL	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
24.	Procedura/protocol de colectare, procesare, armonizare si analiza a datelor masurate in timpul sezonelor convective 2022-2024	fizica atmosferei, monitorizare dinamica atmosferei, mediu, clima	Academia Fortelor Aeriene "Henri Coanda"
25.	DETERMINAREA PARAMETRILOR DE IESIRE AI RADIATIEI LASER	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
26.	Metodă de determinare a	Cercetare - mediu -	INOE 2000

	particulelor prin sistem de împrăștiere dinamică a luminii	Laboratorul MOCA	
27.	Procedură de vizualizare și măsurare a nanoparticulelor în suspensie pe baza analizei mișcării browniene	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
28.	Metodă de determinare a particulelor prin sistem de fracționare flow field flow	Laboratorul MOCA	INOE 2000
29.	ACȚIUNI PENTRU TRATAREA RISCURILOR ȘI OPORTUNITĂȚILOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
30.	Procedură de preparare a probelor de ape de râu pentru măsurare prin spectroscopie de fluorescență	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
31.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES pentru determinarea metalelor din probe de ciuperci	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
32.	ECHIPAMENTE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
33.	Metode de extractie proteina alternativa / R155 / Documentatie Tehnica: Metoda de extractie a proteinelor din zat de cafea pentru aplicatii in furaje, industria alimentara si cosmetice	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
34.	Metode de extractie proteina alternativa / R155 / Documentatie tehnica: Metoda de extractie a proteinelor din turta de seminte de floarea-soarelui pentru aplicatii in furaje, produse alimentare si cosmetice	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
35.	Procedeu de coroborare a metodelor optoelectronice pentru clădiri istorice care găzduiesc colecții	cercetare, stiintele patrimoniului	Institutul National al Patrimoniului; Asociația Biserici Înlemnite
36.	CONTROLUL ÎNCERCĂRILOR NECONFORME	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
37.	GESTIONAREA DATELOR/	Cercetare Laboratorul	INOE 2000

	ÎNREGISTRĂRILOR PE SUPORT INFORMATIC	INDICO	
38.	RECLAMAȚII	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
39.	CONTROLUL ÎNREGISTRĂRILOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
40.	AUDITURI INTERNE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
41.	ANALIZE EFECTUATE DE MANAGEMENT	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
42.	Metoda de extracție a proteinelor alternative din zat de cafea/R113	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
43.	Metoda de extracție a proteinelor alternative din turta de seminte floarea soarelui/R113	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
44.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES pentru eliminarea interferentei As la determinarea Cd din probe de mediu	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
45.	Metoda de integrare arie senzori colorimetrici cu compusul termocromic	Senzori	INOE 2000
46.	TRASABILITATEA MĂSURĂRII	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
47.	Procedeu de preparare a probelor pentru măsurarea particulelor din apele pluviale	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
48.	Strategie pentru operationalizarea si dezvoltarea centrului suport PREPARE	Educatie, Cercetare, Mediu, Economie	Ministerul Educatiei si Cercetarii
49.	Procedura privind operationalizarea centrului suport PREPARE	Educatie, Cercetare, Mediu, Economie	Ministerul Educatiei si Cercetarii
50.	Procedeu de preparare a probelor de ape pluviale pentru măsurare prin spectroscopie de fluorescență	Cercetare - mediu - Laboratorul MOCA	INOE 2000
51.	SOP-2 Determinarea mercurului, plumbului, cadmiului, cuprului, zincului	protectia mediului, calitatea si siguranta	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-

	arsenului, stibiului si seleniului din sol utilizand prelevarea pasiva prin tehnica gradientilor de difuzie in filme subtiri (DGT) si detectia prin spectrometria de emisie optica in microtorta cu plasma cuplata capacitiv si vaporizare electrotermica (DGT-SSETV- μ CCP-OES) - Procedura standard de operare	alimentului	Napoca (UTCN)
52.	Metoda de fabricare substrat termocromic pentru controlul temperaturii	Senzori	INOE 2000
53.	Procedeu de preparare arie de 2 senzori colorimetrici pentru determinarea a 2 tipuri de gaze	Senzori	INOE 2000
54.	Metoda analitica bazata pe GFAAS pentru determinarea Hg, Pb, Cd, As, Sb, Se, Cu si Zn din probe de mediu si de alimente	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
55.	Metoda de laborator pentru depunerea sistemelor multicomponente pe bază de Fe ₃ O ₄ , HEA, Au și grafenă analizate ca straturi cu interfețe spin-foton pentru analiza SERS a probelor biologice	Medicina	INOE 2000
56.	Procedeu de experimentare a probelor biologice cu ajutorul sistemelor multicomponente pe bază de Fe ₃ O ₄ , HEA, Au și grafenă analizate ca straturi cu interfețe spin-foton	Medicina	INOE 2000
57.	METODE DE ÎNCERCARE ȘI VALIDAREA METODELOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
58.	SERVICII CĂTRE CLIENȚI ȘI SATISFAȚIA CLIENȚILOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
59.	Metoda de laborator pentru imobilizarea materialelor colorimetrice cu răspuns la variația umidității	Senzori	INOE 2000
60.	ESTIMAREA INCERTITUDINII	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
61.	Metoda de extractie a	sanatate, industria	SC Phenalex; Universitatea de

	proteinelor alternative din turta de seminte de canepa/R113	alimentara	Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
62.	PERSONAL ȘI INSTRUIRE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
63.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES pentru determinarea metalelor din probe de bere	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
64.	Metoda microanalitica bazata pe DGT-SSETV-μCCP-OES pentru determinarea As, Se, Sb din probe de orez	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
65.	SOP-01: Determinarea mercurului, plumbului, cadmiului, cuprului, zincului, arsenului, stibiului si seleniului din apa utilizand prelevarea pasiva prin tehnica gradientilor de difuzie in filme subtiri (DGT) si detectia prin spectrometria de emisie optica in microtorta cu plasma cuplata capacitiv si vaporizare electrotermica (DGT-SSETV-μCCP-OES) - Procedura standard de operare	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
66.	MANIPULAREA ȘI PREGĂTIREA OBIECTELOR DE ÎNCERCARE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
67.	Metoda de extractie optimizata a proteinelor alternative din zat de cafea / R114	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
68.	Metoda de extractie a proteinelor alternative din turta de seminte de dovleac/R113	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
69.	Procedură de curățare laser a obiectelor policrome multistrat	cercetare, stiinta patrimoniului	Muzee; firme de restaurare
70.	Metoda de extractie optimizata a proteinelor alternative din turta de seminte de floarea soarelui / R114	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV); ROM HONEY SRL
71.	Metode de extractie proteina alternativa / R155 / Documentatie tehnica:	sanatate, industria alimentara	SC Phenalex; Universitatea de Stiinte Agricole si Medicina Veterinara Cluj-Napoca (USAMV);

	Metoda de extractie a proteinelor din limacsi		ROM HONEY SRL
72.	APROVIZIONAREA CU SERVICII ȘI FURNITURI	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
73.	Energimetru/powermetru laser	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
74.	ANALIZA COMENZII, OFERTEI ȘI A CONTRACTULUI	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
75.	SUBCONTRACTAREA ÎNCERCĂRILOR	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
76.	Controlul documentelor	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
77.	ACȚIUNI CORECTIVE, PREVENTIVE ȘI DE ÎMBUNĂȚIRE	Cercetare Laboratorul INDICO	INOE 2000
78.	SOP-01: Determinarea mercurului, plumbului, cadmiului, cuprului, zincului, arsenului, stibiului si seleniului din apa utilizand prelevarea pasiva prin tehnica gradientilor de difuzie in filme subtiri (DGT) si detectia prin spectrometria de emisie optica in microtorta cu plasma cuplata capacitiv si vaporizare electrotermica (DGT-SSETV- μ CCP-OES) - Procedura standard de operare	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
79.	SOP-2 Determinarea mercurului, plumbului, cadmiului, cuprului, zincului, arsenului, stibiului si seleniului din sol utilizand prelevarea pasiva prin tehnica gradientilor de difuzie in filme subtiri (DGT) si detectia prin spectrometria de emisie optica in microtorta cu plasma cuplata capacitiv si vaporizare electrotermica (DGT-SSETV- μ CCP-OES) - Procedura standard de operare	protectia mediului, calitatea si siguranta alimentului	Universitatea Babes-Bolyai (UBB); Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN)
PLANURI TEHNICE			
1.	Design CAD pentru telescop DETECT	Spatiu si securitate	INOE 2000
2.	Plan lucru realizare LCA, studiu de caz: tehnologia de extractie	economie circulara, bioeconomie, noi surse	INOE 2000

	zaharuri reducatore din microalge	de energie, protectia mediului	
3.	Planul de actiune pentru operationalizarea centrului suport PREPARE	Educatie, Cercetare, Mediu, Economie	Ministerul Educatiei si Cercetarii
4.	Parcele de studiu E4	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
5.	Parcele de studiu E3	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
6.	Parcele de studiu	biodiversitate, protectia mediului, schimbari climatice	INOE 2000
DOCUMENTATII TEHNICO-ECONOMICE			
1.	Documentatie de executie pentru 1 unitate de pompare alimentata cu energie solara (UPAES)	Energie regenerabila; Actionari hidralice - la dezvoltarea de aplicatii pentru sisteme de irigatii, instalatii de compactare a deseurilor sau pentru diverse sisteme de actionare in zone izolate	INOE 2000
2.	Raport - sfera de aplicare, unitate functionala, limite sistem ale tehnologiei de extractie zaharuri reducatore din microalge	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
3.	Raport si date exprimentale - evaluare impact mediu generat de tehnologia de extractie zaharuri reducatore din microalge	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
4.	Raport si date experimentale– aplicare test Monte Carlo – LCA pentru tehnologia de extractie zaharuri reducatore din microalge si determinarea „amprentei apei” cauzata de aplicarea tehnologiei de extractie zaharuri reducatore din microalge	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
5.	Documentatie de executie sistem de pompare	Actionari hidraulice - Reglari nerezistive ale debitului	INOE 2000
6.	Chestionar pentru evaluarea deseurilor extractive	economie circulara, protectia mediului,	Faculty of Engineering of University of Porto; Bucharest

		industria miniera, valorificarea deeurilor	University of Economic Studies; Hacettepe University; Universidad de Granada; University of Tartu; Kalekim Construction Chemicals Co.; PPH AWIDA Sp.z.o.o.; The Mineral and Energy Economy Research Institute of the Polish Academy of Sciences; Secil - Companhia geral de cal e cimento SA; Chalmers University of Technology; Limak Cement Company
7.	Documentatie de executie transformator hidraulic	Actionari hidraulice - Reglari nerezistive ale debitului	INOE 2000
8.	Documentatie de executie sistem de distributie	Actionari hidraulice - Reglari nerezistive ale debitului	INOE 2000
9.	Raport – interpretare rezultate aplicare LCA pentru tehnologia de extractie zaharuri reducatore din microalge	economie circulara, bioeconomie, noi surse de energie, protectia mediului	INOE 2000
10.	Raport de optimizare	filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie	INOE 2000
11.	Raport privind caracteristicile optoelectronice filme obtinute	Domeniu de utilizare: filme subtiri, celule fotovoltaice, energie, noi surse de energie	INOE 2000
12.	Documentatie tehnica - Tehnologie de obtinere acid polihidroxialcanoat (PHA) din biomasa lignocelulozica	economie circulara, energie, industria chimica	INOE 2000
13.	Raport QC date lidar si insitu si procesare GRASP	stiintific	Aerosol, Clouds and Trace gases Research InfraStructure (ACTRIS); ACTRIS-RO; ACTRIS; Ministerul Educatiei si Cercetarii
14.	Raport de evaluare a proceselor de degradare a straturilor pe baza de sticle metalice cu structura amorfă	cercetare	INOE 2000
15.	Sistem de investigare a cailor de rulare	Cercetare	INOE 2000
16.	LCA aplicata Tehnologiei de obtinere acid polilactic (PLA) din biomasa lignocelulozica	economie circulara, energie, industria chimica	INOE 2000
17.	LCA aplicata Tehnologiei de	economie circulara,	INOE 2000

	obtinere acid polihidroxialcanoat (PHA) din biomasa lignocelulozica	energie, industria chimica	
18.	Report on modalities for co-funding physical and remote access with national stakeholders	cercetare, infrastructuri ESFRI/ERIC	ACTRIS
19.	Solutii generale de realizare a unor transmisii hidrostatice pentru turbine eoliene	Energie regenerabila, aplicatii ce integreaza transmisii hidrostatice	INOE 2000
20.	Raport final PROBE	diseminare comisia europeana	Comisia Europeana
21.	Raport de caracterizare a proprietatilor structurale si electrice VN _x /MgO crescute la concentratii diferite ale N ₂ in amestecul de gaze de proces	cercetare dezvoltare	INOE 2000
22.	Raport de caracterizare a proprietatilor structurale si electrice ale filmelor subtiri monocristaline pe baza de nitruri ale metalelor tranzitionale (VN)	cercetare dezvoltare	INOE 2000
23.	Documentatie de executie cilindru hidraulic digital	Actionari hidraulice in constructie digitala	INOE 2000
24.	Lista deseurilor extractive selectate pentru valorificare	economie circulara, protectia mediului, industria miniera, valorificarea deseurilor	Faculty of Engineering of University of Porto; Bucharest University of Economic Studies; Hacettepe University; Universidad de Granada; University of Tartu; Kalekim Construction Chemicals Co.; PPH AWIDA Sp.z.o.o.; The Mineral and Energy Economy Research Institute of the Polish Academy of Sciences; Secil - Companhia geral de cal e cimento SA; Chalmers University of Technology; Limak Cement Company
25.	Documentatie tehnica - Tehnologie de obtinere acid polilactic (PLA) din biomasa lignocelulozica	economie circulara, energie, industria chimica	INOE 2000

ANEXA 10. Lista rezultatelor valorificate

Nr. Crt.	Denumire/titlul	Operatorul economic beneficiar	Numarul contractului/protocolul pentru rezultatele valorificate
1.	Raport de cercetare 07/2024 - Modelar	Fundația DALA; Muzeul Civilizației Transilvania "ASTRA" Sibiu; Administrația Fondului Cultural Național	ctr. CD09 / 25.09.2024
2.	Raport de campanie experimentală QA4EO	Agentia Spatiale Europeana - ESRIN	QA4EO
3.	Raport de cercetare 03/2024 - Biserica Ionești	Institutul National al Patrimoniului; Parohia Ortodoxa Romana Tarmure- Filia Ionesti; Asociația Biserici Înlemnite	CD03/21.03.2024
4.	Raport IPHS TNA/22.03.2024	Ephorate of Antiquities of Preveza; Consiglio Nazionale delle Ricerche	ctr. HE 871034, Iperion HS; ctr. HE 871034, Iperion HS
5.	Raport de cercetare 05/2024 - tencuieli istorice	Institutul National al Patrimoniului; FUNDATIA PRO PATRIMONIO	CD07 / 24.07.2024
6.	Raport de cercetare 06/2024 - probe murală Histria	Institutul de Arheologie Vasile Pârvan al Academiei Române	Solicitare nr. 05/26.03.2024
7.	CARS Budget plan 2025	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
8.	CARS Activity plan 2025	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
9.	Standard operation procedures for the ACTRIS aerosol high-power lidars	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
10.	Raport de cercetare 04/2024 - tablouri criptă	Universitatea de Artă și Design Cluj-Napoca	solicitare nr. 741 din 07.12.2023
11.	Standard QA/QC procedures for the ACTRIS aerosol high-power lidars	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
12.	CARS Cost analysis 2026-2027	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
13.	CARS Budget report 2023	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
14.	CARS Activity report 2023	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
15.	Raport de cercetare 01/2024 - spadă sec XI	Muzeul National de Istorie al Romaniei	Solicitare 01/29.01.2024
16.	Studiu asupra cercetărilor publicate în	Muzee; firme de restaurare; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE	Solicitare nr. 480 din

	domeniul analizei fosilelor	"EMIL RACOVIȚĂ"	04.08.2023
17.	Evaluarea conformitatii cu standardele ACTRIS pentru facilitatile nationale de teledetectia aerosolului	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
18.	Portal web pentru managementul informațiilor dintre facilitățile naționale ACTRIS, CARS si ARES	ACTRIS	ACTRIS ERIC and CARS Cooperation Agreement
19.	Procedură de analiză a fosilelor bazată pe sinergia tehnicilor spectroscopice	Muzee; INSTITUTUL DE SPEOLOGIE "EMIL RACOVIȚĂ"	Solicitare nr. 480 din 04.08.2023
20.	Raport de cercetare 02/2024 - Iconostasul Bisericii Sf. Treime din Golesti	Întreprindere individuală Teodora Necula	CD 05/ 08.05.2024
21.	Software pentru instalatia de productie a gelului colagenic	S.C. SANIMED INTERNATIONAL IMPEX S.R.L.	Ctr. nr. 85PTE/2022
22.	Echipament de uscare inovativ cu independenta energetica, pentru zone montane si izolate	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022
23.	Documentatie de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022
24.	Raport de executie prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022
25.	Raport de experimentare prototip uscator convectiv cu independenta energetica totala	S.C. CALORIS GROUP S.R.L. Bucuresti	Ctr. nr. 87PTE/2022
26.	Game de noi de detergenti, servetele umede si sapunuri cu extracte de plante	SC BEST EUROPE SRL, Floresti, jud Cluj	Contract nr. 9278/17.12.2024
27.	Solutii inteligente pentru optimizarea fluxurilor de trafic si reducerea impactului asupra mediului in contextul mobilitatii urbane sustenabile	PAST DRUM SRL, Cluj-Napoca	Contract nr. 8801/12.12.2024
28.	Sistem inteligent pentru reducerea risipei energetice si optimizarea confortului termic in cladiri	ZYONARA SRL, Cluj-Napoca	Contract nr. 8800/12.12.2024
29.	Substante bioactive cu aplicatii pentru prevenirea si tratamentul cancerului	AITHOS SRL, Cluj-Napoca	Contract nr. 8799/12.12.2024
30.	Solutie inteligenta pentru monitorizarea si optimizarea culturilor in contextul Agriculturii 4.0	PHOENIX TECHFLIGHT SRL	Contract nr. 5790/28.08.2024
31.	Sistem integrat hardware-software pentru optimizarea inteligenta a traficului in vederea reducerii impactului asupra mediului	SC TRAFFIC UTILITIES SRL, Cluj-Napoca	Contract nr. 4864/18.07.2024
32.	Tehnologie alternativa de valorificare a	SC PYROLYSIS RESEARCH SRL,	Contract nr.

	deseului lemnos	Salsig, jud Maramures	9278/17.12.2024
33.	Date experimentale privind modificarea parametrilor de calitate a apei uzate din statii de epurare	SC Kema Tronic SRL	Contract nr. 1/03.11.2022
34.	Metodologie noua pentru determinarea modificarii continutului de hormoni din apa uzata din statiile de epurare	SC Kema Tronic SRL	Contract nr. 1/03.11.2022
35.	Noua metoda analitica de evaluare a continutului de microplastice din apa uzata din statii de epurare	SC Kema Tronic SRL	Contract nr. 1/03.11.2022
36.	Noua metoda analitica dezvoltata pentru determinarea continutului de ibuprofen din apa uzata din statii de epurare	SC Kema Tronic SRL	Contract nr. 1/03.11.2022
37.	Metoda analitica dezvoltata pentru determinarea concentratiei de monoxid de carbon la suprafata apei uzate din statii de epurare	SC Kema Tronic SRL	Contract nr. 19/18.01.2019
38.	Metoda analitica imbunatatita pentru analiza cantitatii totale de metale din creme cosmetice productia FARMEC	FARMEC SA	Contract nr. 19/18.01.2019
39.	Metoda analitica dezvoltata pentru analiza calitatii cremelor FARMEC dpdv al continutului de de As2O3	FARMEC SA	Contract nr. 7811/06.03.2019
40.	Plan de amplasament	FLEXTRONICS SRL	Comanda nr. 3511/10.12.2024
41.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz	Genesis Biotech SRL	Comanda nr. 5989/28.10.2024
42.	Metodologie imbunatatita pentru analiza de biogaz	Genesis Biotech SRL	Comanda nr. 3407/03.06.2024
43.	Noua metoda analitica pentru analiza mix de sol	Gideo RO SRL	Comanda nr. 3407/03.06.2024
44.	Metoda analitica noua pentru determinare lantanide si elemente de tranzitie	Gideo RO SRL	Contract nr. 132/01.10.2024
45.	Metoda imbunatatita pentru caracterizare pelete	VOMM IMPIANTI E PROCESSI S.P.A. ROZAN	Comanda nr. 2131/01.04.2024
46.	Metoda analitica noua pentru determinarea concentratiilor de quartz, kaolinite, albite, muscovite din material tip pulbere	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Comanda nr. 2131/01.04.2024
47.	Date experimentale - raport de experimentare pentru determinari granulometrice a marimii granulelor	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Comanda nr. 2131/01.04.2024
48.	Metoda analitica noua pentru determinarea gradului de cristalinitate si a	TRAKKOM ENGINEERING SRL	Contract nr. 3545/20/08.02.2022

	concentratiei de quartz si calcite		
49.	Metodologie imbunatatita de caracterizare a deseurilor de tip levigat	Municipiul BOTOSANI	Comanda nr. 1708/02.09.2024
50.	O noua metoda analitica pentru determinarea concentratiilor de pesticide de noua generatie din alimente	Cetatea de Balta SRL, Jidvei, Alba	Comanda nr. 1708/02.09.2024
51.	Metodologie imbunatatita pentru determinarea concentratiei de Cu din struguri	Cetatea de Balta SRL, Jidvei, Alba	Contract nr. 122/15.12.2023
52.	Metoda imbunatatita pentru determinarea compozitiei chimice a gazului natural	Chimcomplex S.A. Borzești	Contract nr. 29368/237/115 /15.07.2024
53.	Metodologiei imbunatatita de monitorizare a depozitului de deseuri municipale	UAT Cluj	Contract nr. 07/25.04.2023
54.	O noua metoda analitica de determinare a continutului de metale grele din apa osmozata	Terumedical SRL	Comanda nr. 1310/06.03.2024
55.	Metodologie imbunatatita de determinare a continutului elemental din artefacte metalice	Muzeul Judetean Mures	Comanda nr. 3712/14.06.2024
56.	O noua metoda analitica de determinarea a compozitiei acizilor grasi din lapte	USAMV Cluj-Napoca	Comanda nr. 1/23.01.2024
57.	Metoda de caracterizare a cenusei de incinerator	MOROSANU PREST S.R.L.	Comanda nr. 07/25.04.2024
58.	Meotoda imbunatatita de determinare pulberi in suspensie PM2.5	RSI ELECTRO SRL	Contract nr. 19/18.01.2019
59.	Metoda de determinare emisii COV ale unor materiale plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024
60.	Metoda analitica imbunatatita pentru caracterizarea materialelor plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024
61.	Metodolgie pentru determinarea contractiei unor materiale plastice greu reciclabile	DMP Manufacture Innovation SRL	contract nr. 132/01.10.2024

ANEXA 11 Comuncări științifice

Nr. Crt.	TITLUL	EVENIMENT	AUTORI
Comuncări invitate			
1.	Process control loops using optical emission spectroscopy in reactive sputtering	ESCAMPIG XXVI, Cehia, Brno, 11/07/2024	C. Vitelaru, I. Pana, A.C. Parau, M. Dinu, L.R. Constantin, A. Vladescu
2.	Preliminary investigations of the mural paintings from the initial Episcopal Church of Râmnicu-Vâlcea (Romania)	OPTO-HS International Conference on Optoelectronics and Heritage Science -1st edition, Romania, online, 21/11/2024	Lucian-Cristian Ratoiu
3.	Advancing FAIR Data in Heritage Science Research: Updates on the INFRA-ART Spectral Library	OPTO-HS International Conference on Optoelectronics and Heritage Science -1st edition, Romania, online, 21/11/2024	Ioana Maria Cortea
4.	BIOACTIVE COATINGS AS BIOMATERIALS FOR METALLIC ORTHOPEDIC IMPLANTS	New Trends on Sensing-Monitoring- Telediagnosis for Life Sciences, Romania, BRASOV, 20/09/2024	Alina Vladescu (Dragomir), Iulian Pana, Mihaela Dinu, Anca C. Parau, Lidia R.Constantin, Catalin Vitelaru
5.	Techniques for the preparation of bioactive coatings on metal-based implants to control of degradation in body solutions	“Bioanalytical (Tele)Monitoring for Life Sciences – Medicine, Food Control, Environmental Monitoring” , Romania, BRASOV, 16/09/2024	ALINA VLADESCU (DRAGOMIR)
6.	Communicating Science	Sky over Berlin HARMONA training school, Germania, Berlin, 10/04/2024	Anca Viorica Nemuc
7.	HARD-COATINGS FOR WOODWORKING APPLICATIONS	22nd International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science” – IBWAP2024, Romania, Constanta, 11/07/2024	Vladescu (Dragomir)*, A.C.Parau, M.Dinu
8.	Titanium silicon carbonitride coatings for woodworking applications	10th International Conference on Materials Science and Technologies – ROMat 2024, Romania, Bucuresti, 15/11/2024	A.Vladescu (Dragomir)*, A.C. Parau, M.Dinu, C.P.Dragomir
9.	Elastic lidar	AGORA aerosol training school, Spania, Granada, 06/06/2024	D. Nicolae
10	Planar multilayers plasmonics for optoelectronic devices	Advanced Topics on Measurement and Simulation, ATOMS 2024, Romania, Constanta, 30/08/2024	A. Popescu, Dan Savastru

11	Techniques for the preparation of bioactive coatings on metal-based implants to control of degradation in body solutions	Scoala de vara "Bioanalytical (Tele)Monitoring for Life Sciences – Medicine, Food Control, Environmental Monitorin, Romania, BRASOV, 20/09/2024	ALINA VLADESCU (DRAGOMIR)
Comunicari orale			
1.	Enhanced Solar Thermal Collector Coatings: Advancing Energy Efficiency and Mechanical Strength	EMRS 2024 Spring meeting, Franta, Strasbourg, 31/05/2024	, Pana, I., Parau, A.C., Dinu, M., Kiss, A.E., Constantin, L.R., Vladescu (Dragomir), A., Vitelaru, C.
2.	Time series satellite data for assessment of droughts impacts on vegetation land cover in dryland Constanta County Romania	RSCy2024 'Tenth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment', Cipru, Cipru, 09/04/2024	Marina Tautan, Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru, Daniel Tenciu
3.	Urban Green Space and Albedo Impacts on Surface Temperature in Bucharest Metropolitan Area	RSCy2024 'Tenth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment', Cipru, Cipru, 09/04/2024	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru, Marina Tautan, Adrian Penache
4.	ACCuReSy Project - new approaches in studying convective environments in Romania and lessons learned	Scientific Research and Education in the Air Force, Romania, Brasov, 24/05/2024	Simona Andrei, Mariana Adam, Răzvan Pîrloagă, Vasile Prisacariu, Adrian Piticar
5.	Monitoring the atmospheric features at MARS during convective seasons 2022 and 2023	Scientific Research and Education in the Air Force, Romania, Brasov, 24/05/2024	Simona Andrei, Mariana Adam, Răzvan Pîrloagă
6.	Tehnici si metode spectroscopice pentru investigarea patrimoniului cultural	Atelierul de la Ionești", Asociația Biserici Înlemnite, Biserica din Ionești, Parohia Țărmure Ionești, Romania, Arad, 10/04/2024	L. Ratoiu, M. Dinu, L. Ghervase
7.	Spatio-temporal distribution of convective events in Romania	Scientific Research and Education in the Air Force, Romania, Brasov, 24/05/2024	: Adrian Piticar, Simona Andrei, Alexandru Tudor
8.	Aerosol layer classification from remote sensing observations using deep learning	European Aerosol Conference - EAC2024, Finlanda, Tampere, 26/08/2024	Camelia Talianu, Doina Nicolae, Victor Nicolae, Jeni Vasilescu
9.	Optical modulator based on surface plasmon resonance structure containing As ₂ S ₃ film	2nd International Conference on Laser, Plasma and Radiation - Science and Technology" (ICLPR-ST), Romania, Tulcea, 21/06/2024	Aurelian Popescu, Dan Savastru
10	Sistem de potabilizare ape de suprafata –	Workshop "Managementul integrat sustenabil al resurselor si	Adriana-Mariana Bors, Catalin Dumitrescu

	componenta a Ansamblului Memorial Ivan Patzaichin	utilizarii apei in contextul dezvoltarii durabile. Provocari si solutii", Romania, Timisoara, 15/03/2024	
11	Fluid Power in the context of reconstruction and resilience / PATENT No. A 2019 00240 Eco-friendly emulsion for mechanical processing by splintering and the obtaining procedure	Innovation Workshop, Norvegia, As, 25/04/2024	Adriana-Mariana Bors
12	Ansamblu inovativ dual actionat electro-hidraulic cu functie de colectare si potabilizare apa	Simpozion AGIR „Progresul Tehnologic - Rezultat al cercetarii”, Romania, Bucuresti, 22/04/2024	Stefan-Mihai Sefu, Adriana-Mariana Bors, Liliana Dumitrescu, Valentin Barbu, Andrei-Alexandru Benescu, Teodor Frolu, Ionut-Razvan Serbu
13	Linii tehnologice de valorificare a biomasei vegetale	Simpozion AGIR „Progresul Tehnologic - Rezultat al cercetarii”, Romania, Bucuresti, 22/04/2024	Gabriela Matache, Gheorghe Sovaiala, Ioan Pavel, Stefan-Mihai Sefu
14	Aspects regarding the design of a low-head hydraulic turbine test stand	12th International Symposium on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering KOD 2024, Ungaria, Balatonfured, 24/05/2024	Teodor Costinel Popescu, Alexandru-Polifron Chirita, Sergiu Nicolaie, Rares-Andrei Chihai
15	Research on the optimal granulation of biomass in a vibrating-fluidized bed dryer	12th International Symposium on Machine and Industrial Design in Mechanical Engineering KOD 2024, Ungaria, Balatonfured, 24/05/2024	Ioan Pavel, Alexandru-Polifron Chirita, Gabriela Matache, Gheorghe Sovaiala, Alina Popescu, Stefan-Mihai Sefu, Kati Pavel
16	Hydrostatic power transmission system for wind turbines	24th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2024, Bulgaria, Albena / online, 04/07/2024	Catalin Dumitrescu, Alexandru-Polifron Chirita, Stefan-Mihai Sefu, Adriana Mariana Bors, Ana-Maria Carla Popescu
17	Photovoltaic system for powering a remote actuation system	24th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2024, Bulgaria, Albena / online, 04/07/2024	Radu-Iulian Radoi, Liliana Dumitrescu, Bogdan Tudor, Andrei-Alexandru Benescu, Robert Blejan
18	Labelling of aerosol remote sensing facilities	Aerosol Remote Sensing workshop, Italia, Matera, 07/11/2024	D. Nicolae
19	CARS inter-comparison campaigns in 2024	Aerosol Remote Sensing workshop, Italia, Matera, 07/11/2024	L. Belegante
20	Linking urbanization with air pollution and thermal	RSCy2024 - Tenth International Conference on Remote Sensing and	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastru,

	environment in Bucharest metropolis	Geoinformation of the Environment, International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment, Cipru, Cipru, 08/04/2024	Marina Tautan, Alexandru Stanciu
21	Seismic Surveillance of Vrancea Active Region in Romania by Time Series Satellite Data Anomalies	RSCy2024 International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment, Cipru, Cipru, 09/04/2024	Marina Tautan, Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastu, Alexandru Stanciu
22	Go-on-target in art	International Conference on Optoelectronics and Heritage Science - Pilot Edition, Romania, online, 09/09/2024	M Dinu
23	3D-VIMM - A Web-Based Platform for 3D visualization of Cultural Heritage Multimodal Imaging data	International Conference on Optoelectronics and Heritage Science - Pilot Edition, Romania, online, 09/09/2024	Angheluta Laurentiu, Alexandru Popovici, Lucian Ratoiu
24	A combined spectroscopic & imaging techniques approach for revealing hidden early paintings by Hans Mattis-Teutsch	International Conference on Optoelectronics and Heritage Science - Pilot Edition, Romania, online, 09/09/2024	L. Ratoiu L. Angheluță, A.I Chelmuș, L. Ghervase, I.M. Cortea
25	Open-access to shared research infrastructures	OPTO-HS International Conference on Optoelectronics and Heritage Science -1st edition, Romania, online, 21/11/2024	Luminița Ghervase, Monica Dinu, Laurențiu-Marian Angheluță, Lucian-Cristian Ratoiu
26	Biotehnologii folosite in restaurarea picturii murale	Conferința Națională de Conservare-Restaurare „Doina Darvaș” cu tema Cercetarea și prezervarea patrimoniului cultural – materiale, tehnici și tehnologii specific, Romania, Bucuresti, 08/11/2024	I. Gomoiu, M. Dumbravicean, I. Oltean, R. Radvan
27	Development and characteristics of sub-stoichiometric high entropy carbonitride coatings for friction applications	The 9th Ed. of the Smart Materials and Surfaces, SMS 2024 Conference, Session Smart coatings and Surfaces / Biomaterials / Bio-nano-materials, Spania, BARCELONA, 24/10/2024	N.C. Zoita, M. Dinu, A. C. Parau
28	Showcases of wind lidar, cloud radar, and ceilometer synergy	CCRES workshop /ACTRIS week, Italia, Matera, 07/11/2024	Mariana Adam, Anca Viorica Nemuc, Razvan Gabriel Pirloaga
29	The European COST Networking Action Harmonia: International network for harmonization of atmospheric aerosol	AERONET Science and Application Exchange, Statele Unite ale Americii, College Park, DC, 19/09/2024	Anca Viorica Nemuc

	retrievals from ground-based photometers		
30	Magnetron sputtered metallic thin films for optical and electromagnetic radiation management	10th International Conference on Materials Science and Technologies – RoMat 2024, Romania, Bucuresti, 15/11/2024	Catalin VITELARU, Iulian PANA, Anca C. PARAU, Mihaela DINU, Alina VLADESCU (DRAGOMIR), Adrian E. KISS, Lidia R. CONSTANTIN, Arcadie SOBETKII, Iulian IORDACHE
31	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools	9th Annual Edition of International Invention Innovation Competition in Canada, iCAN 2024, 26 AUGUST 2024, online, Canada, Toronto, 26/08/2024	Alina Vlădescu (Dragomir), Anca C. Pârâu, Diana M. Vrânceanu, Mihaela Dinu, Lidia R. Constantin, Cătălin Vițelaru,
32	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools- A/00093/2023	Salonul EUROINVENT 2024 – 16th Edition, Romania, Iasi, 07/06/2024	A.Vlădescu (Dragomir), A.C. Pârâu, D.M. Vrânceanu, M.Dinu, L.R. Constantin, C.Vitelaru
33	Optimization of Cu-SiNx multilayer structures for low emissivity applications	7th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering – EmergeMAT, Romania, Bucuresti, 30/10/2024	, I. Pana, A.C. Parau, M. Dinu, L.R. Constantin, A.E. Kiss, C. Vitelaru
34	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools- A/00093/28.02.2023	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	A.Vlădescu (Dragomir), A.C. Pârâu, D.M. Vrânceanu, M.Dinu, L.R. Constantin, C.Vitelaru:
35	GRASP retrieval of aerosol microphysical and optical properties using ceilometer and photometer as input	13th E-Profile Expert Team Meeting, Global, online, 26/11/2024	Mariana Adam
36	Method and means of testing low-head hydraulic turbines	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	Teodor Costinel Popescu, Alina-Iolanda Popescu, Rares-Andrei Chihaia
37	Practical aspects regarding implementation of PID controller on a Programmable Logic Controller	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	Marian Blejan, Robert Blejan
38	Development and laboratory testing of a digital flow control unit	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora,	Bogdan Tudor, Radu-Iulian Radoi, Robert Blejan, Ioana Ilie, Stefan

		14/11/2024	Dumitru
39	Simcenter Amesim-based optimization of an experimental test stand for ultra-low head hydraulic turbines optimization	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	Alexandru-Polifron Chirita
40	Recovery of potentially toxic compounds from phosphoric ester-based hydraulic fluids (HFDR) used in the mining industry	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	Adriana Mariana Bors, Liliana Dumitrescu, Iuliana Gageanu, Alina-Iolanda Popescu, Tudor Vasile Blaga
41	Considerations regarding the implementation of hydrostatic transmissions in wind turbine power transmission systems	28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	Liliana Dumitrescu, Alexandru-Polifron Chirita, Radu-Iulian Radoi, Stefan-Mihai Sefu, Adriana Mariana Bors, Catalin Dumitrescu, Eugen Marin
42	Solutii inovative de cilindri hidraulici digitali	Al XXVI-lea Simpozion National de Utilaje pentru Constructii SINUC 2024, Romania, Bucuresti, 12/12/2024	Gabriela Matache, Ioan Pavel, Stefan-Mihai Sefu
43	Estimarea impactului vibratiilor asupra operatorilor din domeniul constructiilor utilizand o retea neuronală artificială	Al XXVI-lea Simpozion National de Utilaje pentru Constructii SINUC 2024, Romania, Bucuresti, 12/12/2024	Alexandru-Polifron Chirita, Mihail Savaniu, Radu Panaitescu-Liess, Bogdan Bebeselea, Alexandru Hansa
44	3D Printed Integrating Sphere Coated with Highly Reflective Surface Coating Using BaSO4	Bucharest University Faculty of Physics 2024 Meeting, Romania, Magurele, 24/05/2024	Stefan CARAMIZOIU, *, Stefan-Marian IORDACHE, *, Ana-Maria IORDACHE, Ana-Maria RADUTA, Valentin BARNA, Ileana Cristina VASILIU, Irinela CHILIBON, Cristiana Eugenia Ana GRIGORESCU
45	Comparison of different types of semiconducting polymers as sensors for kidney failure	Bucharest University Faculty of Physics 2024 Meeting, Romania, Magurele, 24/05/2024	Buzatu George, Ana-Maria Iordache, Stefan Caramizoiu, Irina Negut, Ana-Maria Raduta, Stefan-Marian Iordache, Bogdan Biță
46	Physical properties of submicrometric RF-sputtered CdTe thin films for photovoltaic applications	10th International Conference on Advanced Materials, ROCAM 2024 (15th – 18th July), Romania, Bucuresti, 16/07/2024	Ana-Maria FLOREA (RADUTA), Ana-Maria IORDACHE, Stefan CARAMIZOIU, Ana-Maria PANAITESCU, Marina MANICA, Sorina IFTIMIE, Vlad-Andrei ANTOHE, Ovidiu TOMA, Adrian

			RADU, Lucian ION, Mirela Petruta SUCHEA, Stefan ANTOHE
47	Air quality assessment using MARS supersite measurements in South-East Europe	European Aerosol Conference 2024, Finlanda, Tampere, 25/08/2024	J. Vasilescu, D. Nicolae, A. Nemuc, L. Belegante, A.V. Dandocsi, A. Ilie, A.M. Dandocsi
48	Near real time source apportionment of carbonaceous aerosols : lessons learnt from RI-URBANS pilot study	European Aerosol Conference 2024, Finlanda, Tampere, 25/08/2024	J.-E. Petit, H. Timonen, A. Chauvigné, O. Favez, M. Gherras, M. Savadkoohi, M. Pandolfi, and all pilot participants
49	Across Mediterranean Experiment for the Cal/Val of the Earthcare Mission	IGARSS 2024-2024 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Grecia, Athens, 07/07/2024	Eleni Marinou, Vassilis Amiridis, Peristera Paschou, Alexandra Tsekeri, Ioanna Tsikoudi, Kaliopi-Artemis Voudouri, Anna Gialitaki, Maria Tsichla, Kyriaki Papachristopoulou, Dimitra Kouklaki, Iliana Koutsoupi, Elina Giannakaki, Stelios Kazadzis, Dimitris Balis, Kostantinos Michailidis, Geprgia Peletidou, Anca Nemuc, Doina Nicolae, Grisa Močnik, Franco Marengo, Maria Kezoudi, Silke Gross, Martin Wirth, Florian Ewald, Ewan O'Connor, Ville Vakkari, Dmitri Moisseev, Pavlos Kollias, Lucia Mona, Nikos Papagiannopoulos, Marco Rosoldi, Rodanthi-Elisavet Mamouri, Dragos Ene, Athina Floutsi, Holger Baars
50	Progress in CARPORT for implementation of Step1b workflow	CARS-ARES meeting, Italia, Matera, 08/11/2024	V. Nicolae
51	CARGO-ACT remote sensing	ACTRIS Week, Italia, Matera, 08/11/2024	D. Nicolae
52	DIVA platform in a nutshell	CARS webinar, Global, online, 11/06/2024	D. Nicolae
53	Status of the lidar QA/QC	CARS webinar, Global, online, 16/01/2024	D. Nicolae

54	ARS labelling process and status	CARS-HO meeting, Romania, Magurele, Ilfov, 22/02/2024	D. Nicolae
55	Implementation status of the CARS Units and plans near future	CARS-HO meeting, Romania, Magurele, Ilfov, 22/02/2024	D. Nicolae
56	Content of the landing page	CARS-ARES meeting, Italia, Matera, 08/11/2024	V. Nicolae
57	Process and status of the ACTRIS NF labelling	CARS webinar, Global, online, 08/10/2024	D. Nicolae
58	The implementation of the principles of circular economy in agriculture	VIII. AGROPODIUM, Ungaria, Nyiregyhaza, Online, 27/11/2024	E. Kovacs, C. M. Balgaradean
59	The REESOURCE Project - Sustainable approaches to treat wastewater effluent from REEs mineral extraction: towards zero pollution and water reuse	Biennial Forum of the Network on Environmental Management and Remediation, Austria, Viena, 17/12/2024	L. Ferrando-Climent, D. Yilmaz, N. Gajendra, D. Ansva, M. Pelkonen, M. L. Dinis, M. C. Vila, E. Levei, I. Török, C. Escudero
60	A new thin film processing technique	THE 28th International Conference on Hydraulics and Pneumatics HERVEX 2024, Romania, Baile Govora, 14/11/2024	T. Blaga, O. Todor-Boer
61	Urban Built Environment Impact on Summer Extreme Heat across Two Romanian cities	Conferinta Internationala Mediterranean Geosciences Union MedGU-24, Spania, Barcelona, 29/11/2024	Maria Zoran, Roxana Radvan, Dan Savastu, Marina Tautan, Daniel Tenciu, Alexandru Stanciu
62	Remote Sensing Monitoring of the Climate Change and Anthropogenic Impacts on Periurban Forest Phenology	Conferinta Internationala Mediterranean Geosciences Union MedGU-24, Spania, Barcelona, 29/11/2024	Dan Savastu, Maria Zoran, Roxana Radvan, Marina Tautan, Daniel Tenciu, Alexandru Stanciu
63	Applications of aerial thermography in archaeology	XGEN NEXT 100 International Student Scientific Communications Conference, VII th Edition, Romania, Baia Mare, 20/05/2024	A.M. Pătrașcu, L.M. Angheluță, L.C. Ratoiu
64	SEED OF MEASUREMENT CHOICE IMPACT ON THE SZILARD ENGINE PERFORMANCE	TIM 24 International Physics Conference (30th May - 1st June 2024), Romania, Timisoara, 31/05/2024	Marina Cuzminschi, Alexei Zubarev, Stefan-Marian Iordache, Aurelian Isar
65	SHUNTING OF HIGHLY DISSIPATIVE ARRAYS OF JOSEPHSON JUNCTIONS	22st International Balkan Workshop on Applied Physics Constanța, Romania, July 9-12, 2024, Romania, Constanta, 11/07/2024	Marina CUZMINSCHI, Alexei Zubarev, Ana-Maria IORDACHE, Stefan-Marian IORDACHE
66	Machine learning approach for source apportionment	NF Forum WG on AIS Source Apportionment, Franta, Online,	Andrei Valentin Dandocsi, Jeni Georgeta Vasilescu

		22/11/2024	
67	Analiza fluidelor hidraulice si valorificarea compusilor potential toxici pe baza de esterii fosforici (HFDR)	Al XXVI-lea Simpozion National de Utilaje pentru Constructii SINUC 2024, Romania, Bucuresti, 12/12/2024	Adriana Mariana Bors, Liliana Dumitrescu
68	Critical raw materials (CRM) recovery from mining waste and the remediation of soils contaminated with potentially toxic elements (PTE) in the context of climate change	25th International Scientific and Technical Conference KOMTECH-IMTech 2024 - Innovative Mining Technologies, Polonia, Szczyrk, 05/11/2024	Iustina Popescu, Adriana Mariana Bors, Liliana Dumitrescu, Alexandru Polifron Chirita, Ana-Maria Turculet, Robert Szabo
69	Microwave radiometer data quality assurance	COST PROBE final meeting, Franta, Paris, 27/03/2024	Toanca Florica
70	Activitati stiintifice departament Teledetectie - Misiunea Hera	Ziua Mondiala pentru Reducerea Dezastrelor Naturale la muzeul tehnic Dimitrie Leonida, Romania, Bucuresti, 15/10/2024	Toanca Florica, Nemuc Anca Viorica, Ciocan Ancuta Gabriela
71	Activitati Stiintifice departament Teledetectie - Radiometru microunde	MWR Workshop, Germania, Julich, 25/04/2024	Toanca Florica
72	Vrancea seismic hazard assessment by time series satellite data	SCERIN - MedRIN Workshop 2024, Grecia, Chania, 19/07/2024	M. Zoran, R. Radvan, Dan Savastru, M.Tautan
73	Long term analysis of aerosol optical properties and dominant types over Europe	ACTRIS Science Conference 2024, Franta, Rennes, 16/05/2024	Ancuta Gabriela Ciocan, Anca Viorica Nemuc, Doina Nicoleta Nicolae
74	Anthropogenic origin pollutants shape microbial metabolites in an alpine soil	36th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology Santiago, Chile , Chile, Santiago, 26/08/2024	ED. Kovacs, MH. Kovacs. P. Pereira
75	Land use impact on soil microbial community in Continental Transylvania (Romania)	36th Annual Conference of the International Society for Environmental Epidemiology Santiago, Chile , Chile, Santiago, 26/08/2024	MH. Kovacs, ED. Kovacs, P. Pereira
76	Surface functionalization in selective laser melted 17-4 PH by plasma polishing and interstitial diffusion hardening	The Sixteenth International Conference on Local Mechanical Properties(LMP-2024), Cehia, Praga, 29/05/2024	Thomas Lindner, Maximilian Grimm, Frank Schubert, Kerstin Winkler, Thomas Starke, Tobias Weise, Ralph Hunger, Robin Berger, Radim Čtvrtlík, Jan Tomáščík, Alina Vladescu (Dragomir), Thomas

			Lampke,
Comuncări poster			
1.	Ti/TiSi/TiSiN/TiSiCN multilayered structures obtained by cathodic arc evaporation	EMRS 2024 Spring meeting, Franta, Strasbourg, 30/05/2024	Anca C.Parau, Mihaela Dinu, Iulian Pana, Lidia R. Constantin, Catalin Vitelar, Diana Maria Vranceanu, Alina Vladescu (Dragomir)
2.	Multi-analytical approach for characterisation of Roman age stone monuments	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 04/06/2024	M. Dinu, L. Ghervase, I.M. Cortea, C.G. Alexandrescu
3.	STUDY OF SENSITIVE ELECTRODES BASED ON COMPLEXING AZULENE POLYMER FILMS	International Conference CHIMIA 2024 "NEW TRENDS IN APPLIED CHEMISTRY", Romania, Constanta, 30/05/2024	Irinela Chilibon, Ovidiu-Teodor Matica, Cristina Vasiliu, Gabriela Stanciu, Elena Diacu, Eleonora-Mihaela Ungureanu
4.	Experimental Approach to Silicon Heterojunction Tandem Solar Cells	https://encyclopedia.pub/entry/55789 , Elvetia, Basel, 05/03/2024	Laurentiu Fara, Irinela Chilibon, Ileana Cristina Vasiliu, Dan Craciunescu, Alexandru Diaconu, Silvian Fara
5.	Wind and turbulence statistics over Măgurele using ground-based measurements	ACTRIS Science Conference 2024, Franta, Rennes, 14/05/2024	R. Pîrloagă, M. Adam, B. Antonescu and S. Andrei
6.	Multi-analytical approach for similitude analysis of metal Roman age findings	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 04/06/2024	M. Dinu, L. Ghervase, A. Ratiu
7.	Plastic marine debris as a worldwide environmental challenge	13th International Conference on Materials Science & Engineering, Romania, Brasov, 13/03/2024	M. Rapa, E. Matei, E.M. Carstea, N. Slav, A.G. Dinca, C. Predescu
8.	The Danube water collector	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Romania, Iasi, 07/06/2024	Ioan Lepadatu, Valentin Barbu, Radu-Iulian Radoi, Adriana Mariana Bors
9.	An alternative approach to mapping pigments and binders in mural paintings by combined FTIR spectroscopy, hyperspectral imaging and laser-induced fluorescence scanning	1st European Meeting on Infrared Nanospectro-Imaging (Eu-NanoSpec), Franta, Orasy, 12/03/2024	I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Ratiu, L. Angheluță
10	Towards a FAIR data management in heritage	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and	I.M. Cortea

	science research: updates and progress on the INFRA-ART Spectral Library	Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 06/06/2024	
11	Detection, identification, and mapping of organic binders used in ancient wall paintings by combined non- and micro-invasive mobile spectroscopic techniques	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 04/06/2024	I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Angheluță, L. Ratoiu, A. Pătrașcu, M. Dinu
12	New open-access online tools for increased and sustainable accessibility in conservation and heritage science research	30th Biennial IIC Congress - Sustainable Solutions for Conservation: new strategies for new times, Peru, Lima, 23/09/2024	I.M. Cortea
13	Drying technologies and innovative energy-independent equipment for mountainous and isolated areas	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Romania, Iasi, 07/06/2024	Gheorghe Sovaiala, Gabriela Matache, Ioan Pavel, Valentin Barbu
14	Device for drying in tunnel-type fluidized bed with material conveyance by vibrations	EUROINVENT 2024 - 16th European Exhibition of Creativity and Innovation, Romania, Iasi, 07/06/2024	Iulian-Claudiu Dutu, Petrin Drumea, Radu-Iulian Radoi
15	Aerosol climatology from lidar observations using deep learning	31st International Laser Radar Conference - ILRC2024, Germania, Landhuts, 25/06/2024	Camelia Talianu, Doina Nicolae si Victor Nicolae
16	Efficient Diffraction Grating Coupling of Light with Surface Plasmon Polariton Waves	Advanced Topics on Measurement and Simulation (ATOMS) , Romania, Constanta, 30/08/2024	A.Popescu, Dan Savastru
17	Multilayered coatings for protecting of cutting tools which work in server wear regimes used in woodworking tools	The 10th Edition of International Exhibition of Patents and Innovation "Traian Vuia" 2024, Romania, Timisoara, 14/06/2024	A. Vlădescu, LIDIA RUXANDRA CONSTANTIN, MIHAELA DINU, ANCA CONSTANTINA PARAU, CATALIN VITELARU
18	High-pressure pumping system equipped with minibooters	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, Romania, Iasi, 04/07/2024	Teodor Costinel Popescu, Alexandru Polifron Chirita, Andrei Vlad, Constantin Teodoru
19	Sunflower-type photovoltaic plant	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, Romania, Iasi, 04/07/2024	Valeriu Dulgheru, Ionas Catalin Dumitrescu, Liliana Dumitrescu, Corneliu Cristescu
20	Watering equipment with hydrostatic drive and pneumatic spraying	INVENTICA 2024 – The 28th International Exhibition of Inventions, Romania, Iasi,	Corneliu Cristescu, Alexandru Polifron Chirita, Radu Iulian Radoi

		04/07/2024	
21	Comparative Analysis of Lidar Retrievals: Evaluating Lidar Performance with Normal Telescope Field Stop versus Tilted Slit Solution	31st International Laser Radar Conference (ILRC), Germania, Landshut, 24/06/2024	Livio Belegante, Doina Nicolae, Anca Nemuc, Cristian Radu, Gabriela Ciocan, Razvan Pirloaga, Victor Nicolae
22	Influence of the intrinsic variability of Raman data on the outcome of PCA classification of ancient ceramics	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 04/06/2024	L. Ghervase, V. Atanassova, A. Pirovska
23	Layers of the past. Non-destructive investigations of the old wall paintings from Râmnicu-Valcea Episcopal Church, Romania	The 6th International Conference on Innovation in Art Research and Technology (InART2024), Norvegia, Oslo, 04/06/2024	L. Ratoiu, I.M. Cortea, L. Ghervase, L. Angheluță
24	Procedure for determining the thickness and evaluating the degree of degradation of layers by corroborating X-ray imaging analysis and X-ray fluorescence spectroscopy -Patent A00938/15.11.2017	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Moldova, Chisinau, 16/05/2024	A.I. Chelmuș, R. Rădvan, L. Ghervase
25	Method for in situ LIBS analysis of submerged objects, Patent: A00353/23.06.2020	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Moldova, Chisinau, 16/05/2024	M. Dinu, R. Rădvan
26	Scientific method for controlled laser cleaning of polychrome objects- Patent: A/00706/09.11.2020	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Moldova, Chisinau, 16/05/2024	M. Dinu, L. Ghervase, L. C. Ratoiu, R. Rădvan
27	Restaurarea monumentelor istorice: Concepte, teorii, practice, ISBN 9786068922171	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Moldova, Chisinau, 16/05/2024	L. C. Ratoiu
28	Salon carte - Restaurarea monumentelor istorice: Concepte, teorii, practice, ISBN 9786068922171	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT, Romania, Iasi, 06/06/2024	L. C. Ratoiu
29	Echipament hibrid pentru caracterizarea stratigrafică la nivel elemental și molecular a obiectelor de patrimoniu cultural- Cerere	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT , Romania, Iasi, 06/06/2024	M. Dinu, I.M Cortea, L. Ghervase , R. Rădvan

	brevet nr A/ 00757/2023		
30	Research project- Programme HORIZON- INFRA-2021-DEV-02 European Research Infrastructure for Heritage Science - Implementation Phase - E-RIHS	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT , Romania, Iasi, 06/06/2024	R.Rădvan , M. Dinu, M.C. Stancu
31	Procedeu de determinare a grosimii si de evaluare a gradului de degradare a straturilor prin coroborarea analizei imagistice cu raze X si a spectroscopiei de fluorescenta cu raze X- A00938/15.11.2017, RO 133360 A2	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	A.I. Chelmus, R. Radvan, L. Ghervase
32	Metodă complexă de identificare, caracterizare și cartare a materialelor policrome multistrat, de la nivel macroscopic la nivel microscopic, A00638 / 09.10.2019, RO 134914 A2	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	M. Dinu, R. Rădvan, L.C. Ratoiu
33	Research project - Implementation and exploitation of the scientific research results in the practice of restoration and conservation of cultural goods- IMPLEMENT- PN-III- P1-1.2-PCCDI-2017-0878	16th European Exhibition of Creativity and Innovation EUROINVENT 2024, Romania, Iasi, 06/06/2024	R. Rădvan, M. Dinu, M.C. Stancu
34	Synthesis method of composite powder materials with a (CoCrNiVCu) high-entropy alloy -HEA matrix reinforced with carbide ceramic particles for plasma spraying and the resulting powders	48th International Invention Show - INOVA 2024,, Croația, ZAGREB, 17/10/2024	N.C. Zoita, C.E.A. Grigorescu, M. Dinu, A.M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, L.R. Constantin
35	Procedeu de obținere a pulberilor de compozit cu matrice de aliaj cu entropie întă - hea de tipul (CoCrNiVCu) ranforsat cu particule ceramice carbidge pentru depuneri prin pulverizare termică cu	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	N.C. Zoita, C.E.A. Grigorescu, M. Dinu, A.M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, L.R. Constantin

	jet de plasmă și pulberile astfel obținute		
36	Multilayer Structures Based on Thin Layers of Copper and Silicon Carbides, Nitrides, and Carbonitrides, With High Transparency and Heat-Reflecting Properties.	48th International Invention Show - INOVA 2024, Croația, ZAGREB, 16/10/2024	VITELARU Catalin, PANA Iulian, PARAU Anca Constantina, DINU Mihaela, DRAGOMIR Alina, KISS Emil Adrian, CONSTANTIN Lidia Ruxandra
37	Structural, mechanical, wear and anticorrosive properties of protective multilayers based on TiSi carbo-nitrides, used for the development of cutting tools	The 9th Ed. of the Smart Materials and Surfaces, SMS 2024 Conference, Session Smart coatings and Surfaces / Biomaterials / Bio-nano-materials, Spania, BARCELONA, 23/10/2024	Lidia R. Constantin, Anca C.Parau, Mihaela Dinu, Iulian Pana, Catalin Vitelar, Diana Maria Vranceanu, Alina Vladescu (Dragomir)
38	Ti/TiSi/TiSiN/TiSiCN protective multilayered structures used for Industrial woodworking applications obtained by cathodic arc evaporation	Global Advanced Materials & Surfaces- GAMS 2024, Franta, Paris, 06/06/2024	Lidia R. Constantin, Anca C.Parau, Mihaela Dinu, Iulian Pana, Catalin Vitelar, Diana Maria Vranceanu, Alina Vladescu (Dragomir)
39	Near field telescope for optimisation of sounding distance of lidar system	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, Romania, Bucharest, 22/11/2024	Livio Belegante, Alexandru Marius Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Doina Nicoleta Nicolae, Jeni Georgeta Vasilescu
40	Laser emission stabilization technique for detection by high spectral resolution lidar	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, Romania, Bucharest, 22/11/2024	Livio Belegante, Alexandru Marius Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Doina Nicoleta Nicolae, Cristian Marian Radu, Alin Alexandru Tilea, Jeni Georgeta Vasilescu
41	Module for determination of the synchronisation factor of the emission-reception channels in lidar systems	EURO POLITEHNICUS 2024 - International Innovation and Invention Show-1st edition, Romania, Bucharest, 22/11/2024	Livio Belegante, Alexandru Marius Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Doina Nicoleta Nicolae, Jeni Georgeta Vasilescu
42	Aerosol typing results from AERONET data classification and NATALI retrieval	ILRC 2024 31st International Laser Radar Conference, Germania, Landshut, 25/06/2024	Livio Belegante, Ancuta Gabriela Ciocan, Anca Viorica Nemuc, Doina Nicoleta Nicolae, Jeni Georgeta Vasilescu
43	CrSiCN Based hard-coatings used for woodworking	Simpozionului Internațional „PRIORITĂȚILE CHIMIEI PENTRU O	Alina VLADESCU (DRAGOMIR), Anca C.

	applications	DEZVOLTARE DURABILĂ” PRIOCHEM XX – 2024, Romania, Bucuresti, 17/10/2024	PARAU , Mihaela DINU, Iulian PANA, Catalin VITELARU, Lidia R. CONSTANTIN, Diana Maria VRANCEANU
44	Structuri multistrat pe baza de straturi subțiri de cupru si carburi, nitruri si carbonitruri de siliciu, cu transparenta ridicata si proprietăți de reflector de căldură	1st EURO POLITEHNICUS International Exhibition of Innovation and Invention, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	VITELARU Catalin, PANA Iulian, PARAU Anca Constantina, DINU Mihaela, DRAGOMIR Alina, KISS Emil Adrian, CONSTANTIN Lidia Ruxandra
45	Valorization of Coffee Waste as a Sustainable Protein Source for Aquaculture Feed	AGRICULTURE AND FOOD - CURRENT AND FUTURE CHALLENGES-AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	A. Becze, D. Simedru, C. Oana, P. A. Uiuu
46	GreHSen - Ultrasensitive gas sensor array for greenhouse environment assessment	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	Stefan-Marian Iordache, Ana-Maria Iordache, Stefan Caramizoiu, Cristiana Eugenia Ana Grigorescu, Bogdan Ionut Bită, Ileana Cristina Vasiliu, Mihail Elisa, Irinela Chilibon, Ana- Maria Florea,
47	3D Printed Integrating Sphere Coated with Highly Reflective Surface Coating Using BaSO4	The 16th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-16), 7 – 15.09.2024, Turcia, Antalya, 10/09/2024	S. Caramizoiu, S.-M. Iordache, A.-M. Iordache, A.-M (Raduta) Floarea, V. Barna, I. C. Vasiliu, I. Chilibon, C. E. A. Grigorescu
48	Assessment of Candida spp. in synthetic body fluids using a colorimetric array	The 16th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-16), 7 – 15.09.2024, Turcia, Antalya, 10/09/2024	A.-M. Iordache, S.-M. Iordache, R. E. Boiltea, C. Rizea, A.-M.Florea, S. Caramizoiu, I. C. Vasiliu, I. Chilibon, C. Grigorescu
49	Intelligent colorimetric sensor for urea assessment in mammalian saliva: diagnosis tool for kidney failure in veterinary practice	The 16th International Conference on Physics of Advanced Materials (ICPAM-16), 7 – 15.09.2024, Turcia, Antalya, 10/09/2024	S.-M. Iordache, A.-M. Iordache, T. Soare, C. Rizea, A. Mazlum, S. Caramizoiu, A.-M (Raduta) Floarea, I. C. Vasiliu, I. Chilibon, C. Grigorescu
50	FoodESense – Senzor electrochimic pentru siguranta alimentara	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	Ana-Maria Iordache, Valentin Barna, Stefan- Marian Iordache, Stefan Caramizoiu, Cristiana Eugenia Ana Grigorescu, Bogdan Ionut Bită, Ileana

			Cristina Vasiliu, Mihail Elisa, Irinela Chilibon, Ana-Maria Florea (Raduta)
51	Hyperspectral imaging can evaluate age-related changes in skin perfusion in the plantar arch territory	2nd European Congress on Biomedical and Veterinary Engineering (BioMedVetMech), Croația, Zagreb, 18/10/2024	Mihaela Antonina Calin, Dragos Manea, Sorin Viorel Parasca
52	Hyperspectral imaging for the assessment of burn scar hyperpigmentation	2nd European Congress on Biomedical and Veterinary Engineering (BioMedVetMech), Croația, Zagreb, 18/10/2024	Dragos Manea, Mihaela Antonina Calin, Sorin Viorel Parasca
53	Effect of Cr and Si alloying on the properties of arc plasma deposited ZrCN coatings used in industrial applications	E-MRS Spring Meeting, Franta, Strasbourg, 29/05/2024	L.R. Constantin, C. Vitelaru, A.C. Parau, M. Dinu, I. Pana, A. Vladescu (Dragomir)
54	Enhanced Wood Cutting Tool Performance by Cathodic Arc Deposition of TiSiN/TiSiCN Coatings. The effect of C/N Gas Flow Rate	10th International Conference on Materials Science and Technologies – ROMAT 2024 , Romania, Bucuresti, 14/11/2024	A.C. Pârâu, M. Dinu, I. Pană, LR. Constantin, C. Vițelaru, A. Vlădescu (Dragomir)
55	RETRIEVAL OF THE AEROSOL OPTICAL AND MICROPHYSICAL PROPERTIES USING GRASP, OVER MAGURELE, ROMANIA	ILRC 2024 31st International Laser Radar Conference, Germania, Landshut, 25/06/2024	Mariana Adam, Simona Andrei, Livio Belegante, Jeni Vasilescu, Cristian Radu, Milagros Herrera
56	Four-terminal solar cell with heterojunction structure based on non-toxic metal oxides	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	Chilibon Irinela, Vasiliu Ileana Cristina, Savastru Dan, Ørnulf Nordseth, Sean Erik Foss, Eduard Monakhov, Raj Kumar, Fara Laurențiu, Mitroi Mihai Răzvan, Ninulescu Valerica, Silvian Fara, Craciunescu Dan
57	Temporal variability and aerosols source apportionment at RADO Bucharest, Romania	ACTRIS Science Conference, Franta, Rennes, 13/05/2024	J. Vasilescu, A. V. Dandocsi, C. Talianu, L. Belegante, A. Nemuc
58	Actris, Earlinet, and Cloudnet Cal/Val Contribution to Earthcare Mission	IGARSS 2024-2024 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Grecia, Athens, 07/07/2024	Eleni Marinou, Holger Baars, Lucia Mona, Ewan O'Connor, Stephanie Rusli, Rob Koopman, Ann Mari Fjæraa, Doina Nicolae
59	Aerosol properties in the	ACTRIS Science Conference 2024,	D. Nicolae, J. Vasilescu, C.

	last decade as measured by the EARLINET-ACTRIS lidars	Franta, Rennes, 13/05/2024	Talianu, L. Belegante, V. Nicolae
60	Application of Viola tricolor extracts in cleaning products	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	A. Becze, D. Simedru, L. Bîlteanu
61	Determination of policyclic aromatic hydrocarbons of Prunus spinosa fruits	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	V. Babalau-Fuss, A. Becze
62	Effects of several accelerators' working mechanisms on Portland cement concrete structure and mechanical properties	10th International Conference on Advanced Materials, Romania, Bucuresti, 16/07/2024	A. F. Simedru, A. Becze, O. Cadar, D. Simedru, I. Ardelean
63	Evaluation of mercury concentration and mobility in soils around a former chlor-alkali plant using diffusive gradients in thin films (DGT) technique	50th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering (SSCHE), Slovakia, Tatranske Matliare, 23/05/2024	S. Angyus, T. Frentiu, M. Frentiu, E. Covaci, M. Senila
64	Design of a flat coil electrothermal vaporization device for inductively coupled plasma optical emission spectrometry	International Spring Seminar on Electronics Technology, Cehia, Praga, 16/05/2024	S. Cadar, D. Petreus, T. Patarau, E. Szilagyi
65	Increasing the efficiency of thermal agent distribution in tunnel drying installations	6th International Conference, MTFI Modern Technologies in the Food Industry, Moldova, Chisinau, 17/10/2024	M. Balan, N. Tislinscaia, V. Visanu, M. Melenciuc, V. Popescu, L. Senila, T. Balan, I. Gidei, P. Severin
66	Speciation of toxic metals in soil as total and labile fraction using diffusive gradients in thin films (DGT) passive sampling and determination by capacitively coupled plasma optical emission spectrometry	50th International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering (SSCHE), Slovakia, Tatranske Matliare, 23/05/2024	E. Covaci, S. Angyus, M. Senila, M. Frentiu, T. Frentiu
67	Carbohydrates extraction technique from different microalgae species	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	E. Kovacs, E. Neag, M.-A. Resz, C. Văărățeanu, L. Șenilă, C. Roman
68	Advancing the Romanian agrifood sector: technology transfer and the role of the Enterprise Europe Network	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	A.M. Ivan, M.A. Cotiu, C.M. Balgaradean
69	Concentration of toxic metals in black poplar leaves in urban	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA,	L. Levei, L. Dordai, M. Roman, C. Tanaselia

	environment	Romania, Online, 25/10/2024	
70	NOVEL SENSOR FOR HISTAMINE DETECTION IN FOOD AND DRINKS	TIM 24 International Physics Conference (30th May - 1st June 2024), Romania, Timisoara, 30/05/2024	Ana-Maria Iordache, Alexei Zubarev, Marina Cuzminschi, Stefan-Marian Iordache
71	The efficiency of spherical solid target compression via multiple laser beams	2nd International Conference on Laser, Plasma and Radiation – Science and Technology (ICLPR-ST) (June 16-21 2024), Romania, Danube Delta, 18/06/2024	Alexei ZUBAREV, Marina CUZMINSCHI, Ana-Maria IORDACHE, Ștefan-Marian IORDACHE
72	Application of Raman spectroscopy for in vivo periodontal disease monitoring	2nd International Conference on Laser, Plasma and Radiation – Science and Technology (ICLPR-ST) (June 16-21 2024), Romania, Danube Delta, 20/06/2024	Catalin LUCULESCU, Eduard GATIN, Ana-Maria IORDACHE, Stefan-Marian IORDACHE
73	Long-term variability of black carbon concentrations at a suburban super-site near Bucharest, Romania	ACTRIS Science Conference 2024, Franta, Rennes, 13/05/2024	Andrei Valentin Dandocsi, Jeni Georgeta Vasilescu, Alexandru Marian Ilie, Doina Nicoleta Nicolae
74	Supervised machine learning regression techniques for aerosol source identification	European Aerosol Conference - EAC2024, Finlanda, Tampere, 25/08/2024	Andrei Valentin Dandocsi, Jeni Georgeta Vasilescu, Alexandru Marian Ilie, Victor Andrei Nicolae
75	Long-Term Monitoring of Black Carbon in Măgurele, Romania: A Source Apportionment Approach with the AE33 Aethalometer	International Colloquium 'Physics of Materials' - PM-8, Romania, București, 14/11/2024	Andrei Valentin Dandocsi, Jeni Georgeta Vasilescu, Livio Belegante, Cristina Stan
76	Hysteresis loop in SPR structures containing thin amorphous As ₂ S ₃ films	10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics - MSCMP 2024, Moldova, Chisinau, 04/10/2024	A. Popescu, Dan Savastru
77	Surface plasmon-waveguide resonances in structures with amorphous As ₂ S ₃ films	10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics-MSCMP 2024, Moldova, Chisinau, 04/10/2024	Dan Savastru, A. Popescu
78	Time series of MODIS satellite data for assessment of climate change and urbanization on vegetation phenology	SCERIN -MedRIN Workshop 2024, Grecia, Chania, 19/07/2024	Dan Savastru, M.Zoran, R.Radvan, M.Tautan
79	Multiwavelength interferometer-based HSRL	ILRC 2024 31st International Laser Radar Conference, Germania, Landshut, 26/06/2024	Ilya Serikov, Björn Brüggmann, Livio Belegante, Anca Nemuc, Doina Nicolae, Iwona S. Stachlewska, Vassilis

			Amiridis
80	International network for harmonisation of atmospheric aerosol retrievals from ground based photometers	23rd AeroCom / 12th AeroSat workshop, Franta, Lille, 14/10/2024	S.Vandenbussche , I. Fountoulakis , S. Solomos , S. Kazadzis, C. Toledano , L. Doppler , M. Campanelli , V. Estelles , R. Roman , A . Nemuc, P.Raptis , P. Dagsson Waldhauserova , M. J. Costa , K. Papachristopoulou , A. Baretto , N. Kouremeti , A. Masoom
81	Multiply HSRL instrument for the Cal/Val of satellite missions-Update	ACTRIS Science Conference 2024, Franta, Rennes, 16/05/2024	Multiply HSRL instrument for the Cal/Val of satellite missions - Update; Livio Belegante, Ilya Serikov, Anca Nemuc, Doina Nicolae, Björn Brüggmann, Vassilis Amiridis, Iwona S. Stachlewska
82	Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders	INOVA 2024, 48th International Invention Show, Zagreb, Croatia, 16-19 October 2024, Croația, Zagreb, 19/10/2024	Zoita Nicolae Catalin, Grigorescu Cristiana- Eugenia- Ana, Dinu Mihaela, Iordache Ana Maria, Parau Anca Constantina, Kiss Adrian Emil, Constantin Lidia Ruxandra
83	"Synthesis Method of Composite Powder Materials with a (CoCrNiVCu) High-Entropy Alloy (HEA) Matrix Reinforced with Carbide Ceramic Particles for Plasma Spraying and the Resulting Powders"	International Innovation and Invention Show -EURO Politehnicus, 1st Edition, Bucharest, Romania, 22 - 24 Noiembrie 2024, Romania, Bucuresti, 22/11/2024	N.C. Zoita, C.E.A. Grigorescu, M. Dinu, A-M. Iordache, A.C. Parau, A.E. Kiss, L.R. Constantin
84	Satellite derived Aerosol Layer Height product validation with ground based Actris measurements	ESA/ATMOS 2024, Italia, Bologna, 03/07/2024	Livio Belegante, Alexandru Marius Dandocsi, Anca Viorica Nemuc, Stefan Marius Nicolae
85	Seasonal pattern of soil microorganisms abundance and activities in a landslides-affected zone under restoration	9th International Symposium on the Interactions of Soil Minerals with Organic Matter and Microbes (ISMOM 2024), Japonia, Tsukuba, 16/10/2024	ED. Kovacs, MH. Kovacs. P. Pereira

86	Land use impact on soil metabolite profile in calcareous chernozems soil, Limanu, Pontic area	9th International Symposium on the Interactions of Soil Minerals with Organic Matter and Microbes (ISMOM 2024), Japonia, Tsukuba, 16/10/2024	MH. Kovacs, ED. Kovacs, P. Pereira
87	Evaluation of decadal regional and local NO ₂ column densities using space-borne instruments and CAMS	ESA/ATMOS 2024, Italia, Bologna, 03/07/2024	Alexandru Marius Dandocsi, Alexandru Marian Ilie, Anca Viorica Nemuc, Stefan Marius Nicolae
88	Local mechanical properties evaluation of TiN coatings deposited using Pulsed DC and HiPIMS	Euroinvent european exhibition of creativity and innovation, Romania, Iasi, 06/06/2024	Tomastik, J.; Vaclavek, L.; Lindner, T.; Vladescu, A.; Nozka, L.
89	Varied utilization of acoustic emission in scratch	Euroinvent European Exhibition of Creativity and Innovation", Romania, Iasi, 06/06/2024	Václavek, L., Tomáščík, J.; Lindner, T.; Vladescu A.; Nozka, L
90	Surface Functionalization of Selective Laser Melted 17 4 PH by Plasma Polishing and Interstitial Diffusion Hardening for Thin Films	Euroinvent european exhibition of creativity and innovation, Romania, Iasi, 06/06/2024	Lindner, T.; Grimm, M.; Schubert, F.; Winkler, K.; Tomáščík, J.; Vladescu A.; Lampke, T
91	Mechanical properties of carbon nanotubes coated by TiN	The Sixteenth International Conference on Local Mechanical Properties (LMP-2024), Cehia, Praga, 29/05/2024	Václavek, L.; Tomáščík, J.; Nožka, L.; Lindner, T.; Vladescu, A
92	Assessing the economic benefits of irrigating rapeseed for biodiesel production in Romania	"Agriculture and Food - current and future challenges" AGRIFA, Romania, Online, 25/10/2024	L.Dordai, M. Roman