



UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

APROB

Prorector pentru activitatea științifică
Georgeta STEPANOV, dr. hab., prof. univ.



PLAN DE ACTIVITATE al Institutului de Fizică Aplicată pentru anul 2026

Nr. ctr.	Denumirea activității	Rezultate planificate/ Indicatori de cuantificare a rezultatelor activității	Termene de realizare	Responsabili de executare (nume, prenume, funcția, date de contact)
I. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA FUNCȚIILOR ȘI ATRIBUȚIILOR PREVĂZUTE DE STATUTUL ORGANIZAȚIEI				
1	Cercetări științifice, lucrări experimentale și tehnologice, tehnologii avansate (în subprogramele inițiate și în alte proiecte în derulare)	În institut se desfășoară cercetări științifice în cadrul a 10 subprograme (011201-011210) și a mai multor proiecte bilaterale, proiecte pentru tineri cercetători, vouchere inovatoare, proiecte pentru dezvoltarea capacităților de participare la Programul Orizont Europa, proiecte „Stimularea excelenței cercetărilor științifice” și alte proiecte finanțate de ANCD. Vor fi obținute un șir de materiale noi, care vor fi investigate din punct de vedere structural și al unor proprietăți. Pentru unii din compuși vor fi efectuate calcule cuanto-chimice, pentru a explica corelația structură-proprietăți. Rezultatele obținute vor fi diseminate prin publicarea a minimum 15 articole științifice și prin participarea la cel puțin 5 conferințe și forumuri științifice, inclusiv saloane de invenție.	02.01.2026 – 31.12.2026	Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator. LMFSS T. Malinowski, Kravțov Victor, șef de laborator Ceban V., Macovei M. S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord. Paladi Florentin, cerc.șt.princ.

		<p>Implicarea în realizarea proiectelor ANCD și bilaterale MD-RO. Toate rezultatele vor fi incluse în raportul anual de cercetare.</p> <p>Implementarea metodei bazată pe excitația spectrelor de fluorescență sub influența radiațiilor laser în studii de mediu. Depunerea la AGEPI a cererii pentru obținerea unui brevet de invenție. Implementarea tehnologiei LiDAR în cercetările interdisciplinare realizate.</p>		
2	<p>Testări, certificări și standardizări ale produselor, serviciilor și proceselor noi sau perfecționate</p>	<p>Materialele noi obținute vor fi validate prin testări experimentale privind structura și proprietățile fizico-chimice. Datele cristalografice vor fi depuse în Baza de Date Structurale Cambridge sub formă de fișiere CIF, în conformitate cu standardele internaționale de raportare, asigurând transparența și reproducerea rezultatelor. Trimiterea în baza de date ICDD a rezultatelor pentru cercetările ZnSnN₂, ZnGeN₂, ZnSiN₂ după caz în vederea generării fișierelor *.cif pentru publicare.</p>	<p>02.01.2026 – 31.12.2026</p>	<p>Kravțov Victor, șef de laborator S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md</p>
3	<p>Expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației</p>	<p>Recenzarea publicațiilor în reviste de specialitate de prestigiu.</p> <p>Evaluări ale rapoartelor științifice</p> <p>Recenzare în reviste internaționale Physics of the solid state și Semiconductors</p>	<p>02.01.2026 – 31.12.2026</p>	<p>S. Baca, M.Fonari, P. Bouroș LMFSS T. Malinowski. S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md</p>
4	<p>Formarea cadrelor de înaltă calificare științifică (a se nota numărul de tineri cercetători în formare)</p>	<p>În laborator (subprogramul 011202) activează 7 cercetători tineri și 4 ingineri, studenți la USM, Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică.</p> <p>Craciun N., Beleaev E., – doctorande, Stati D., Podgornîi D. – au finisat doctoratul și sunt la etapa de oformare a tezelor de doctor, Gorobeț A. planific[doctoratul în 2026. În cadrul subprogramului mai sunt antrenați studenți de la USM (voluntari) ce vor realiza teze de licență și master.</p>	<p>02.01.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Ceban V., Macovei M. S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord. Paladi Florentin, cerc.șt.princ.</p>

		<ol style="list-style-type: none"> 1. BELEAEV Ecaterina 2. CAPBĂTUT Olga 3. CRACIUN Nicoleta 4. GOROBET Anastasia 5. PODGORNÎI Daniel 6. STAI Dumitru 7. VITIU Aliona, dr, care a revenit după concediul de maternitate 8. AVDEEV Victor – ing. sup. 9. Trofaia Alexandra – ing. sup. 10. Melnic Evelina – ing. 11. Savinova Alla – ing. 12. Derivolcova Rafaella – licență (voluntar) 13. Ratnicova Anastasia – master (voluntar) <p>1 proiect doctoral nou va fi inaintat. În laboratorul Fotonica Cuantică sunt implicați doi tineri masteranzi ce lucrează asupra tezelor de masterat</p> <p>Pregătirea și formarea doctoranzilor: Gheorghe Ghilețchii Alexandru Varzari Igor Narolschi</p> <p>A masteranzilor: Alexandr Dutov</p> <p>și a studenților la ciclul de licență Vasile Gramovici (an III) Oxana Rostovțev (an III) Adrian Scafaru (an II) Meryem Bariş (an I)</p> <p>3 doctoranzi (Druta A., Gadiac Ivan, Victor Suman)</p> <p>6 doctoranzi, 3 proiecte doctorale noi</p>		
5	Accesibilitatea și dezvoltarea infrastructurii de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Sunt în funcțiune difractometru Xcalibur E pentru studiul structurii compușilor în fază monocristalină, difractometru MiniFlex 600	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com

		<p>pentru studiul cu raze X al pulberilor. Laboratorul dispune, de asemenea, de tehnici avansate pentru sinteza materialelor, precum metode solvotermale, tratamente cu ultrasunete și alte procedee specifice chimiei materialelor. A fost achiziționat un cabinet dotat cu lampă ultravioletă cu 2 lungimi de undă, destinat pentru a observa comportamentul materialelor sub iradiere UV.</p> <p>Va fi achiziționat elipsometru cu diapazon de lungimi de undă extins, precum și instrument pentru XPS prin intermediul WB et. III</p>		<p>S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md</p>
6	<p>Sușținerea și dezvoltarea bazei tehnico-științifice și experimentale</p>	<p>A fost procurat spectrofotometru UV–vis, fiind în prezent în așteptarea livrării și punerii în funcțiune. De asemenea, se planifică achiziționarea unui spectrofotometru IR, necesar pentru caracterizarea complementară a materialelor prin analiza vibrațională. Totodată, este prevăzută actualizarea licenței pentru accesul la Baze de Date Structurale Cambridge.</p> <p>Va fi achiziționat din finanțarea subprogramului 011207 a bazei de date ICDD PDF 5+ pentru perioada anului 2026.</p> <p>Procurarea în cadrul proiectului NATO SPS G6140 „Tehnologii avansate pentru reziliență fizică a infrastructurilor critice (APRIORI, 2023-2026)” pentru Laboratorul de cercetări științifice „Fizica mediului și modelarea sistemelor complexe” a unui calculator performant, consorțiul proiectului fiind format cu Universitatea Sannio și Cassino și Lazio de Sud din Italia, Universitatea Zilina din Slovacia și Universitatea Tehnică din Riga, Letonia.</p>	<p>02.01.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord.</p>

7	Organizarea manifestărilor științifice naționale și internaționale	<p>Ne vom implica la organizarea conferinței internaționale MSCMP -2026.</p> <p>Membrii subprogramului 011207 și alși colegi de la facultatea de Fizică și Inginerie vor participa la organizarea 11th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics (MSCMP 2026), Chișinău, Moldova, September 1–4, 2026</p> <p>Conferința științifico-practică „Tehnologii fizice avansate cu aplicarea UVS în monitorizarea și modelarea factorilor de mediu”, ediția VII.</p>		<p>L. Culiuc, director Siminel Nikita, cerc. șt. coord., S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord. Savva Marianna, cerc.șt.sup.</p>
8	Promovarea activității de inovare, transfer tehnologic și stimularea valorificării realizărilor științifice și științifico-tehnologice	<p>Participarea la saloanele de invenții din țară și din România cu prezentarea rezultatelor noi ale membrilor echipei de cercetare și celor cu care se colaborează de la Institutul de Chimie USM.</p> <p>Participarea la 5 expoziții și saloane internaționale de invenții.</p>	02.01.2026 - 31.12.2026	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Munteanu Ion, cerc. șt. sup. Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord.</p>
9	Participarea la diferite programe/ concursuri științifice și încheierea contractelor cu diverse organizații internaționale	<p>Se planifică participarea la concursul național „Stimularea exelenței cercetărilor științifice”. În prezent sunt în derulare 2 proiecte, unul bilateral moldo-german, iar celălalt în cadrul programului „Stimularea excelenței cercetărilor științifice. Participarea la programe internaționale precum Orizont Europa și NATO. Participarea la realizarea proiectului bilateral RO–MD „Proiectarea arhitecturilor supramoleculare pe bază de derivați metalici de ftalocianine–nanoparticule funcționalizate cu aplicații în medicină (DSUPRAMED)”, cod proiect PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0048, contract nr. 20ROMD/20.05.2024, în cadrul căruia Universitatea de Stat din Moldova este</p>	02.01.2026 - 31.12.2026	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord. Paladi Florentin, cerc.șt.princ. Savva Marianna, cerc.șt.sup.</p>

		partener (P1). NATO SPS G6140 „Tehnologii avansate pentru reziliență fizică a infrastructurilor critice (APRIORI, 2023-2026)”. -		
10	Editarea lucrărilor și revistelor științifice; vizibilitatea internațională a acestora	Se vor publica circa nu mai puțin de 20 articole în reviste de specialitate prestigioase cu FI din bazele de date Web of Science și SCOPUS pentru a spori vizibilitatea internațională a rezultatelor.	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc. șt. coord.
11	Crearea laboratoarelor/ parcurilor/ clusterilor experimentale, tehnologice și de inovare, cu diverse forme de organizare și finanțare	Modernizarea în continuare a laboratorului MFSS „T.Malinowski” prin încercări de a atrage fonduri internaționale și finanțări ANCD, în scopul consolidării infrastructurii și creșterii performanței științifice. Modernizarea laboratorului LCȘ Fizica Semiconductorilor și Dispozitivelor și a Centrului CaRISMA. Modernizarea în continuare a Laboratorului de cercetări științifice „Fizica mediului și modelarea sistemelor complexe” prin atragerea de fonduri internaționale și ANCD. Necesitatea de efectuare a reparației curente pentru 2 încăperi alocate laboratorului, unde va fi amplasat echipamentul nou achiziționat.	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord., coordonatorul de subprogram PHYSTECH, 011210
12	Interconexiuni existente sau prevăzute între cercetare, învățământ și piața muncii	Lista de publicații evidențiază interconexiunile strânse dintre echipa subprogramului 011202 și alte colective de cercetare, inclusiv din Institutul de Fizică Aplicată USM, Institutul de Chimie USM, precum și din alte centre de cercetare din țară și de peste hotare. Rezultatele științifice obținute vor fi integrate în procesul educațional prin actualizarea și modernizarea cursurilor	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md

		<p>susținute de membrii echipei în cadrul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a Universității de Stat din Moldova și la Facultatea de Biologie și Chimie a Universității Pedagogice de Stat Ion Creangă din Chișinău, contribuind la formarea specialiștilor în domeniu și la corelarea cercetării cu cerințele pieței muncii.</p> <p>Extinderea conlucrării cu partenerii științifici din Romania (INFLPR), Germania (HZB) și SUA (USF)</p>		
13	<p>Susținerea colaborărilor științifice și dezvoltarea de legături directe cu organizații din domeniul cercetării și inovării din țară și din străinătate</p>	<p>Pe lângă unele colaborări menționate, care desigur vor fi în continuare susținute, se poate de menționat colaborea cu Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologie Alimentară din țară, Institutul de Chimie „Coriolan Dragulescu”, Timișoara, România, Universitatea Națională de Medicină din Odesa, Odesa, Ucraina, Institutul de Chimie Anorganică, RWTH Universitatea din Aachen, Aachen, Germania, Institutul de Științe Chimice și Tehnologice “Giulio Natta”, Milan, Italia ș.a.</p> <p>Proiecte comune bilaterale MD-RO cu cercetătorii din Departamentul de Fizică Teoretică al IFIN, București, România.</p> <p>Colaborarea cu partenerii științifici din Romania (INFLPR), Germania (HZB) și SUA (USF) Institutul de Chimie Macromoleculara „P.Poni”, Iasi Romania, Universitatea A. I. Cuza, Departamentul de Științe Exacte și Științe ale Naturii, Centrul RAMTECH, Universitatea Shizuoka, Hamamatsu, Japonia</p>	<p>02.01.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Ceban V., Macovei M. S. Vataavu, cerc. șt. coord., sergiu.vataavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord.</p>

14	Alte acțiuni statutare	Activitatea legată de recenzare a articolelor din revistele de specialitate din țară și de peste hotare, de recenzarea proiectelor și rapoartelor (ANCD).	2026	Cercetători științifici principali și coordonatori
----	------------------------	---	------	--

Nr. ctr.	Denumirea activității	Rezultate planificate/ Indicatori de cuantificare a rezultatelor activității	Termene de realizare	Responsabili de executare (nume, prenume, funcția, date de contact)
II. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR DIN PROGRAMUL NAȚIONAL ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII PENTRU ANII 2024-2027				
Obiectivul general I: Consolidarea sistemului de cercetare și inovare				
Obiectiv specific 1.1. Consolidarea instituțiilor din domeniile cercetării și inovării				
15	1.1.1. Asigurarea/crearea de condiții optime de realizare a programelor/subprogramelor de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Crearea anumitor condiții pentru cercetare și alocarea resurselor necesare pentru atingerea obiectivelor de calitate stabilite. Acestea includ, în primul rând, sprijinul informațional și financiar, baza materială, abilitățile personalului, pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, serviciul de informare. Menținerea și dezvoltarea utilajului științific existent al Institutului de Fizică Aplicată.	Pe parcursul anului	Șikimaka Olga, director Meșalchin Alexei, secretar științific Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator.
16	1.1.2. Elaborarea de noi proiecte de cercetare finanțate, inclusiv pentru tineri cercetători	În cadrul concursurilor de proiecte lansate de ANCD vor fi propuse 7 noi proiecte de cercetare, inclusiv pentru tineri cercetători. Participarea la elaborarea și depunerea propunerilor de proiecte în cadrul programelor internaționale de cercetare, inclusiv Horizon Europe și alte programe de finanțare externă;	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Ceban V., Macovei M. Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord.
17	1.1.3. Interconexiunea cercetărilor științifice la nivel instituțional cu cele din cadrul facultăților	Interconexiunea cercetărilor științifice la nivel instituțional cu cele din cadrul facultăților se realizează prin implicarea studenților în activitatea de cercetare. La moment în subprogramul 011202 activează 4 studenți, încă 2 studenți își realizează ca voluntari teze de licență și master. Institutul de Chimie, RMN Cursurile „Programarea pe procesoare grafice” și „Modelarea sistemelor complexe” susținute	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav - cerc.șt.coord. Paladi Florentin - cerc.șt.princ.

		masteranzilor din cadrul Facultății de Fizică și Inginerie, USM		
18	1.1.4. Impactul științific, social și/sau economic estimat al rezultatelor științifice a activității de cercetare și a implementării subprogramelor/proiectelor de cercetare și inovare	<p>Rezultatele obținute în cadrul lucrărilor de cercetare a echipei din LMFSS „T. Malinowski” (subprogramul 011202) vor fi utilizate pentru elaborarea protocoalelor proiectării și fabricării de noi materiale hibride organice/anorganice cristaline, inclusiv polimeri coordinați, nanoclusteri, compuși mononucleari și sisteme organice multicomponente, sisteme supramoleculare cu proprietăți fizice și biologice determinate. Depunerea datelor structurale obținute în Baza de Date Structurale Cambridge (circa 50 de CIF-uri anual) vor deveni vizibile pentru comunitatea științifică și pot duce la crearea unor noi relații de colaborare cu echipe de cercetare din domeniu, fapt important pentru înaintarea unor proiecte internaționale. Rezultatele cercetărilor vor contribui la dezvoltarea și optimizarea nanomaterialelor funcționalizate cu proprietăți avansate, destinate aplicațiilor în biomedicină, fotocataliză și detecție optică. Materialele sintetizate vor fi investigate prin metode moderne de caracterizare fizico-chimică și spectroscopică, iar procesele de funcționalizare vor conduce la îmbunătățirea proprietăților acestora, precum solubilitatea, stabilitatea și eficiența fotofizică.</p> <p>Implementarea acestor rezultate are potențialul de a genera impact științific prin dezvoltarea de noi direcții de cercetare în domeniul nanomaterialelor și al materialelor fotonice, precum și impact social și economic prin</p>	02.01.2026 - 31.12.2026	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com</p> <p>Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Sprincean Veaceslav, cerc.șt.coord., coordonatorul de subprogram PHYSTECH, 011210</p>

		<p>perspective de aplicare în terapia fotodinamică, dezvoltarea de senzori optici avansați și soluții tehnologice inovatoare cu caracter ecologic. Cercetările interdisciplinare oferă soluții inovative de monitorizare și analiză a stării ecosistemelor naturale, seminaturale și artificiale, bazată pe sisteme aeriene fără pilot, fiind posibilă explorarea și monitorizarea complexă neinvazivă a sistemelor biologice cu ajutorul UAV, în scopul îmbunătățirii serviciilor ecosistemice. Cercetarea impactului factorului uman asupra mediului și solului permite și identificarea reperelor de autoreabilitare a habitatului și a nivelului de implicare a omului în acest proces. Metodele fizice avansate și tehnologiile inovative propuse reprezintă elemente esențiale pentru obținerea acestui impact social și economic.</p>		
Obiectiv specific 1.2. Consolidarea capitalului uman în domeniile cercetării și inovării				
19	1.2.1. Atragerea de noi cercetători în domeniu; încurajarea inițiativei și stimularea performanței în cercetare	<p>În cadrul subprogramului 011202 activează un colectiv tânăr și dinamic, format din 7 cercetători tineri, 4 ingineri și 2 studenți voluntari (studenți ai USM), ceea ce reflectă potențialul de dezvoltare a domeniului. În acest context, se urmărește consolidarea mecanismelor de motivare și stimulare a performanței, prin implicarea activă a tinerilor în proiecte de cercetare, participarea la conferințe și concursuri științifice, precum și prin susținerea formării lor profesionale continue.</p> <p>Atragerea cercetătorilor se realizează începând cu anul 1 de studii pentru studenții de la facultatea de Fizică și Inginerie</p>	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md

20	1.2.2. Crearea și valorificarea unor mecanisme de motivare a tinerilor pentru cariera științifică	Realizarea tezelor de licență și masterat în laboratoarele Institutului de Fizică Aplicată, sub îndrumarea cercetătorilor științifici și instruirea studenților prin implicarea în realizarea cercetărilor științifice. Realizarea tezelor de licență și masterat în laboratoarele Institutului de Fizică Aplicată, sub îndrumarea cercetătorilor științifici și instruirea studenților prin implicarea în realizarea cercetărilor științifice.	Pe parcursul anului	Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator. S. Vatau, cerc. șt. coord., sergiu.vatau@usm.md
21	1.2.3. Atragerea/înrolarea specialiștilor de înaltă calificare dinspre piața muncii și/sau din străinătate în activitățile de cercetare, inovare și transfer tehnologic	N/A		
22	1.2.4. Promovarea mobilităților științifice a tinerilor cercetători	Promovarea mobilităților științifice ale tinerilor cercetători din LMFSS „T.Malinowski” se realizează în special prin implicarea acestora la un proiect bilateral de mobilitate moldo-german, care facilitează schimbul de experiență, accesul la infrastructuri moderne și consolidarea cooperării internaționale. Totodată, tinerii cercetători sunt încurajați să participe la expoziții și saloane de inventică, conferințe științifice, ș.a. Tinerii din cadrul Lab. Fotonica Cuantică vor participa la Conferința Universității din Timișoara, 11-13.06.26 Tinerii cercetători, doctoranzi Gheorghe Ghilețchii și Alexandru Varzari pleacă în mobilități cu prezentarea rezultatelor științifice în cadrul subprogramului 011207 (EMRS Spring și Fall Meeting 2025) NATO SPS G6153 ș.a. Promovarea participării tinerilor cercetători la mobilități științifice și stagii de cercetare în cadrul colaborărilor internaționale. În acest	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Svetlana Baca, director de proiect sbaca_md@yahoo.com Cudreașov A, Rotari A S. Vatau, cerc. șt. coord., sergiu.vatau@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord. Lungu Ion – cerc. șt. sup.

		<p>context, proiectul bilateral RO–MD „Proiectarea arhitecturilor supramoleculare pe bază de derivați metalici de ftalocianine–nanoparticule funcționalizate cu aplicații în medicină (DSUPRAMED)”, cod proiect PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0048, contract nr. 20ROMD/20.05.2024, oferă oportunități pentru realizarea mobilităților academice, schimbului de experiență și consolidării cooperării științifice între instituțiile partenere. Aceste mobilități vor contribui la dezvoltarea competențelor profesionale ale tinerilor cercetători și la intensificarea colaborărilor științifice internaționale.</p>		
23	1.2.5. Teze de doctorat/ postdoctorat care urmează a fi susținute și confirmate de membrii echipei de cercetare	<p>Se planifică susținerea tezei de doctorat: Paladii Irina, Cecoi Elena, Batîr Valentin, Loșmanschii Constantin, Narolschi Igor, Druță Alexandrina, Gadiac Ivan, Suman Victor</p>	2026	<p>Macovei M., Cecoi E., Arușanov E., Achimova E. S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Potlog Tamara - cerc. șt. coord.</p>
24	1.2.6. Valorificarea rezultatelor științifice în diferite domenii de activitate în vederea ghidării elevilor (claselor absolvente) și a tinerilor în cariera științifică	<p>Orientarea elevilor spre cariera științifică se realizează prin organizarea de activități practice în laborator și demonstrații experimentale. Elevii din diverse instituții de învățământ sunt implicați direct în lucrări aplicative, fiind familiarizați cu metodele de studiere a structurii cristaline și încurajați să urmeze domeniul științelor exacte și ale naturii.</p>	02.01.2026 - 31.12.2026	<p>Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Membrii echipei din LMFSS T.Malinowski Potlog Tamara - cerc. șt. coord.</p>
25	1.2.7. Evaluarea performanței cercetătorilor și a instituției	<p>În temeiul HG nr. 1231 din 12.12.2018 și a Regulamentului-cadru pentru stimularea creativității științifice individuale a angajaților IFA de a obține rezultate optime în activitate a fost elaborat un Regulament cu privire la modul</p>	Iunie, decembrie 2026	<p>Culiuc Leonid, director Meșalchin Alexei, secretar științific Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator.</p>

		de stabilire a sporului pentru performanță, adaptat condițiilor Institutului și îndreptat spre stimularea creativității științifice. Astfel, diferite activități ale cercetătorilor IFA au o pondere diferită la evaluarea performanței, cea mai înaltă pondere având publicațiile științifice în revistele internaționale cu factor de impact; obținerea brevetelor de invenție; înaintarea și câștigarea proiectelor la diferite concursuri naționale și internaționale, etc.		
Obiectiv specific 1.3. Îmbunătățirea accesului la infrastructura de cercetare de calitate				
26	1.3.1. Realizarea planului de dezvoltare a infrastructurii de cercetare	A fost achiziționat un cabinet dotat cu lampă ultravioletă cu 2 lungimi de undă, destinat pentru a observa comportamentul materialelor sub iradiere UV. A fost procurat spectrofotometru UV–vis, fiind în prezent în așteptarea livrării și punerii în funcțiune. De asemenea, se planifică achiziționarea unui spectrofotometru IR, necesar pentru caracterizarea complementară a materialelor prin analiza vibrațională. Totodată, este prevăzută actualizarea licenței pentru accesul la Baze de Date Structurale Cambridge. Se planifică participarea la concurs pentru procurarea unui difractometru pentru monocristale modern.	02.01.2026 - 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com
27	1.3.2. Asigurarea vizibilității online a infrastructurii de cercetare vizate	Completarea profilului privind infrastructura de cercetare pe pagina web a Institutului IFA asigură accesul la infrastructura de cercetare a Laboratoarelor Institutului în cadrul proiectelor de cercetare implementate în parteneriat și în baza acordurilor de cooperare semnate cu centre de cercetare naționale. Este asigurată în continuu pe paginile web ale Facultății de Fizică și Inginerie și IFA.	2026	Cojocaru Ion, șef de laborator ion.cojocaru@ifa.usm.md Gherman Corneliu, cercetător științific coordonator, Ceban Victor, cercetător științific coordonator S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md Sprincean Veaceslav, cerc. șt.

		Infrastructura de cercetare a laboratorului este accesibilă pentru toți. Informația este accesibilă pe site-ul IFA https://ifa.md/ro/facilities		coord.
28	1.3.3. Adaptarea infrastructurii de cercetare la cerințele actuale în raport cu nevoile și specificul domeniului de cercetare, inovare și transfer tehnologic	Este realizat în conform cu programul de realizare a cercetărilor în subprograme și proiecte.	2026	Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator. S. Vatavu, cerc. șt. coord., sergiu.vatavu@usm.md
29	1.3.4. Stabilirea contactelor cu infrastructurile paneuropene și negocierea/ realizarea de parteneriate	Institutul Chimie Macromoleculara „P.Poni”, Iasi Romania, Universitatea A. Cuza, Iasi Romania	2026	Potlog Tamara - cerc. șt. coord.
Obiectivul general II: Creșterea contribuției sistemului de cercetare și inovare la dezvoltarea societății și economiei naționale				
<i>Obiectiv specific 2.1. Dezvoltarea și consolidarea legăturilor dintre mediul de cercetare și cel de afaceri</i>				
30	2.1.1. Existența unui concept și a unei strategii de dezvoltare a conexiunii între mediul de cercetare, mediul de afaceri și mediul academic	N/A		
31	2.1.2. Parteneriate de colaborare, încheiate cu diverse companii din mediul de afaceri, crearea parcurilor, rețelelor tehnologice clusterelor științifice	Organizarea proiectelor colaborative aplicative dintre personalul științific al institutului și reprezentanții mediului de afaceri. Participarea la concursul de proiecte Vouchere Inovaționale 2026 cu partenerii din mediul de afaceri	2026	Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator.
32	2.1.3. Conceperea și promovarea programelor de schimb de talente între companii și instituție, precum și a programelor de doctorat industrial	În anul 2026 au fost depuse două proiecte în cadrul programului Horizon Europe – Marie Skłodowska-Curie Doctoral Networks, care prevăd recrutarea doctoranzilor din diferite țări, inclusiv din cadrul companiilor industriale, pentru a fi integrați în proiecte doctorale cu caracter interdisciplinar și orientate spre colaborarea dintre mediul academic și sectorul industrial.	2026	Conducătorul și membrii echipaer al proiectului Marie Skłodowska-Curie Doctoral Networks: Achimova Elena – cerc. șt. princ. Țințaru Natalia – cerc. șt. coord. Abașkin Vladimir – cerc. șt. coord. Meșalchin Alexei – secr. șt. Cazac Veronica – cerc. șt. coord.
<i>Obiectiv specific 2.2. Stimularea inovării și transferului tehnologic</i>				

33	2.2.1. Participarea la stimularea și promovarea activităților Oficiului de Inovare și Transfer Tehnologic din cadrul Departamentului Cercetare și Inovare al USM, în special în vederea promovării cooperării dintre mediul de cercetare și mediul de afaceri	Evaluarea rezultatelor științifice obținute al Institutului și căutarea de parteneri potențiali pentru aplicarea proiectelor de transfer tehnologic	2026	Meșalchin Alexei, secretar științific Conducătorii subprogramelor și șefii de laborator.
34	2.2.2. Elaborarea de proiecte de cercetare în domeniile de specializare inteligentă, care ar prezenta interes pentru mediul de afaceri și mediul academic	N/A		
35	2.2.3. Elaborarea de proiecte pentru dezvoltarea infrastructurii în domeniile de specializare inteligentă, care ar prezenta interes pentru mediul de afaceri și mediul academic	N/A		
36	2.2.4. Elaborarea de proiecte de inovare, proiecte de transfer tehnologic, proiecte de vouchere inovaționale pentru a sprijini transferul de cunoștințe și inovații în mediul de afaceri și academic	În prezent, se desfășoară 3 proiecte de vouchere inovaționale și este planificată depunerea a încă 2 proiecte în acest an.	2026	Personal științific al Institutului
37	2.2.5. Crearea bazei de date privind inovațiile și tehnologiile din domeniul de cercetare	Listele oportunităților inovative vor fi completate și actualizate periodic și vor fi plasate pe site-ul Universitatea de Stat din Moldova: https://cercetare.usm.md/	2026	Meșalchin Alexei, secretar științific

Obiectivul general III: Integrarea în Spațiul European al Cercetării				
Obiectiv specific 3.1. Sporirea internaționalizării cercetării				
38	3.1.1. Internaționalizarea rezultatelor științifice și a performanței cercetătorilor în vederea realizării criteriilor de eligibilitate în clasamentele universitare (QS Ranking, Webometrics etc.)	În prezent, toți angajații au conturi în Google Scholar, în care este specificată afilierea la Universitatea de Stat din Moldova, aspect care este luat în considerare în clasamentul Webometrics. De asemenea, se desfășoară activități de actualizare a conturilor cercetătorilor în bazele de date Web of Science și Scopus.	2026	Secretar științific și șefi de laborator
39	3.1.2. Acorduri bilaterale și multilaterale în derulare sau în proces de încheiere în domeniile cercetării și inovării, și atragerea investițiilor străine	N/A		
40	3.1.3. Consolidarea relațiilor de cooperare în domeniul cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării cu România și alte țări, inclusiv prin organizarea apelurilor de proiecte comune	Suntem într-o relație de cooperare în domeniul cercetării științifice cu Institutul de Chimie „Coriolan Dragulescu”, Timișoara, România, cu Universitatea Națională de Medicină din Odesa, Odesa, Ucraina, Institutul de Chimie Anorganică, RWTH Universitatea din Aachen, Aachen, Germania, Institutul de Științe Chimice și Tehnologice “Giulio Natta”, Milan, Italia, Departmentul de Chimie, Universitatea Tehnică din Gebze, Gebze, Turcia, ș.a. Institutul Chimie Macromoleculara „P.Poni”, Iasi Romania, Universitatea A. Cuza, Iasi Romania, Universitatea Shizuoka , Hamamatsu, Japonia Colaborăm în cadrul unui proiect bilateral MD-RO cu o echipă de cercetători de la IFIN, București, România	02.01.2026 – 31.12.2026	Kravțov Victor, șef de laborator kravtsov.xray@gmail.com Bouroș Pavlina, cerc. șt. coord. Baca Svetlana, cerc. șt. coord. Fonari Marina, cerc.șt.coord. Iurii Ciumacov, , cerc.șt.coord. Ceban V., Cecoi E., Macovei M. Potlog Tamara - cerc. șt. coord.

41	3.1.4. Valorificarea oportunităților ce rezidă din calitatea de stat membru în cadrul Cooperării europene în știință și tehnologie (COST)	N/A		
42	3.1.5. Integrarea în cadrul instituției a valorilor și principiilor comune din Pactul pentru cercetare și inovare în Europa, și ralierea la Noua agendă politică a Spațiului European al Cercetării	N/A		
43	3.1.6. Extinderea publicațiilor și a rezultatelor cercetării pe plan internațional: articole, cărți, participări la conferințe internaționale (vizibilitatea publicațiilor pe platforme online de profil)	Participări la conferințe internaționale: Bramat 2026, InterAcademia 2026		Potlog Tamara - cerc. șt. coord.
44	3.1.7. Organizarea forurilor internaționale pe probleme actuale de cercetare	MSCMP 2026	2026	Culiuc Leonid, director Vatavu Sergiu, cerc. șt. coord. Siminel Nikita, cerc. șt. coord.
45	3.1.8. Accreditarea/ reacreditarea revistelor științifice ale USM (pe domenii) la categoriile superioare A/ B+/ B și cu impact factor	Accreditarea revistei Электронная Обработка Материалов / Surface Engineering and Applied Electrochemistry	2026	Țințaru Natalia, redactor șef al revistei
Obiectiv specific 3.2. Valorificarea plenară a oportunităților ce rezidă din statutul de țară asociată la Programul-cadru „Orizont Europa”				
46	3.2.1. Participări la evenimente naționale și internaționale	MSCMP 2026 InterAcademia, E-MRS	2026	Culiuc Leonid, director Vatavu Sergiu, cerc. șt. coord. Siminel Nikita, cerc. șt. coord. Potlog Tamara - cerc. șt. coord.
47	3.2.2. Reacționarea la apelurile de proiecte deschise și primirea asistenței/ consultațiilor în procesul de aplicare	N/A		
48	3.2.3. Participarea activă la ședințele comitetelor de program și ale organelor	N/A		

	consultative ale Spațiului european de cercetare			
49	3.2.4. Rata de participare la programul „Orizont Europa” (finanțare instituțională, în baza indicatorilor de performanță)	N/A		
Nr. ctr.	Denumirea activității	Rezultate planificate/ Indicatori de cuantificare a rezultatelor activității	Termene de realizare	Responsabili de executare (nume, prenume, funcția, date de contact)
III. ACTIVITĂȚI DERIVATE DIN IMPLEMENTAREA ACȚIUNILOR PREVĂZUTE ÎN ALTE DOCUMENTE DE POLITICI PUBLICE ȘI ACTE NORMATIVE: „MOLDOVA EUROPEANĂ 2030”; Strategia de dezvoltare „Educația 2030”; Strategia națională „Sănătatea 2030”; Strategia de transformare digitală a Republicii Moldova 2023-2030; Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală 2023-2030; etc., cu integrarea și promovarea principiilor Științei Deschise (Open Science – OS) <i>(de precizat activitățile pentru fiecare strategie în parte, după caz)</i>				
50	N/A			
51	N/A			
52	N/A			

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: Materiale funcționale 2D și 3D oxicalcogenice, metale și polimeri cu proprietăți avansate magnetice, fotoelectrice, optice și bioactive pentru aplicații în spintronică, optoelectronică și biomedicină

Acronimul și codul subprogramului: PolyOxyNanoMed

Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Nanotehnologii și materiale inteligente, Cercetări fundamentale în fizică, chimie, matematică

Planul calendaristic pentru anul 2026:

Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, <u>nu întreaga echipă</u>)	Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)	Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)
a. Elaborarea tehnologiei de creștere a monocristalelor compușilor sistemului $Fe_{1-x}Cu_xCr_2S_4$ cu structura de tip spinel cu temperaturi critice ridicate. Cercetarea proprietăților lor magnetice, termodinamice și galvanomagnetice.	a1. Elaborarea regimurilor tehnologice de creștere a monocristalelor compușilor sistemului $Fe_{1-x}Cu_xCr_2S_4$ cu structura spinel.	Mem. coresp. Țurcan Vladimir, Dr. Filippova Irina, Dr. Croitori Dorina, Dr. Prodan Lilian	2.01.2026 – 30.06.2026	Vor fi obținute monocristalele compușilor $Fe_{1-x}Cu_xCr_2S_4$ cu structura spinel cu temperaturi critice ridicate. Vor fi cercetate proprietățile structurale, conținutul fazelor și compoziția chimică a probelor obținute.	2 articole în reviste științifice, 2 comunicări la conferințe științifice
	a2. Măsurătorile proprietăților magnetice, termodinamice și galvanomagnetice.		1.07.2026 – 31.12.2026	Va fi determinată diagrama de fază a sistemului $Fe_{1-x}Cu_xCr_2S_4$, analizată transformarea stărilor electronice cu substituție, evidențiate mecanismele de împrăștiere a purtătorilor de sarcină și evaluate posibile efectele topologice în transportul sarcinii.	

b. Elaborarea procedeeelor tehnologice de obținere a heterostructurilor van der Waals constituite de nanostraturile de DMT și perovschite hibride 2D.	b1. Dezvoltarea tehnologiilor de depunere dirijată a straturilor 2D nanometrice ale DMT, perovskitelor hibride organice-anorganice, precum și a heterostructurilor 2D de tip van der Waals.	Culiuc Leonid, Kulikova Olga, Siminel Anatoii, Siminel Nikita, Goremichin Vladimir, Micu Alexandru, Slobodeniuc Constantin, Huștiuc Alexandru, Lascova-Baciu Renata	2.01.2026 – 30.06.2026	b1. Vor fi obținute heterostructuri de tip van der Waals constituite din cristale lamelare de DMT (MoSe ₂ , MoS ₂ , WSe ₂ , WS ₂) și filme ultrasubțiri de perovschite HHP obținut prin metoda de cristalizării rapide induse de conversia solventului.	<i>1 articol în revistă științifică, 2 comunicări la conferințe științifice</i>
	b2. Cercetarea proprietăților optice, magneto-optice, optic neliniare și fotoelectrice ale materialelor 2D obținute			1.07.2026 – 31.12.2026	
c. Elaborarea modelului pentru descrierea transferului multiplu de protoni controlat de stimulii externi în compusul [Fe(HL) ₂](AsF ₆) ₂	c1. Relevarea originii tranziției de spin cauzate de transferul a doi protoni sub acțiunea temperaturii în compusul [Fe(HL) ₂](AsF ₆) ₂ . Calculul prin metoda DFT al energiilor într-un singur punct pentru diferite valori ale spinului total al complexului [Fe(HL) ₂](AsF ₆) ₂ .	Clochișner Sofia, Ostrowschi Serghei, Reu Oleg, Roman Marianna	2.01.2026 – 30.06.2026	c1. Prin calculele DFT ale energiilor într-un singur punct ca funcțiilor de temperatură va fi evidențiat cursul transformării de spin în compusul [Fe(HL) ₂](AsF ₆) ₂ .	<i>1 articol în revistă științifică, 1 comunicare la conferință științifică</i>
	c2. Evidențierea interacțiunilor intra- și intercentrice responsabile pentru acest fenomen. cauzat de transferul multiplu al protonilor. Scrierea Hamiltonianului sistemului. Calculul microscopic al parametrilor caracteristici ai			1.07.2026 – 31.12.2026	

	Hamiltonianului prin metoda DFT și metodele ab initio, Rezolvarea problemei complexilor care interacționează în aproximația câmpului molecular. Evidențierea interacțiunilor intra- și intercentrice responsabile pentru acest fenomen. Determinarea nivelelor de energie ale sistemului. Calculul caracteristicilor magnetice și compararea acestor caracteristici cu datele experimentale. Explicarea caracteristicilor magnetice observate.			experimental.	
Studiul proprietăților optice ale compușilor de tip kesterit și elaborarea tehnologiilor de formare a heterojoncțiunii kesterit/CdS și Kesterit/Si în baza straturilor subțiri de $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4$.	Studiul și analiza proprietăților optice (transmisie, absorbție, fotoluminescență) ale diferitor compuși din seria $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4$.	ARUȘANOV Ernest CURMEI Nicolai DERMENJI Lazari BATÎR Valentin NATEPROV Alexandr	02.01.2026-30.06.2026	Vor fi obținute date complexe referitoare la proprietățile optice ale compușilor de tip kesterit $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4$.	Publicarea a 2 articole referitoare la proprietățile compușilor $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4$ în reviste științifice incluse în baze de date internaționale
Elaborarea tehnologiilor de formare a heterojoncțiunilor $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{CdS}$, $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{Si}$.	Elaborarea tehnologiilor de formare a heterojoncțiunilor $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{CdS}$, $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{Si}$.	CURMEI Nicolai DERMENJI Lazari BATÎR Valentin GUC Maxim ROTARU Victoria HAJDEU-CHICAROȘ Elena NATEPROV Alexandr MOLDOVANU Serghei	02.07.2026-31.12.2026	Va fi elaborată tehnologia de formare a joncțiunilor fotovoltaice $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{CdS}$ și $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4/\text{Si}$.	Publicarea a 2 articole referitoare la proprietățile compușilor $(\text{Cu,Ag})_2(\text{Zn,Cd,Ge,Si})(\text{Sn,Ge})(\text{S,Se})_4$ în reviste științifice incluse în baze de date internaționale
Studiu avansat al proprietăților de	Obținerea de filme subțiri din nanocompozite pe bază de azopolimeri și studierea	ABAȘKIN Vladimir ACHIMOVA Elena BOTNARI Vladislav	02.01.2026-30.06.2026	Vor fi stabilite condițiile tehnologice optime pentru sinteza și depunerea	Prezentarea rezultatelor în cadrul conferințelor naționale și

înregistrare al nanostructurilor pe bază de sticle calcogenice și filme subtiri din nanocompozite de azopolimeri.	proprietăților lor optice și polarimetrice. Obținerea nanostructurilor din sticlele calcogenice cu diferite compoziții și studierea proprietăților lor optice și polarimetrice.	CAZAC Veronica LOȘMANSCHII Constantin MOLDOVANU Serghei TRIDUH Ghennadi MUNTEAN Diana		straturilor subțiri din nanocompozite pe bază de azopolimeri și sticlele calcogenice.	internaționale, precum și publicarea articolelor în reviste naționale și internaționale.
	Înregistrarea structurilor de difracție pe nanocompozit de azopolimeri și nanostructuri din sticlele calcogenice prin microscopul electronic de scanare și compararea proprietăților lor difractive și optice cu cele înregistrate prin metoda holografiei de polarizare.	ABAȘKIN Vladimir ACHIMOVA Elena BOTNARI Vladislav CAZAC Veronica LOȘMANSCHII Constantin MOLDOVANU Serghei TRIDUH Ghennadi MUNTEAN Diana	01.07.2026- 31.12.2026	Vor fi determinate condițiile optime pentru înregistrarea elementelor optice difractive pe mediul de înregistrare dezvoltat cu ajutorul unui microscop electronic cu scanare.	Diseminarea rezultatelor prin participarea la conferințe naționale și internaționale, precum și prin publicarea articolelor în reviste de specialitate. Elaborarea recomandărilor pentru sinteza materialelor investigate și optimizarea proprietăților acestora.
f. Spectroscopia de fotoluminescență a noi compuși și compozite cu ioni de Eu. Rețele de difracție suprapuse înregistrate cu fascicul de electroni. Depunerea și investigarea straturilor subțiri As-Ge-S-Se. Identificarea mecanismului de interacțiune în complexe de vitamine.	Activitatea f1. Studiul fotoluminescenței straturilor subțiri a compusului [Eu(DBM) ₃ (phen)] depuse prin sublimare termică în vid. Identificarea metodelor de obținere a materialului compozit [Eu(DBM) ₃ Phen]/chitosan..	Culeac Ion, Ghenea Vladislav, Verlan Victor, Cojocaru Ion	02.01.2026 – 30.07.2026	Vor fi determinați parametrii radiativi ai luminescenței straturilor subțiri ai compusului coordinativ [Eu(DBM) ₃ (phen)], depuse prin sublimarea termică în vid. Se vor experimenta metodele de obținere a materialului nanocompozit luminescent [Eu(DBM) ₃ Phen]/chitosan.	<i>1 articol în revistă științifică, 1 comunicare la conferință științifică</i>
	. Activitatea f2. Studiul rețelelor de difracție suprapuse cu perioade diferite, investigarea căilor de creștere a eficienței de difracție.	Sergheev Serghei, Nastas Andrian, Cojocaru Ion	02.01.2026 – 30.07.2026	Folosind înregistrarea cu fascicul de electroni se vor obține și studia rețele de difracție suprapuse cu diferite perioade pe suprafața straturilor subțiri din sticle calcogenice. Vor fi elucidate metodele de sporire a eficienței de difracție utilizând corodarea chimică.	<i>1 articol în revistă științifică</i>
	Activitatea f3. Modelarea matematică a activității antioxidante a unui complex de	Ialticenco Olga, Canarovschii Evghenii	02.01.2026 – 30.07.2026	Va fi identificat mecanismul de interacțiune dintre componentele unui complex de vitamine cu utilizarea aproximării cvasi-	<i>1 articol științific, 1 comunicare la conferință științifică</i>

Elaborarea modelului minim pentru localizarea electronilor în agregate de nanoclastere.	vitamine format din acid ascorbic, vitamina E și un bioflavonoid.			staționare și a condiției de cvasi-echilibru dintre oxidant și antioxidant.	
	Activitatea f4. Depunerea straturilor subțiri As-Ge-S-Se prin metoda termică în vid și studiul proprietăților optice.	Verlan Victor, Sergheev Serghei, Nastas Andrian	1.07.2026 – 31.12.2026	Vor fi depuse straturi subțiri din sticle chalcogenice pe baza As-Ge-S-Se prin depunere termică în vid și vor fi studiate proprietățile optice a lor.	1 articol în revistă științifică, 1 comunicare la conferință științifică
	Activitatea f5. Investigarea fotoluminescenței la temperaturi joase a compusului [Eu ₂ (o-MBA) ₆ (Phen) ₂]. Studiul efectului de stingere a luminescenței în compuși coordinați cu ioni de pământuri rare în condițiile prezenței ionilor de metale.	Culeac Ion, Ghenea Vladislav, Cojocaru Ion	1.07.2026 – 31.12.2026	Vor fi obținute noi date asupra luminescenței compusului coordinați [Eu ₂ (o-MBA) ₆ (Phen) ₂]. Va fi studiat efectul de stingere a luminescenței compusului [Eu(L) ₃ Phen] în condițiile prezenței ionilor de metale Cu ²⁺ , Cd ²⁺ , Sn ²⁺ , Zn ²⁺ , etc.	1 articol în revistă științifică, 1 cerere de brevet de invenție, 1 comunicare la conferință științifică
	Activitatea f6. . Studiul teoretic al proceselor de localizare a electronilor în agregate de clustere. încorporate într-o matrice dielectrică.	Ialticenco Olga, Canarovschii Evghenii	1.07.2026 – 31.12.2026	Va fi studiată localizarea a electronilor în agregate de clustere, cum ar fi complexele dimerice ale subunităților trimerice, precum și în trimerii legați prin punte cu subunități dimerice terminale.	1 comunicare la conferință științifică
g. Ceramici conductoare Ga ₂ O ₃ -ZnO, structuri hidroxiapatită/met al și aliaje de Zr.	Activitatea g1. Sintetizarea ceramicilor conductoare Ga ₂ O ₃ -ZnO și obținerea structurilor hidroxiapatită/metal.	Șikimaka Olga Colibaba Gleb Grabco Daria Kazak Natalia Alsheikh Hanan Rusnac Dumitru Inculeț Ion	02.01.2026-30.06.2026	Vot fi sintetizate ceramici conductoare Ga ₂ O ₃ -ZnO de volum și straturi subțiri. Vor fi optimizate metodele de obținere a structurilor hidroxiapatită/metal prin ajustarea condițiilor de depunere ”dip coating”.	Brevete - 1; Articole - 4; Teză de doctorat - 1; Participarea la târguri de invenții și conferințe - 3
	Activitatea g2. Microstructura, proprietățile mecanice, electrice și optice ale ceramicilor și structurilor obținute.	Pirtac Constantin Prisăcaru Adrian Spoială Dorin Cuharuc Anatolii Hițiu Maxim, Radionov Vladimir	01.07.2026-31.12.2026	Vor fi elaborate tehnologiile de obținere a structurilor 3D și 2D de hidroxiapatită-metal prin metoda CVT și depunere magnetron. Vor fi cercetate microstructura, proprietățile mecanice, electrice și optice ale materialelor obținute.	

Componența echipei de cercetare în anul 2025:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate	Norma de muncă	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
----------	---------------	---------------	-------------------	---------	-------------------	----------------	----------	-------------------	------------------	---------------

					(B, CI, CE)	(1,0; 0,50; 0,25)				
1	Culiuc Leonid	1950	Dr.hab.	Sef lab	B	1.00	0009-0002-5559-3977	Culiuc Leonid	7004559204	IDT-8683-2023
2	Clochisner Sofia	1949	Dr.hab.	Cerc.șt.princ.	B	0.25	0000-0003-2837-4592	Sofia Clochisner	7004068399	MIN-5732-2025
3	Ostrowschi Serghei	1968	Dr.hab.	Cerc.șt.princ.	B	1.00	0000-0001-9242-0480	Serghei Ostrovsky	57217152199	DXF-4759-2022
4	Țurcan Vladimir	1951	Dr.hab.	Cerc.șt.princ.	B	0.25	0000-0001-6001-3151	Tsurkan Vladimir	8539940100	GDE-0278-2022
5	Kulikova Olga	1952	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	0.25	0000-0002-1457-0878	Kulikova Olga	7005710528	IRS-7031-2023
6	Filippova Irina	1955	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	0.50	0000-0003-0993-1437	Filippova Irina	7004141138	ETN-7397-2022
7	Nazarov Mihail	1946	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	0.25	0009-0004-0498-0349	Mihail Nazarov	7005571999	DJU-1734-2022
8	Reu Oleg	1976	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	1.00	0000-0002-9342-101X	Oleg Reu	6508031599	LWK-7888-2024
9	Roman Marianna	1985	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	1.00	0009-0008-2507-9356	Marianna Roman	54394308000	KRP-4227-2024
10	Siminel Nikita	1987	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	1.00	0000-0002-1055-7078	Siminel Nikita	57211990279	GBI-1965-2022
11	Siminel Anatolii	1956	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	0.50	0000-0002-8981-2966	Anatolii Siminel	6508034842	DRR-6098-2022
12	Croitari Dorina	1990	Dr.	Cerc.șt.coord.	B	1.00	0009-0003-8724-8876	Croitari Dorina	57192685221	CKW-0209-2022
13	Șiverschi Denis	1998		Cerc.șt.	B	0.50				
14	Goremichin Vladimir	1952		Cerc.șt.	B	0.25	0009-0009-2969-8418	Vladimir Goremichin		
15	Lascova-Baciu Renata	1980		Cerc.șt.	B	1.00	0009-0000-9367-727X	Lascova Renata		FFY-2195-2022
16	Micu Alexandru	1963		Cerc.șt.	B	1.00	0009-0006-5059-3213	Alexandru Micu	6602751203	DFM-9037-2022
17	Pavlenco Vladimir	1958		Cerc.șt.	B	0.50	0009-0009-8757-3074	Pavlenco Vladimir	26325860300	

18	Slobodeniuc Constantin	1957		Cerc.șt.	B	0.50	0009-0002-1896-7204	Slobodeniuc Constantin		
19	Huștuc Alexandru	1971		Cerc.șt.	B	0.25	0009-0005-3451-4637	Hustuc Alexandru	55200301300	EZP-3118-2022
20	Iuzva Vasile	1982		Ing. sup.	B	0.50				
21	Popov Serghei	1966		Ing. sup.	B	0.50				
22	Umaneț Galina	1959		Ing. sup.	CI	0.50				
23	Mironica Sergiu	1975		Ing. sup.	CI	0.50				
24	Arușanov Ernest	1941	DH	șef laborator	B	1,00	0000-0002-5859-4943	TbDej0AAAAJ	7005742009	O-7372-2019
25	Abașkin Vladimir	1948	D	cercetător științific coordonator	B	0,25	0000-0003-2814-2695	grZGAeMAAAAJ	14619110300	EJT-7532-2022
26	Achimova Elena	1959	DH	cercetător științific principal	B	0,50	0000-0002-6017-1085	TVx65oUAAAAJ	14619100200	FWP-5666-2022
27	Batîr Valentin	1995	-	cercetător științific	B	1,00	0000-0003-4161-9339	mPaBxiAAAAAJ	58156567400	HVL-4820-2023
28	Botnari Vladislav	1999	-	cercetător științific	B	1,00	0009-0003-9955-0087	JOctktEAAAAJ	56472700100	CHM-4831-2022
29	Bruc Leonid	1952	D	cercetător științific coordonator	B	0,25	0009-0002-5319-3507	lHuCl0IAAAAJ	7004108655	CGH-9048-2022
30	Cazac Veronica	1994	D	cercetător științific superior	B	1,00	0000-0002-7309-3821	I2izOhcAAAAJ	57200316332	CKD-4836-2022
31	Crivceac Alexandr	2004	-	inginer	B	1,00				
32	Curmei Nicolai	1989	D	cercetător științific coordonator	B	1,00	0009-0006-7001-3298	w-gJ1VEAAAAJ		IJL-5404-2023
33	Dermeņji Lazari	1978	-	cercetător științific	B	1,00	0000-0003-4960-1619	F5Ik4SUAAAAJ	55935474700	COF-9903-2022
34	Epur Liudmila	1955	-	inginer superior	B	1,00				

35	Guc Maxim	1986	D	cercetător științific coordonator	B	1,00	0000-0002-2072-9566	EZ2k-68AAAAJ	54951769200	L-6928-2015
36	Hajdeu-Chicaros Elena	1989	D	cercetător științific coordonator	CE	0,50	0000-0002-1455-435X	KSepdlgAAAAJ	57191358373	CTY-3270-2022
37	Loșmanschii Constantin	1990	-	cercetător științific	B	1,00	0000-0002-6990-7482	IwTTp3MAAAAJ	57220778132	LZE-3856-2025
38	Moldovanu Serghei	1967	-	cercetător științific	B	1,00	0009-0001-0144-0898	zWZL2_EAAAAJ		
39	Moldovanu Serghei	1967	-	inginer superior	CI	0,50	0009-0001-0144-0898	zWZL2_EAAAAJ		
40	Nateprov Alexandr	1945	D	cercetător științific coordonator	B	0,25	0000-0001-7348-8906	4Ga5qGEAAAAJ	6603695706	DKM-5409-2022
41	Prisacar Alexandru	1969	-	cercetător științific	B	1,00	0009-0008-6497-410X	o5kUB94AAAAJ	8646524100	DMT-4626-2022
42	Rotaru Victoria	1998	-	cercetător științific	B	1,00	0000-0002-4229-4479	lP5J0lkAAAAJ	57899644100	DPE-1322-2022
43	Simașchevici Alexei	1929	DH	consultant științific	B	0,25	0009-0003-9855-1731	Kme8g2IAAAAAJ	7003579731	DSI-7451-2022
44	Triduh Ghennadi	1946	-	cercetător științific	B	0,25	0009-0003-1453-488X	faG0PHUAAAAJ	15038915200	ECO-9825-2022
45	Muntean Diana	2004	-	cercetător științific stagiar	B	0,50				
46	Mironica Sergiu	1975	-	inginer superior	B	1,00				
47	Cojocar Ion	1958	Dr	Șef lab.	B	1,0	0009-0001-0414-9051	Ion_Cojocar		
48	Culeac Ion	1951	Dr	C.șt.coord.	B	0,25	0009-0005-3915-2583	Ion_Culeac		
49	Sergheev Serghei	1949	Dr	C.șt.coord.	B	0,25	0009-0006-6018-8887	Serghei_Sergheev		
50	Verlan Victor	1942	Dr	C.șt.coord.	B	0,25	0000-0002-0758-6409	Victor_Verlan		

51	Ialticenco Olga	1968	Dr	C.șt.sup.	B	1,0	0009-0006-2284-8741	Olga Ialticenco		
52	Nastas Andrian	1972	Dr	C.șt.sup.	B	1,0	0009-0001-9585-0555	Andrian Nastas		
53	Nistor Iurie	1980		C.șt.	B	0,5				
54	Canarovschii Evghenii	1967		C.șt.	B	1,0	0009-0009-4073-8740	Evghenii Canarovschii		
55	Ghenea Vladislav	2000		C.șt.stag.	B	1,0	0009-0009-0850-2244	Vladislav Ghenea		
56	Stegariov Vasile	2001		C.șt.stag.	CI	0,5	0009-0004-0611-601X			
57	Mândrescu Ștefan	2004		Ing.sup.	CE	0,5	0009-0003-9355-3690			
58	Kazak Natalia	1983	<i>Dr.st.ing</i>	<i>Șef laborator</i>	<i>B</i>	<i>1,0</i>	0009-0006-0020-577X	O0vfgQsAAAAJ&hl	57208834746	-
59	Alsheikh Hanan	1985	-	cerc. șt.	<i>CI</i>	<i>0,5</i>	0009-0000-5702-2567	94HN5-8AAAAJ	57200529911	-
60	Colibaba Gleb	1979	<i>Dr.</i>	cerc. șt. coord.	<i>B</i>	<i>1,0</i>	0000-0003-0603-8192	un1zahkAAAAJ	25923310000	IZD-9891-2023
61	Grabco Daria	1941	<i>Dr.hab</i>	cons.ș.	<i>B</i>	<i>0,25</i>	0009-0003-7696-0438	64suMW4AAAAJ	6602280163	
62	Inculeț Ion	1986	-	cerc. șt.	<i>B</i>	<i>0,5</i>	0009-0007-2400-7011	Lb-IMFsAAAAJ	-	
63	Palamarciuc Tatiana	1984	<i>Dr.</i>	cerc. șt.coor.	<i>B</i>	<i>1,0</i>	0009-0008-2262-4937	Wbt2rrEAAAAJ	55185232600	
64	Pirtac Constantin	1975	<i>Dr.</i>	cerc. șt. sup.	<i>CE</i>	<i>0,5</i>	0000-0002-7775-237X	JslB3YgAAAAJ	56195465400	
65	Prisăcaru Adrian	1985	<i>Dr.</i>	cerc. șt. sup.	<i>CE</i>	<i>0,5</i>	0000-0001-7809-0868	Q-7L9UsAAAAJ	55369714900	2411998
66	Rusnac Dumitru	1995	-	cerc. șt. stag.	<i>B</i>	<i>1,0</i>	0009-0000-0247-0231	yM5yMZEAAAAJ	57211992271	
67	Spoială Dorin	1968	-	Inginer superior	<i>CI</i>	<i>0,5</i>	0000-0002-8225-2556	8X6pxe8AAAAJ	6506152297	
68	Topal Daria	2000	-	cerc. șt. stag.	<i>CE</i>	<i>0,5</i>	0000-0003-1960-4747	aEoZZH4AAAAJ	57211992135	

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: PROIECTAREA ȘI FABRICAREA DE MATERIALE INTELIGENTE CU PROPRIETĂȚI AVANSATE MAGNETICE, DE ADSORBȚIE, LUMINISCENTE ȘI BIOLOGIC ACTIVE

Acronimul și codul subprogramului: MAINMALB, 011202

Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: • Nanotehnologii și materiale inteligente
• Cercetări fundamentale în fizică, chimie, matematică

Planul calendaristic pentru anul 2026:

Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, <u>nu întreaga echipă</u>)	Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)	Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)
Creșterea cristalelor pe bază de compuși coordinativi discreți, inclusiv clusteri polinucleari homo- și heterometalici, și a polimerilor coordinativi ai metalelor 3d și 4f, și a compușilor multicompenți cu liganzi N,O-organici de diferită natură: Studiul proprietăților și identificarea	<ol style="list-style-type: none"> Elaborarea designului și obținerea clusterilor polinucleari homometalici și heterometalici cu metale de tip 3d și 4f, pe bază de alcoolamine și liganzi carboxilici. Investigarea proprietăților spectroscopice, structurale, termice și magnetice. Crearea materialelor cristaline organice/anorganice hibride, a compușilor complecși ai metalelor de tranziție cu liganzii organici cu set diferit al atomilor donori. Determinarea structurilor cristaline ale noilor compuși cu ajutorul razelor X, obținuți în cadrul subprogramului și în alte centre științifice din țară și 	BACA Svetlana BELEAEV Ecaterina BOUROȘ Pavlina CAPBĂTUT Olga CIUMACOV Iurii COSTRIUCOVA Natalia CRACIUN Nicoleta CROITOR Lilia FONARI Marina GOROBET Anastasia KRAVȚOV Victor MELNIC Elena PODGORNÎI Daniel VITIU Aliona STATI Dumitru Ingineri: AVDEEV Victor TROFAILA Alexandra MELNIC Evelina SAVINOVA Alla	02.01.2026 – 31.12.2026	✓ Se va elabora designul și se va efectua sinteza clusterilor polinucleari homometalici și heterometalici cu metale de tip 3d și 4f cu alcoolamine și liganzi carboxilici. Se vor investiga proprietățile spectroscopice, structurale, termice și magnetice ale acestor clusteri. ✓ Se vor obține compuși coordinativi noi în baza amino-liganzilor, diaminodifenilsulfidei, oxidianilinei, sulfazalazinei, piridinaldoximei s.a. Se vor perfecționa metodele de sinteză, va fi stabilită structura cristalină. ✓ Se va efectua studiul cu raze	✓ Obținerea compușilor noi planificați în fază monocristalină stabilind condițiile optime și antrenând tehnicile moderne de sinteză. ✓ Prezentarea rezultatelor obținute în cadrul lucrărilor de cercetare ca comunicări (2), abstracte (5) sau articole (7) la conferințe naționale și internaționale. ✓ Publicarea rezultatelor în reviste de specialitate, inclusiv cu factor de impact (7 în reviste cu IF). ✓ Includerea rezultatelor în cursuri de învățământ universitar.

corelației structură-proprietate.	<p>de peste hotare.</p> <p>4. Studiul proprietăților materialelor noi.</p> <p>5. Studiul teoretic computațional pentru un șir de compuși noi pentru a evidenția corelația sinteza-structura-proprietăți.</p>			<p>X și se va investiga relația structura cristalină – luminiscenta pentru luminofori organici și compuși multicompenți ce conțin eteri-coroană, derivați ai triazolului, triazinei, ai trisimidazolului. Se vor utiliza un șir de metale de tranziție la formarea compușilor coordinativi cu acestea.</p> <p>✓ Se vor obține cristale ale Eu(III) cu isomerul geometric al trisimidazolului. Se va investiga corelația structură – proprietăți.</p> <p>✓ Investigarea proprietăților materialelor cristaline se va efectua în colaborare cu cercetători de peste hotare.</p> <p>✓ Se va efectua studiul cu raze X al compușilor obținuți în fază monocristalină în diverse centre din țară și de peste hotare precum compuși ai metalelor de tranziție cu tiosemicarbazone, iso- și nicotinoilhidrazone, și alți compuși organici</p>	<p>✓ Înregistrarea datelor structurale obținute în format cif în Baza de Date Structurale de la Cambridge.</p> <p>✓ Organizarea discuțiilor referitor la rezultatele obținute, implicând partenerii din alte centre științifice, referitor la participarea la forumuri științifice și expozițiile internaționale.</p> <p>✓ Vor fi depuse eforturi pentru a participa la concursuri naționale și internaționale pentru dobândirea proiectelor.</p>
-----------------------------------	--	--	--	--	---

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Prenume, NUME</i>	<i>Anul nașterii</i>	<i>Titlul științific</i>	<i>Funcția</i>	<i>Forma de angajate (B, CI, CE)</i>	<i>Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)</i>	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
	Victor KRAVȚOV	1952	Dr	șef lab.	B	1,0	0000-0002-1955-8480	Kravtov Victor	35428801300	AAH-8661-2020

	Victor AVDEEV	2004	-	ing. sup.	B	0,5				
	Svetlana BACA	1961	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,5	0000-0002-2121-2091	Svetlana Baca	6602593522	J-9336-2012
	Ecaterina BELEAEV	1997	-	cerc. șt.	B	1,0	0000-0003-0266-5316	Ecaterina Beleaev	57741721300	MIN-4438-2025
	Pavlina BOUROȘ	1959	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,5	0000-0002-3418-531X	Bouroș Paulina	55936681800	MIN-4153-2025
	Olga CAPBĂTUT	1997	-	cerc. șt.	B	1,0	0009-0006-6486-9911	Capbățut Olga	57215688592	MIK-8680-2025
	Iurii CIUMACOV	1952	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,25	0000-0003-2582-2871	Yurii Chumakov	35479437500	HKM-0940-2023
	Natalia COSTRIUCOVA	1946	-	cerc. șt.	B	0,25	0009-0006-7748-4834	Natalia Costrucova	57215688592	-
	Nicoleta CRACIUN	1999	-	cerc. șt.	B	1,0	0000-0001-9918-0678	Nicoleta Craciun	23476807700	MIO-1280-2025
	Lilia CROITOR	1984	Dr	cerc. șt. coord. (voluntar)			0000-0003-0757-7358	Croitor Lilia	26531100900	-
	Marina FONARI	1959	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,5	0000-0002-2508-5368	Fonari Marina	6701923003	MTC-6449-2025
	Anastasia GOROBET	1994	-	cerc. șt.	B	1,0	0000-0002-6850-1456	Anastasia Gorobet	57202608093	MHR-4748-2025
	Elena MELNIC	1979	Dr	cerc. șt. coord.	B	1,0	0000-0003-0212-3445	Melnic Elena	8580609000	MIK-7945-2025
	Evelina MELNIC	2005	-	ing.	B	0,5				
	Daniel PODGORNÎI	1995	-	cerc. șt.	B	1,0	0000-0002-8040-7403	Daniel Podgornii	57226552893	MIO-1354-2025

	Dumitru STATI	1995	-	cerc. șt.	CE	0,5	0000-0002-6449-5300	Dumitru Stati	57997917600	MIN-4381-2025
	Alla SAVINOVA	2005	-	ing.	B	0,5				
	Alexandra TROFAILA	2004	-	ing. sup.	B	0,5				
	Aliona VITIU	1985	Dr	cerc. șt. sup.	B	1,0	0009-0006-4051-5617	Aliona Vitiu	57190683264	ECP-6364-2022

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: „Cercetarea și dezvoltarea avantajelor electroconvecției, electroactivării, fluidizării magnetice la intensificarea transferului de căldură și procesării”

Acronimul și codul subprogramului: CDAETP, 011203

Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative

Planul calendaristic pentru anul 2026:

Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, <u>nu întreaga echipă</u>)	Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)	Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)
Investigarea influenței câmpului electric, pompării EHD și numărului de straturi asupra dinamicii lansării tuburi termice pulsatorii (TTP) tridimensional.	Investigarea dinamicii pornirii TTP tridimensional în funcție de parametri de regim și numărul de straturi TTP sub influența câmpului electric și a pompării EHD.	Motorin Oleg Podlesnii Igor	02-01-2026-31-12-2026	Vor fi investigată dinamica pornirii TTP și vor fi stabilite dependențele temperaturilor evaporatorului și condensatorului de timp, numărul de spire, orientare, nivelului de umplere, puterea termică furnizată și parametrii câmpului electric.	Articole in reviste din Registrul Național: 1 Teze la conferințe: 2
Elaborarea și perfecționarea metodelor de termoacumulare, de	Elaborarea și perfecționarea metodelor și practicilor de termoacumulare, inclusiv a frigului natural – pentru	Boșneaga Iurie	02-01-2026-31-12-2026	Vor fi: elaborate și perfecționate metodele de termoacumulare, inclusiv a frigului natural – pentru aplicare la conservarea produselor alimentare la	Participarea la conferințe de profil - 1;

asigurare a securității microbiologice produselor conservate la temperaturi joase, inclusiv prin aplicarea impulsurilor de tensiune înaltă și a plasmelor neechilibrate.	aplicare. Cercetarea metodelor de asigurare a securității microbiologice pentru produsele conservate, inclusiv prin aplicarea impulsurilor de tensiune înaltă și a plasmelor neechilibrate.			temperaturi joase; cercetate metodele de asigurare a securității microbiologice pentru produse conservate, inclusiv prin aplicarea impulsurilor de tensiune înaltă și a plasmelor neechilibrate.	Publicarea articolelor în reviste indexate ISI – 1; Proiecte cu finanțarea externă depuse - 1; Brevete de invenții depuse – 2; Participarea la expoziții – 1.
Intensificarea transferului de căldură la fierberea nucleică a nanofluidelor în câmp electric.	Se va studia: influența parametrilor câmpului electric, promotorilor de turbulență și a proprietăților fizico-chimice ale nanofluidelor asupra transferului de căldură la fierberea nucleică.	Cernica Ion	02-01-2026-31-12-2026	Se vor stabili criteriile de apreciere a eficienței intensificării transferului de căldură la fierberea nucleică a nanofluidelor; elabora metoda de calcul, analiza mecanismul procesului de nucleație și aplicativitatea rezultatelor obținute.	Se va publica monografia „Dinamica fluidelor newtoniene și nenewtoniene”. Redactarea și publicarea articolelor științifice – 1;
Studiul mișcării nestaționare a vârtejului central într-un injector cu cameră turbionară îngustă.	Cercetarea experimentală a curgerii nestaționare în camere turbionare înguste. Studiul fenomenului de mișcare cu precesie a axei vârtejului central într-un injector cu cameră turbionară îngustă.	Cuciuc Tudor	02-01-2026-31-12-2026	Se va analiza dinamica curgerii și evidențiate particularitățile instabilităților în camere turbionare înguste. Se vor obține și analizate înregistrările video rapide (Camera digitală Phantom V32c) a regimurilor nestaționare. Vor fi analizate particularitățile fenomenului de mișcare cu precesie a axei vârtejului central într-un injector cu cameră turbionară îngustă. Vor fi obținute rezultate noi care pot fi oportune pentru elucidarea mecanismelor de generare a regimurilor autooscilante de mișcare a vortexului în camera de turbionare. Vor fi analizate posibilitățile de control a proceselor de	În materialele conferințelor -2 Brevet -1

				atomizare a lichidelor prin aplicarea acestui fenomen.	
Evaluarea eficienței fotocatalizatorului semiconductor sintetizat.	Sinteza electrochimică a hibridului pe baza anatazulu nanodimensional și diatomitului, evaluarea eficienței lui în calitate de fotocatalizator.	Dațko Tatiana Zelențov Veaceslav	02-01-2026-31-12-2026	Vor fi sintetizate probe de compozit și identificate compușii formați pe suprafața compozitului care determină proprietățile fotocatalitice ale lui	Materialele conferințelor - 2 Brevet -1.
Activarea componentelor materialelor de construcții cu adaosuri din polimeri și carbon. Prelucrarea pulpei umede de struguri în pulbere fină cu păstrarea oligoelementelor și aminoacizilor utili.	Cercetarea influenței adaosurilor minerale activate în strat magnetofluidizat, inclusiv a nanomodificatorilor din carbon și pulberi polimerice, asupra proprietăților mortarelor și betonului. Determinarea regimurilor prelucrării pulpei umede de struguri în pulbere fină cu păstrarea oligoelementelor și aminoacizilor utili.	Gonciaruc Valeriu Policarpov Albert	02-01-2026-31-12-2026	Se va determina influența adaosurilor din polimeri și carbon asupra sporirii: rezistenței la comprimare și încovoiere, a plasticității mortarelor și betonului. Vor fi determinate regimurile prelucrării pulpei umede de struguri în pulbere fină cu păstrarea oligoelementelor și aminoacizilor utili.	Redactarea și publicarea articolelor științifice – 1; Participarea la conferințe științifice – 1-2; Prezentarea cererilor de brevet de invenție – 1; Prezentarea rapoartelor științifice – 2.
Dezvoltarea tehnologiei extragerii sucului din ghimber prin electroplasmoliză, tratarea cu microunde și combinația lor.	Dezvoltarea tehnologiei de extracție prin electroplasmoliză și tratament cu microunde a sucului din ghimber. Cercetarea influenței dimensiunii particulelor la măcinare, a energiei specifice a plasmolizei și a energiei specifice a tratamentului cu microunde. Generalizarea și analiza datelor experimentale e, elaborarea de sugestii și recomandări de aplicare.	Papenco Andrei Grecu Galina	02-01-2026-31-12-2026	Va fi dezvoltată tehnologia de extracție prin electroplasmoliză și tratament cu microunde a sucului din de ghimber. Se va cerceta influența dimensiunii particulelor la măcinare, a energiei specifice a plasmolizei și a energiei specifice a tratamentului cu microunde. Se vor generaliza și analiza datele experimentale obținute, elabora sugestii și recomandări de aplicare.	Redactarea și publicarea articolelor științifice – 1-2; Participarea la conferințe științifice – 1-2

<p>Studiul influenței impulsurilor de înaltă tensiune asupra procesului de extracție a materialelor vegetale.</p> <p>Investigarea influenței extractelor asupra suprimării coroziunii.</p>	<p>Extracția substanțelor biologic active din materiale vegetale tratate cu impulsuri de înaltă tensiune. Determinarea condițiilor pentru procesul de extracție. Studiul influenței extractelor obținute asupra suprimării procesului de coroziune a oțelurilor în apele naturale și industriale. Studiul influenței parametrilor stratului fluidizat magnetic asupra gradului de măcinare și activare a materialelor vegetale.</p>	<p>Parșutin Vladimir Paramonov Anatolii Cubrițcaia Tatiana</p>	<p>02-01-2026-31-12-2026</p>	<p>Se va studia procesul de extragere a substanțelor biologic active din materiale vegetale care au efect inhibitor asupra coroziunii. Se va determina influența amplitudinii, frecvenței, abruptității frontului și descreșterii impulsurilor asupra măcinării și activării materiilor prime, precum și creșterea randamentului produsului dorit în timpul procesului de extracție.</p>	<p>Materialele conferințelor - 2. Redactarea și publicarea articolelor științifice – 1-2; Brevete de invenție – 3</p>
<p>Redactarea sarcinii tehnice privind proiectarea aparatului pentru uscare și măcinare în strat fluidizat magnetic pentru prelucrarea pulpei umede de struguri în pulbere fină cu păstrarea oligoelementelor și aminoacizilor utili.</p>	<p>Determinarea termenilor de referință pentru proiectarea unui aparat de uscare și măcinare în strat fluidizat magnetic în regim continuu, echipat cu sistem de alimentare cu materii prime, uscare și măcinare, captarea pulberii finite de pulpă de struguri, menținerea parametrilor de regim și răcirii înfășurărilor inductoare.</p>	<p>Siutkin Sveatoslav</p>	<p>02-01-2026-31-12-2026</p>	<p>Termenii de referință vor reflecta pe deplin cerințele privind linia tehnologică pentru uscarea și măcinarea simultană a pulpei de struguri cu producerea de pulbere în scopuri alimentare. Se va planifica proiectarea unui model pilot-industrial al unui aparat cu strat fluidizat magnetic, cu funcționare în regim continuu pentru a obține o pulbere fină din pulpa umedă de struguri cu păstrarea aminoacizilor și oligoelementelor. Umiditatea pulpei la intrare 50-60%, la ieșire mai mică de 10%. Calitatea pulberii va permite utilizarea în scopuri alimentare.</p>	<p>Teze la conferințe internaționale – 2 Articole de popularizare a științei – 1</p>
<p>Procesarea-Elaborarea tehnologiei extragerii</p>	<p>Cercetarea variației parametrilor fizico-chimici la utilizarea diferitor tipuri de săruri organice ale</p>	<p>Vrabie Elvira Paladii Irina Vrabie Valeria</p>	<p>02-01-2026-31-12-2026</p>	<p>Se va cerceta variația parametrilor fizico-chimici la utilizarea diferitor tipuri de săruri organice ale zincului</p>	<p>Redactarea și publicarea articolelor științifice - 2-3;</p>

concentratelor proteice minerale înobilate cu zinc la electroactivarea produselor lactate secundare	zincului (utilizarea în calitate de lichid anodic a citratului de zinc și a acetatului de zinc). Cercetarea variației parametrilor biochimici la utilizarea diferitor tipuri de săruri organice ale zincului (utilizarea în calitate de lichid anodic a citratului de zinc și a acetatului de zinc).	Sprincean Catalina Stepurina Tatiana		(utilizarea în calitate de lichid anodic a citratului de zinc și a acetatului de zinc). Se va cerceta variația parametrilor biochimici la utilizarea diferitor tipuri de săruri organice ale zincului (utilizarea în calitate de lichid anodic a citratului de zinc și a acetatului de zinc).	Participarea la conferințe științifice – 1-2; saloane de invenții – 1-2 ; Prezentarea cererilor de brevet de invenție – 1-2; Prezentarea rapoartelor științifice – 2 .
Studiul al procesului de concentrare a soluțiilor de acid lactic.	Cercetarea variației parametrilor fizico-chimici la procesul de concentrare a soluțiilor de acid lactic. Determinarea fezabilității utilizării unei structuri cu jet de film pentru a deplasa lichidul într-un aparat de condensare și fierbere a soluțiilor de acid lactic.	Vutcariova Irina Balan Gheorghe	02-01-2026-31-12-2026	Se va cerceta variația parametrilor fizico-chimici la procesul de concentrare a soluțiilor de acid lactic.	Redactarea și publicarea articolelor științifice – 1; Participarea la conferințe științifice – 1; Saloane de invenții – 1; Prezentarea cererilor de brevete de invenție – 1; Prezentarea rapoartelor științifice – 2 rapoarte.

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate (B, CI, CE)	Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1	Motorin Oleg	1962	dr.	șef lab.	B	1,0	0000-0001-7529-2616	Oleg Motorin	6506219188	PLR-7965-2026
2	Boșneaga Iurie	1951		cerc. șt.	B	0,25	0009-0003-5908-1247	Iurie Bosneaga	50260944400	CFY-9512-2022
3	Cernica Ion	1950	dr.	cerc. șt. coordonator	B	0,25	0009-0006-4776-8211	Ion Cernica	57198779362	EQL-1582-2022
4	Cubrițcaia Tatiana	1946	dr.	cerc. șt. superior	B	0,25	0000-0003-2769-3137	Tatiana Cubritcaia	6506463699	

5	Cuciuc Tudor	1953		<i>cerc. șt.</i>	B	0,25	0000-0001-8061-5336	Tudor Cuciuc	57191525667	CKZ-0499-2022
6	Dațko Tatiana	1948	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	0,25	0000-0003-3411-9969	Tatiana Datsko	6506273825	CNA-7732-2022
7	Gonciaruc Valeriu	1956	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	0,50	0009-0001-3503-3270	Valeriu Gonciaruc	57211992324	EWF-1531-2022
8	Paladii Irina	1993		<i>cerc. șt.</i>	B	1,0	0000-0002-5683-5248	Irina Paladii	57195775715	KRP-1015-2024
9	Papcenco Andrei	1940	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	0,25	0009-0005-1048-631X	Andrei Papcenco	6603501070	FRU-4215-2022
10	Paramonov Anatolii	1941	dr.	<i>cerc. șt. superior</i>	B	0,25	0009-0005-2513-7112	Anatoli Paramonov	57214481349	PCN-9825-2025
11	Parșutin Vladimir	1940	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	0,25	0009-0009-7883-4746	Vlad Parshutin	6603768371	DLB-4332-2022
12	Podlesnii Igor	1982	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	1,0	0009-0001-0009-2318	Igor Podlesny	14623184200	FPO-4951-2022
13	Policarpov Albert	1958		<i>cerc. șt.</i>	B	0,5	0009-0008-4762-1775	Albert Policarpov	7004050105	MIT-1298-2025
14	Siutkin Sveatoslav	1951	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	0,25	0009-0008-0682-6408	Slava Siutkin		
15	Sprincean Catalina	1996		<i>cerc. șt.</i>	B	0,5	0009-0001-1540-007X	Catalina Sprincean	57195770239	GDN-2798-2022
16	Vrabie Elvira	1965	dr.	<i>cerc. șt. coordonator</i>	B	1,0	0000-0001-8607-8981	Elvira Vrabie	6506766919	MEP-9649-2025

17	Vrabie Valeria	1973	dr.	cerc. șt. coordonator	CE	0,5	0000-0002-2651-7150	Vrabie Valeria	57195770266	GJC-1037-2022
18	Vutcariova Irina	1965		cerc. șt.	B	1,0	0009-0004-5047-1617	Irina Vutcariova	58475477000	IYM-7692-2023
19	Zelențov Veaceslav	1941	dr.	cerc. șt. coordonator	B	0,25	0000-0003-2057-4979	Veaceslav Zelentov	7003629140	HLN-3324-2023
20	Balan Gheorghe	1953		Ing. sup.	B	0,25				
21	Greco Galina	1948		Ing. sup.	B	0,5				
22	Stepurina Tatiana	1950		Ing. sup.	B	1,0				

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: Tehnologie de modificare a suprafețelor oțelurilor de construcție și celor medicale la acțiunea complexă cu descărcări electrice în impuls, deformare plastică și tratament plasmochimic în electroliți

Acronimul și codul subprogramului: CTE, 011204

Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative

Planul calendaristic pentru anul 2026:

Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, <u>nu întreaga echipă</u>)	Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)	Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)
Investigații fazo-structurale ale straturilor modificate în rezultatul acțiunii cu descărcări electrice în impuls, tratamentul plasmochimic și a deformării plastice. Influența componentei	Vor fi efectuate investigații de detectare a structurii și fazelor formate în rezultatul prelucrării complexe, în baza cărora va fi stabilită influența componentii electroliților pentru	BARANOV Serghei BELEVSCHI Stanislav BOBANOVA Janna BORȚOI Tudor COVALENCO Chirill COVALI Alexandru CROITORU Dumitru CRUPNIC Vitali CUHARUC Anatolii	02.01.2026 – 31.12.2026	➤ Vor fi efectuate investigații privind transformările fazo-structurale în straturile superficiale ale oțelurilor de construcții supuse prelucrării complexe prin scânteii electrice, deformare plastică și tratament plasmochimic în electroliți, care vor permite stabilirea relației dintre structura straturilor formate și proprietățile fizico-chimice și mecanice ale acestora.	Participări la conferințe internaționale și naționale. Participări la saloanele de invenție internaționale și naționale.

electrolitului în procesul tratamentului plasmochimic asupra transformărilor structurale și de fază	tratamentul plasmochimic al oțelurilor.	GLOBAL Pavel IANACHEVICI Anatolie IAȚCO Spiridon IUȘCENCO Serghei IVAȘCU Sergiu MIHAILOV Valentin PASINCOVSCHI Emil ȚÎNȚARU Natalia VENGER Dumitru		<p>➤ Vor fi optimizate regimurile energetice și tehnologice ale proceselor de prelucrare complexă în vederea obținerii straturilor superficiale calitative și cu proprietăți fizico-chimice majorate și vor fi efectuate testări tribologice ale acestor straturi.</p> <p>➤ Vor fi efectuate cercetări sistematice în vederea comportamentului electrochimic al suprafețelor oțelurilor supuse modificării prin prelucrare complexă cu scânteii electrice, deformare plastică și tratament plasmochimic în electroliți și vor fi efectuate testări privind rezistența la coroziune a acestora în medii agresive.</p>	Publicații în reviste internaționale de specialitate. Brevetarea rezultatelor obținute în proiect.
---	---	--	--	--	---

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate (B, CI, CE)	Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1	IVAȘCU Sergiu	1971	Dr.	Șef laborator	B	1,0	0000-0003-1314-5199	Sergiu Ivascu	24338442300	FAZ-2225-2022
2	BARANOV Serghei	1948	Dr.	cerc. șt. superior	B	0,25	0009-0001-1111-4893	Baranov Serghei	7102448960	
3	BELEVSCI Stanislav	1984	Dr.	cerc. șt. coord.	B	1,0	0000-0002-3428-043X	Stanislav	26530902500	
4	BOBANOVA Janna	1937	Dr.	cerc. șt. superior	B	0,25	0009-0005-2663-5359	Janna Bobanova	6506843384	
5	BORTOI Tudor	1952	Dr.	cerc. șt. superior	B	0,25	0009-0004-1040-3601	Tudor Bortoi		
6	COVALENCO Chirill	1990		cerc. șt.	B	1,0	0009-0000-6914-3825	Kirill Kovalenko		
7	COVALI Alexandru	1976		cerc. șt.	B	1,0	0009-0007-9582-924X	Alexandru Covali		
8	CROITORU Dumitru	1948	Dr.	cerc. șt. coord.	B	0,25	0009-0001-1833-3386	Dumitru Croitoru		
9	CRUPNIC Vitali	1957		cerc. șt.	B	0,50	0009-0005-9062-8946	Vitali Crupnic		
10	CUHARUC Anatolii	1979	Dr.	cerc. șt. coord.	B	1,0	0000-0002-6236-6521	Cuharuc Anatolii	55352179600	
11	GLOBAL Pavel	1979	Dr.	cerc. șt. superior	CE	0,50	0000-0001-9399-6473	Pavel Globo	8274829500	
12	IANACHEVICI Anatolie	1969		cerc. șt.	B	1,0	0009-0000-4312-0035	Anatolie Ianachevici		
13	IAȚCO Spiridon	1947		cerc. șt.	B	0,25	0009-0006-1587-0027	Spiridon Iatco		
14	IUȘCENCO Serghei	1960	Dr.	cerc. șt. superior	B	0,50	0009-0000-6433-5609	Sergey Yuschenko		
15	MIHAILOV Valentin	1942	Dr.	cerc. șt. coord.	B	0,25	0009-0003-1414-8460	Valentin Mihailov	6603672336	
16	PASINCOVSCHI Emil	1948	Dr.	cerc. șt. superior	B	0,25	0009-0007-0349-5247	Emil Pasincovschi		
17	ȚÎNȚARU Natalia	1979	Dr.	cerc. șt. coord.	B	1,0	0000-0002-9813-2460	Natalia Tintaru	6503915114	JHU-2913-2023

18	VENGHER Dumitru	1975	cerc. șt.	CE	0,50	0009-0005-6950-3831	Dumitru Vengher	59900313200	KZI-2672-2024
----	-----------------	------	-----------	----	------	-------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*					
Titlul subprogramului: Optica Cuantică Neliniară în câmpuri electromagnetice coerente de frecvență înaltă					
Acronimul și codul subprogramului: NQOX, 011205					
Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare					
Direcția strategică: Cercetări fundamentale în fizică, chimie, matematică					
Planul calendaristic pentru anul 2026:					
Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii <i>(se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, nu întreaga echipă)</i>	Termenul de realizare a activităților <i>(perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)</i>	Rezultatele preconizate în activitate <i>(descrierea narativă în câteva enunțuri)</i>	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate <i>(livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)</i>
Studierea funcțiilor de corelare a fotonilor de frecvență înaltă emiși de radiatorii excitați în diverse rezonatoare	Cercetarea formalismului analitic optim pentru descrierea corelațiilor fotonilor la frecvențe optice înalte. Deducerea expresiilor funcțiilor de corelație a fotonilor la frecvențe optice înalte, emiși de radiatori excitați, plasați în diferite cavități	Macovei Mihai Belousov Igor Bardetchi Profirie Baznat Mircea Cârlig Sergiu Gherman Corneliu Ceban Victor Cebotari Irina Cudreașov Alexandr Cecoi Elena Ciornea Viorel Rotari Arthur	02.01 – 30.06	Clarificarea formalismului analitic pentru descrierea corelațiilor fotonilor la frecvențe optice înalte. Deducerea expresiilor funcțiilor de corelație a fotonilor, emiși de radiatorii excitați, plasați în diferite cavități.	-Publicații în reviste internaționale de specialitate indexate WoS, - Participări la conferințe internaționale cu scopul prezentării rezultatelor dar și găsirea de eventuali parteneri, - Organizarea seminarelor științifice pentru diseminarea rezultatelor obținute, - Pregătirea tinerilor prin programul de masterat/doctorat oferit de Instituțiile de profil naționale.
Studierea dependențelor funcțiilor de	Deducerea expresiilor funcțiilor de corelație a fotonilor la frecvențe optice	Macovei Mihai Belousov Igor Bardetchi Profirie	01.07 – 31.12	Demonstrarea dependenței funcțiilor de corelație a fotonilor de fazele surselor coerente de pompaj.	-Participări la conferințe naționale cu scopul

<i>corelare a fotonilor de frecvență înaltă emiși de radiatorii excitați coerent în rezonatoare cuplate, de fazele surselor coerente de pompare</i>	<i>înalte, emiși de radiatorii excitați, plasați în diferite cavități, în funcție de fazele surselor coerente aplicate.</i> <i>Demonstrarea posibilităților transmiterii fotonilor de raze X prin sisteme de rezonatoare ce pot să conțină nuclei excitați, în dependență de fazele surselor coerente aplicate.</i>	Baznat Mircea Cârlig Sergiu Gherman Corneliu Ceban Victor Cebotari Irina Cudreașov Alexandr Cecoi Elena Ciornea Viorel Rotari Arthur		<i>Demonstrarea posibilităților transmiterii fotonilor de raze X prin sisteme de rezonatoare ce pot să conțină nuclei excitați, în dependență de fazele surselor coerente aplicate.</i>	<i>prezentării/diseminării rezultatelor,</i> <i>- Pregătirea tinerilor prin programul de masterat/doctorat oferit de Instituțiile de profil naționale,</i> <i>- Publicații în reviste internaționale de specialitate având factor de impact.</i>
---	--	--	--	---	--

Componenta echipei de cercetare în anul 2026:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate (B, CI, CE)	Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1	Macovei Mihai	1972	dr.hab.	șef laborator	B	1,0	0000-0003-2679-3283	rdI44tcAAAAJ	6701538430	B-993-2009
2	Belousov Igor	1953	dr.hab	cerc. șt. principal	B	0,25	0000-0001-7759-268X	OYnqEeIAAAAJ	6602630801	
3	Bardețchi Profirie	1944	dr.	cerc. șt. coordonator	B	0,25	0009-0003-5569-7861	XFLVgBoAAAAJ	6507576346	
4	Baznat Mircea	1947	dr.	cerc. șt. coordonator	B	0,25	0009-0007-6314-4537	6qXo0k0AAAAJ	6505872776	
5	Cârlig Sergiu	1978	dr.	cerc. șt. coordonator	B	1,0	0009-0005-4700-4839	CP9-yvIAAAAJ	15126974900	
6	Gherman Corneliu	1973	dr.	cerc. șt. coordonator	B	1,0	0009-0009-5398-3411	BhQptzkAAAAJ	9436044500	
7	Ceban Victor	1987	dr.	cerc. șt. coordonator	B	1,0	0009-0005-3494-3861	3HADz7sAAAAJ	55918256800	
8	Cebotari Irina	1986	dr.	cerc. șt. superior	B	1,0	0009-0007-6736-1045	Eh00cYsAAAAJ	36454567600	
9	Cudreașov Alexandr	1988		cerc. șt.	B	1,0	0009-0001-7328-1654	-6JOfzoAAAAJ	60154066700	
10	Cecoi Elena	1988		cerc. șt.	CE	0,5	0009-0008-5635-2589	aPucQPYAAAAJ	57201993528	

11	Ciornea Viorel	1986	dr.	cerc. șt.	B	0,5	0009-0001-8624-6313	PmZQT7wAAAAJ	6507471768	
12	Chiriac Tatiana	1987		cerc. șt. (CÎC)	B	0,5 (CÎC)				
13	Rotari Arthur	2003		cerc. șt. stagiar	B	1,0	0009-0004-0515-9261		60154025700	

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: „Fenomene cooperativ-cuantice dintre atomi, biomolecule, cavități optice sub acțiunea radiației electromagnetice și aplicarea acestora în biofonică pentru elaborarea echipamentelor moderne de decontaminare și diagnostică”

Acronimul și codul subprogramului: 011206

Prioritatea strategică: Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative; Cercetări fundamentale în fizică, chimie, matematică

Planul calendaristic pentru anul 2026:

<i>Denumirea etapelor de realizare a subprogramului</i>	<i>Denumirea activităților specifice ale etapei</i>	<i>Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, nu întreaga echipă)</i>	<i>Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)</i>	<i>Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)</i>
Modificarea suprafeței de contact cu microorganismele și combinarea pulsurilor	Activitatea 1. Re-împachetarea structurilor cuasi-periodice: Reîmpachetarea structurilor cuasi-periodice ale metamaterialului cu elemente structurale mai mici.	Bazgan Sergiu Costisen Igor Enachi Nicolae Munteanu Ion Paslari Tatiana Starodub Elena Podoleanu Diana Turcanu Marina Tonu Viorica Nisteanu Andrei Prepeșița Aurelia Prepeșița Laura	Ianuarie- Iunie	Re-împachetarea structurilor cuasi-periodice: Dezvoltarea unei noi configurații a metamaterialului prin re-împachetarea structurilor cuasi-periodice cu elemente structurale mai mici.	Prezentarea rapoartelor la conferințe internaționale și naționale, publicarea rezultatelor științifice în reviste științifice cotate ISI
	Activitatea 2. Combinarea pulsurilor în spectre diferite pentru a	Bazgan Sergiu Costisen Igor Enachi Nicolae Munteanu Ion	Iulie- Decembrie	Demonstrarea eficienței combinației pulsurilor în spectre diferite pentru mărirea suprafeței de contact cu biomoleculele.	Prezentarea rapoartelor la conferințe internaționale și naționale, publicarea rezultatelor

	mări eficiența captării optice a biomoleculilor în zona câmpului evanescent al metamaterialului. Contribuții la cercetarea fundamentală: Analiza fenomenelor cuantice și corelarea lor cu transmiterea și prelucrarea informației neuronale.	Paslari Tatiana Starodub Elena Podoleanu Diana Turcanu Marina Tonu Viorica Nistreanu Andrei Prepeșița Aurelia Prepeșița Laura			științifice în reviste științifice cotate ISI
--	--	--	--	--	---

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Prenume, NUME</i>	<i>Anul nașterii</i>	<i>Titlul științific</i>	<i>Funcția</i>	<i>Forma de angajare (B, CI, CE)</i>	<i>Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)</i>	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1.	Bazgan Sergiu	1987	Dr.	cercet.st.coord	B	1,0	0000-0003-1660-9147	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=MAtVEMAAAAJ		DWN-7750-2022
2.	Costisen Igor	1981		cerc.șt.	B	0,5	0009-0008-8675-2110	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=7nnjx-MAAAAJ		
3.	Enachi Nicolae	1958	Dr.hab	șef lab.	B	1,0	0000-0002-4571-7457	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=9v_TRXMAAAAAJ	6505517002	GBT-8801-2022
4.	Munteanu Ion	1982	Dr.	cerc.șt.sup	B	1,0	0000-0002-5685-8888	https://scholar.google.ro/citations?hl=ro&user=-mLQseAAAAAJ&view_op=list_works	57915708200	LMQ-1166-2024

5.	Paslari Tatiana	1988		cerc.șt.	CE	0,5	0000-0003-4027-3399	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=xOlnRAAAAAJ	57016841600	DMG-5711-2022
6.	Starodub Elena	1989		cerc.șt.	B	1,0	0000-0001-8342-8165	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=gYeS2JYAAAAJ	59831537700	DZY-6448-2022
7.	Podoleanu Diana	1983		cerc.șt.	B	0,25	0009-000690876545	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=RrhTPJkAAAAJ	58491695600	DLO-2637-2022
8.	Turcanu Marina	1982	Dr.	cercet.st.coord	B	1,0	0000-0002-4514-8813	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=QiRlwKEAAAAJ	25923611600	ECD-9338-2022
9.	Tonu Viorica	1987		cerc.șt.	CE	0,5	0009-0008-7778-2924	https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=Ob70HxcAAAAJ		AAE-5986-2022
10.	Nistoreanu Andrei	1982		cerc.șt.	B					DKF-5618-2022
11.	Prepeleța Aurelia		Dr.	cerc.șt.	CI	0,25	0009-0003-7535-8816			DNE-4872-2022
12.	Prepeleța Laura			cerc.șt.	B	0,25	0009-0007-1512-1031		56031323100	DNB-9702-2022

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: Materiale și structuri în baza elementelor abundente pentru detectarea radiațiilor și conversia eficientă a energiei

Acronimul și codul subprogramului: DETCONV, 011207

Prioritatea strategică: Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative

Planul calendaristic pentru anul 2026:

<i>Denumirea etapelor de realizare a subprogramului</i>	<i>Denumirea activităților specifice ale etapei</i>	<i>Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, nu întreaga echipă)</i>	<i>Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu</i>	<i>Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate</i>
---	---	---	--	---	---

			<i>indicarea datelor și lunilor)</i>		<i>(livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)</i>
Fizica heterojuncțiunilor detectoare în baza materialelor II-VI și II-IV-N ₂ .	<p>Optimizarea preparării straturilor nanostructurate VO₂ cu eficiență termocromică înaltă, straturilor nanostructurate NiO cu eficiență electrocromică înaltă și a staturi nanostructurate V_{1-x}Ti_xO₂ cu proprietăți termocromice avansate.</p> <p>Stabilirea parametrilor tehnologici optimali pentru prepararea nanostructurilor monofazice pe suporturi orientate.</p>	<p><i>Arcadi CHIRIȚA</i> <i>Alexandr BELENCIUC</i> <i>Elena BERCU</i> <i>Petru Ion CHETRUȘ</i> <i>Alexandr CLIUCANOV</i> <i>Alexandr DUTOV</i> <i>Gheorghe GHILEȚCHII</i> <i>Virginia GURAU</i> <i>Irina MAISTRUC</i> <i>Igor NAROLSCHI</i> <i>Nadejda NASEDCHINA</i> <i>Dmitrii NEDEOGLO</i> <i>Natalia NEDEOGLO</i> <i>Valentina NICORICI</i> <i>Oleg PALAMARCIUC</i> <i>Oxana ROSTOVȚEV</i> <i>Oleg ȘAPOVAL</i> <i>Eugeniu SPINEI</i> <i>Dorin SPOIALĂ</i> <i>Alexandru VARZARI</i> <i>Elmira VATAVU</i> <i>Sergiu VATAVU</i> <i>Vasile VÎRLAN</i></p>	02.01.2026-30.06.2026	- Vor fi preparate nanostraturi termocromice și electrocromice pe sticlă și sticlă acoperită cu oxizi semiconductori transparenti și realizată caracterizarea structurală și morfologică.	articole - 1 conferințe - 1
	<p>Optimizarea tehnologiei de preparare și dopare a NiO, ZnSnN₂, ZnGeN₂ prin metoda DC reactive magnetron sputtering și MAD (metalorganic aerosol desposition).</p> <p>Analiza comparativă a proprietăților fizice în funcție de tehnologia de preparare pentru aplicabilitate în detectori de radiații electromagnetice.</p>	<p><i>Alexandr BELENCIUC</i> <i>Elena BERCU</i> <i>Petru Ion CHETRUȘ</i> <i>Alexandr CLIUCANOV</i> <i>Petru GAUGAȘ</i> <i>Gheorghe GHILEȚCHII</i> <i>Tatiana GOGLIDZE</i> <i>Leonid GORCEAC</i> <i>Irina MAISTRUC</i> <i>Alisa MOȘNEAGA</i> <i>Igor NAROLSCHI</i> <i>Natalia NEDEOGLO</i> <i>Valentina NICORICI</i> <i>Oleg PALAMARCIUC</i> <i>Oleg ȘAPOVAL</i> <i>Eugeniu SPINEI</i></p>	01.07.2026-31.12.2026	<p>Va fi stabilit domeniul de fotosensibilitate pentru heterojuncțiuni în baza <i>n</i>-ZnSnN₂, <i>n</i>-ZnGeN₂ preparate prin diferite metode și stabilit mecanismul de transport al sarcinilor prin heterojuncțiune precum și caracteristicile pentru detectori de radiații electromagnetice experimental și numeric.</p> <p>- Vor fi stabiliți parametrii detectoarelor de radiații electromagnetice în baza heterojuncțiunilor cu p-NiO.</p>	articole - 1 conferințe - 2 Cerere de brevet depusa - 1

Dorin SPOIALĂ
Alexandru VARZARI
Elmira VATAVU
Sergiu VATAVU

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate (B, CI, CE)	Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1	Arcadi CHIRIȚA	1964	Dr	Șef lab.	B	1,0	0000-0002-0817-6102	Arcadi Chirița	36189800400	E-1884-2015
2	Alexandr BELENCIUC	1960	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,5	0000-0001-6828-9638	Alexandr Belenciuc	6603137606	O-6420-2016
3	Elena BERCU	1975		cerc. șt.	C.I.	0,5	0000-0002-3519-7785	Elena Bercu		
4	Petru Ion CHETRUȘ	1944	Dr	cerc. șt. sup.	B	0,25	0009-0005-5870-8399	Petru Ion Chetrus	6507712226	EOK-1598-2022
5	Petru Mihail CHETRUȘ	1944	Dr	cerc. șt. sup.	B	0,25				
6	Alexandr CLIUCANOV	1944	Dr. hab	cerc. șt. princ.	B	0,25	0000-0002-4175-5261	Alexandr Cliucanov	6603833344	CZH-6758-2022
7	Alexandr DUTOV	1979		cerc. șt.	C.E.	0,5				
8	Petru GAUGAȘ	1945	Dr	cerc. șt. sup.	B	0,25	0009-0001-6721-7218		57211987953	
9	Gheorghe GHILEȚCHII	1998		cerc. șt.	C.I.	0,5	0000-0002-0791-5567	Gheorghe Ghilețchii		
10	Tatiana GOGLIDZE	1947		cerc. șt.	B	0,25	0000-0002-3727-7412	Tatiana Goglidze	18934339200	
11	Leonid GORCEAC	1942	Dr	cerc. șt. coord.	B	0,25	0000-0002-7500-0799	Leonid Gorceac	6506718945	CRV-8073-2022
12	Vasile GRAMOVICI	2002		cerc. șt. stag.	B	0,5				
13	Virginia GURĂU	1965	Dr	cerc. șt. sup.	C.I.	0,5	0000-0001-8843-6316	Virginia Gurău		

14	Irina MAISTRUC	1996		cerc. șt. stag.	B	1,0	<u>0000-0001-8580-9666</u>	<u>Irina Maistruc</u>		
15	Alisa MOȘNEAGA	1989	Dr	cerc. șt. sup.	C.I.	0,5	<u>0009-0009-2459-3596</u>			
16	Igor NAROLSCHI	1969		cerc. șt.	C.I.	0,5	<u>0000-0002-8895-0873</u>	<u>Igor Narolschi</u>		
17	Nadejda NASEDCHINA	1947		cerc. șt.	B	0,25	<u>0000-0003-1749-7319</u>	<u>Nadejda Nasedchina</u>		
18	Dmitrii NEDEOGLO	1942	Dr. hab	cerc. șt. princ.	B	0,25	<u>0000-0002-5260-6712</u>	<u>Dmitrii Nedeoglo</u>	<u>6701473404</u>	<u>FNW-5455-2022</u>
19	Natalia NEDEOGLO	1974	Dr	cerc. șt. coord.	C.I.	0,5	<u>0000-0002-1135-4256</u>	<u>Natalia Nedeoglo</u>	<u>6508081052</u>	<u>DWU-3740-2022</u>
20	Valentina NICORICI	1952	Dr	cerc. șt. coord.	C.I.	0,25	<u>0000-0002-5517-7618</u>	<u>Valentina Nicorici</u>	<u>6504328790</u>	<u>DJW-0237-2022</u>
21	Oleg PALAMARCIUC	1985	Dr	cerc. șt. coord.	B	1,0	<u>0000-0002-8820-6411</u>	<u>Oleg Palamarcuic</u>	<u>36053498600</u>	<u>L-2011-2015</u>
22	Oxana ROSTOVȚEV	2003		cerc. șt.	B	0,5				
23	Oleg ȘAPOVAL	1963		cerc. șt. coord.	B	1,0	<u>0000-0002-4577-278X</u>	<u>Oleg Sapoval</u>	<u>6602426527</u>	<u>JED-3157-2023</u>
24	Eugeniu SPINEI	1997		cerc. șt. stag.	C.I.	0,5	<u>0009-0007-7960-442X</u>	<u>Eugeniu Spinei</u>		
25	Dorin SPOIALĂ	1968		cerc. șt.	B	1,0	<u>0000-0002-8225-2556</u>	<u>Dorin Spoială</u>		<u>GFT-9786-2022</u>
26	Alexandru VARZARI	1999		cerc. șt.	C.I.	0,5	<u>0000-0002-3391-6723</u>	<u>Alexandru Varzari</u>		
27	Elmira VATAVU	1978	Dr	cerc. șt. coord.	C.I.	0,5	<u>0000-0002-0471-9931</u>	<u>Elmira Vatavu</u>	<u>56500712400</u>	<u>EBH-3180-2022</u>
28	Sergiu VATAVU	1977	Dr	cerc. șt. coord.	C.I.	0,5	<u>0000-0001-7328-126X</u>	<u>Sergiu Vatavu</u>	<u>57205011081</u>	<u>AAZ-4682-2021</u>
29	Vasile VÎRLAN	2000		cerc. șt.	C.E.	0,5				

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*					
Titlul subprogramului: Ingineria materialelor nanostructurate funcționale pe baza Si, SiGe, ZnO, InGaAlN, SnO₂ și In₂O₃					
Acronimul și codul subprogramului: 011208 - ENANOFUN					
Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare					
Direcția strategică: Nanotehnologii și materiale inteligente. Cercetări fundamentale in fizică, chimie, matematică					
Planul calendaristic pentru anul 2026:					
Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii <i>(se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, nu întreaga echipă)</i>	Termenul de realizare a activităților <i>(perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)</i>	Rezultatele preconizate în activitate <i>(descrierea narativă în câteva enunțuri)</i>	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate <i>(livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)</i>
Fononii în oxidul cristalin In ₂ O ₃ cu defecte biatomice de Pb-Cu.	1. Modelarea numerică a proprietăților fononice ale oxidului In ₂ O ₃ cu defecte biatomice Pb-Cu. 2. Studiul teoretic a proceselor trifononice în oxidul In ₂ O ₃ cu defecte biatomice Pb-Cu.	NICA Denis, BRÎNZARI Vladimir, COCEMASOV Alexandr, IVANOV Mihail, GAIU Nicolae, BELDIGA Maria, ASCHEROV Artur	02.01.2026- 31.12.2026	Vor fi obținute și analizate spectrele energetice, vitezele de grup și densitățile stărilor fononilor în In ₂ O ₃ cu defecte biatomice Pb-Cu. Va fi analizată influența acestor defecte asupra proceselor trifononice.	Va fi publicat 1 articol științific în revistă cu factor de impact și 1 teză la conferința științifică națională sau internațională.
Conductibilitatea termică fononică a grafenului.	Analiza critică a celor mai recente rezultate raportate în literatura internațională referitoare la conductibilitatea termică a grafenului și a materialelor derivate din grafen.	NICA Denis, COCEMASOV Alexandr, ZINCENCO Nadejda	01.07.2026- 31.12.2026	Pe baza analizei realizate, va fi elaborat și pregătit pentru publicare un articol de sinteză.	Va fi publicat 1 articol de sinteză în revista <i>Applied Physics Letters</i> .
Noi abordări în ingineria materialelor funcționale.	Identificarea și analiza noilor abordări în ingineria materialelor funcționale în dezvoltarea biotehnologiilor, electronicii verzi și	KOROTCENKOV Ghenadii	02.01.2026- 31.12.2026	Vor fi elaborate 2 - 3 capitole pentru volumul „Handbook of Paper-based Sensors and Devices” (editura Springer).	Vor fi elaborate 2 - 3 capitole pentru volumul „Handbook of Paper-based Sensors and Devices” (editura Springer).

	tehnologiilor energetice verzi.				
Proprietățile emițătoare ale LED-urilor bazate pe InGaN.	Studiu teoretic privind creșterea randamentului cuantic intern și extern al LED-urilor pe bază de InGaN.	SIRKELI Vadim, BORIS Iulia, ISACOVA Calina, CARAGACIAN Stanislav, ISAC-GUȚUL Tatiana	02.01.2026- 31.12.2026	Vor fi analizate diferite metode de modificare a structurii benzii energetice a LED-urilor pentru a optimiza randamentul lor cuantic.	Va fi publicat 1 articol științific în revistă cu factor de impact și 1 teză la conferința științifică națională sau internațională.

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

Nr. crt.	Prenume, NUME	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de angajate (B, CI, CE)	Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1	Nica Denis	1979	dr.hab.	șef de laborator	B	1.00	0000-0002-3082-3118	Denis L. Nika (Nica)	6507298811	BJJ-5882-2023
2	Cocemasov Alexandr	1987	dr.	cercetător științific coordonator	B	1.00	0000-0001-9963-3817	Cocemasov Alexandr	55240174100	JAX-3247-2023
3	Boris Iulia	1978	dr.	cercetator științific superior	B	1.00	0000-0003-4523-2182	Boris Iulia	6505863020 8704151500	FZR-2894-2022
4	Isacova Calina	1983	dr.	cercetator științific superior	B	1.00	0000-0002-1456-7804	Isacova Calina	55240174200	FDD-6055-2022
5	Gaiu Nicolae	1964	f/g	cercetator științific	B	1.00	0009-0001-9978-4911	Gaiu Nicolae		
6	Brînzari Vladimir	1954	dr.	cercetator științific coordonator	B	0.25	0000-0003-4889-101X	Brinzari Vladimir	6603705314	EOA-8264-2022
7	Korotcenkov Ghenadii	1949	dr.hab.	cercetator științific principal	B	0.25	0000-0002-3973-9051	Korotcenkov Ghenadii	6701490962	G-7666-2014 K-5386-2018
8	Ivanov Mihail	1948	dr.	cercetator științific	B	0.25	0000-0001-6768-4046	Ivanov Mihail	57196656804	
9	Sirkeli Vadim	1978	dr.	cercetător științific coordonator	CI	0.50	0000-0002-2479-4218	Sirkeli Vadim	8564281900	M-6438-2013

10	Isac-Guțul Tatiana	1977	dr.	cercetător științific superior	CI	0.50	0000-0003-1448-0722	Isac-Gutul Tatiana		
11	Beldiga Maria	1984	dr.	cercetător științific superior	CI	0.25	0009-0002-8979-6852	Beldiga Maria		
12	Zincenco Nadejda	1982	dr.	cercetător științific superior	CE	0.50	0000-0003-2574-0091		25958537800	EHU-7845-2022
13	Ascherov Artur	1982	dr.	cercetător științific	CE	0.50	0009-0006-8068-6269		21739079900	CCH-8457-2022
14	Caragacian Stanislav	1999	f/g	cercetător științific	CE	0.25	0009-0004-9800-2932			

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: Proiectarea Arhitecturilor Supramoleculare pe Baza Derivaților de Ftalocianină Metalică - Nanoparticule Funcționalizate pentru Medicină

Acronimul și codul subprogramului: PAS FM-NP

Prioritatea strategică: Tehnologii inovative, energie sustenabili, digitalizare; Sănătate

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative Preparate farmaceutice noi din materie primă locală (autohtone)

Planul calendaristic pentru anul 2026:

Denumirea etapelor de realizare a subprogramului	Denumirea activităților specifice ale etapei	Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, <u>nu întreaga echipă</u>)	Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)	Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)	Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrabilele măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)
Elaborarea metodei de sinteză a NP de CeO ₂ pentru autoasamblarea ASM cu derivați	Sinteza nanoparticulelor de CeO ₂ prin descompunerea termică a precursorilor pe bază de tartrat și prin metoda microemulsiilor inverse	Botnariuc Vasile Stegariov Vasile Lungu Ion Potlog Tamara Robu Ștefan Stratulat Elena	01.01.2026 – 31.03.2026	Obținerea nanoparticulelor de CeO ₂ cu proprietăți structurale și optice adecvate pentru formarea sistemelor supramoleculare	Nanopulberi obținute; imagini SEM/AFM; spectre FTIR și XRD

ai ftalocianinelor metalice cu grupa carboxil	Sinteza nanoparticulelor de TiO ₂ prin metode solvotermale, hidrotermale și sol-gel	Botnariuc Vasile Stegariov Vasile Lungu Ion Stratulat Elena	01.02.2026 – 30.04.2026	Obținerea nanoparticulelor de TiO ₂ cu proprietăți structurale și fotocatalitice controlate pentru integrarea în ASM	Nanopulberi de TiO ₂ ; imagini SEM; spectre FTIR și XRD
	Sinteza și optimizarea procesului de obținere a derivaților de ftalocianină metalică (Fe, Zn) cu grupe carboxil	Dîru Mariana Furtună Vadim Guțu Iacob Potlog Tamara Robu Ștefan	01.03.2026 – 31.05.2026	Obținerea derivaților funcționalizați ai ftalocianinelor metalice cu proprietăți optice și fotofizice îmbunătățite	Spectre UV-Vis, FTIR; compuși sintetizați
	Modificarea suprafeței nanoparticulelor de CeO ₂ cu extracte biologice (polizaharide, peptide, glucozide) din microalge locale	Botnariuc Vasile Stegariov Vasile Lungu Ion Potlog Tamara Robu Ștefan Stratulat Elena	01.04.2026 – 31.07.2026	Obținerea nanoparticulelor funcționalizate cu proprietăți magnetice și texturale dirijate pentru formarea sistemelor hibride	Spectre FTIR; imagini SEM/AFM; nanoparticule funcționalizate
	Determinarea parametrilor fotofizici: deplasarea Stokes, randamentul cuantic al fosforescenței, timpul de viață al stării triplet și energiile de absorbție ale stărilor excitate	Furtună Vadim Guțu Iacob Lungu Ion Potlog Tamara Robu Ștefan	01.06.2026 – 30.09.2026	Identificarea sistemelor supramoleculare eficiente pentru aplicații în fotodinamică și biofotonică	Spectre de fluorescență și fosforescență; spectre de absorbție tranzitorie
	Testarea in vitro a ASM pe bază de nanoparticule oxidice și derivați de ftalocianină pe linii tumorale umane	Furtună Vadim Guțu Iacob Lungu Ion Potlog Tamara Robu Ștefan	01.09.2026 – 30.11.2026	Identificarea compușilor cu potențial pentru aplicații PDT, antimicrobiene sau anticancerigene	Rezultate biologice experimentale
	Elaborarea și publicarea articolelor științifice și prezentarea rezultatelor la conferințe	Furtună Vadim Guțu Iacob Lungu Ion Potlog Tamara Robu Ștefan	01.10.2026 – 31.12.2026	Diseminarea rezultatelor cercetării în reviste internaționale și la conferințe științifice	2 articole publicate (WoS/SCOPUS); 1 comunicare orală la conferință internațională; 1 comunicare la conferință națională
	Componența echipei de cercetare în anul 2026:				

<i>Nr. crt.</i>	<i>Prenume, NUME</i>	<i>Anul nașterii</i>	<i>Titlul științific</i>	<i>Funcția</i>	<i>Forma de angajate (B, CI, CE)</i>	<i>Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)</i>	<i>Orcid ID</i>	<i>Google Scholar ID</i>	<i>Scopus Author ID</i>	<i>WoS Author ID</i>
	Dîru Mariana	1980	Dr.	Cerc. Șt. S.	CI	0.50	0000-0003-1410-7821	Mariana Diru	59740647700	MYI-7076-2025
	Botnariuc Vasile	1942	Dr.	Cerc. Șt. S.	B	0.25			36843723200	CFI-7976-2022
	Furtună Vadim	1988	Dr.	Cerc. Șt. S.	CE	0.50	0009-0006-9616-8175		57211991087	CQM-2553-2022
	Stegariov Vasile	2000		Cerc. Șt. St.	B	0.50				
	Guțu Iacob	1948	Dr. Hab.	Cerc. Șt. S.	CI	0.25	0009-0007-9799-1240	Iacob Gutu	57217061519	HHD-6139-2022
	Lungu Ion	1994	Dr.	Cerc. Șt. S.	B	1.00	0000-0002-7117-672X	Ion Lungu	57207996783	NJR-8654-2025
	Potlog Tamara	1957	Dr.	Cerc. Șt. C.	B	0.50	0000-0003-1243-9371	Tamara Potlog	6506098031	DLG-6706-2022
	Robu Ștefan	1948	Dr.	Cerc. Șt. S.	CI	0.25	0000-0002-9804-5543	Ștefan Robu	60060097300	DNL-7576-2022
	Stratulat Elena	1975	Dr.	Cerc. Șt.	CI	0.50	0000-0002-8828-3644	Elena Stratulat	26530630400	DYX-8674-2022

IV. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR SPECIFICE ÎN CADRUL SUBPROGRAMULUI(ELOR)*

Titlul subprogramului: Metode fizice avansate și tehnologii bazate pe UAV pentru monitorizare complexă, evaluare și modelare

Acronimul și codul subprogramului: PHYSTECH, 011210

Prioritatea strategică: V. Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare

Direcția strategică: Tehnologii și produse inovative

Planul calendaristic pentru anul 2026: Aplicația software pentru analiza rezultatelor monitorizării și modelarea factorilor de mediu

<i>Denumirea etapelor de realizare a subprogramului</i>	<i>Denumirea activităților specifice ale etapei</i>	<i>Executorii (se enumeră persoanele implicate concret în activitatea respectivă, nu întreaga echipă)</i>	<i>Termenul de realizare a activităților (perioada concretă cu indicarea datelor și lunilor)</i>	<i>Rezultatele preconizate în activitate (descrierea narativă în câteva enunțuri)</i>	<i>Indicatori de cuantificare a rezultatelor obținute în activitate (livrările măsurabile – numărul concret de publicații, brevete de invenție etc.)</i>

<p>1. Radiații laser în studii de mediu.</p>	<p>Dezvoltarea metodelor fizice de măsurare a parametrilor de mediu folosind aparate de zbor fără pilot. Aplicarea metodei noi bazate pe excitația spectrelor de fluorescență sub influența radiațiilor laser în studii de mediu. Determinarea locației surselor de poluare a mediului și impactul lor asupra componentelor de mediu ca rezultat al activității antropogene. Evaluarea stării fiziologice a unor specii de plante din ecosistemele naturale și seminaturale, în baza indicilor multispectrali. Prelucrarea statistică a datelor obținute. Dezvoltarea în continuare a metodelor fizice de cercetare a poluanților atmosferici prin implementarea procedeeelor și dispozitivelor brevetate în anii 2023 și 2024 de către membrii echipei de proiect. Studiul experimental al materialelor nanostructurate cu potențial de aplicație în calitate de senzori.</p>	<p>SPRINCEAN Veaceslav PALADI Florentin BORSUC Alexandr CARAMAN Mihail LOZOVANU Petru JALENCU Marian BÎRSAN Ana SANDU Ilie SAVVA Marianna CONSTANTINOV Boris DONȚU Liviu BUIMESTRU Roman</p>	<p>02.01.2026 - 30.06.2026</p>	<p>Rezultatele cercetărilor vor fi prezentate în publicații științifice, inclusiv articole cu factor de impact în reviste internaționale de specialitate din bazele de date Web of Science și SCOPUS. Va fi implementată metoda bazată pe excitația spectrelor de fluorescență sub influența radiațiilor laser în studii de mediu. Depunerea la AGEPI a cererii pentru obținerea unui brevet de invenție. Diseminarea activităților realizate se va realiza în cadrul expozițiilor și saloanelor internaționale de invenții.</p>	<p>5 publicații, dintre care 3 articole în reviste internaționale de specialitate din bazele de date Web of Science și SCOPUS, precum și la 2 expoziții și saloane internaționale de invenții.</p>
<p>2. Implementarea procedurii inovativ pe bază de UAV în cercetări interdisciplinare.</p>	<p>Implementarea procedurii inovativ pe bază de UAV în cercetări interdisciplinare. Stabilirea interrelațiilor dintre diverse componente ale biocenozelor. Măsurări cartografice pe teren în plan orizontal și de la înălțime. Aplicații interdisciplinare:</p>	<p>SPRINCEAN Veaceslav PALADI Florentin BORSUC Alexandr CARAMAN Mihail LOZOVANU Petru JALENCU Marian BÎRSAN Ana SANDU Ilie SAVVA Marianna</p>	<p>01.07.2026 - 31.12.2026</p>	<p>Rezultatele cercetărilor în anul curent vor fi generalizate și prezentate în publicații și la expoziții și saloane internaționale de invenții. Va fi implementată tehnologia LiDAR în cercetările interdisciplinare planificate în</p>	<p>7 publicații și la 3 expoziții și saloane internaționale de invenții. Elaborarea unui îndrumar metodic. Va fi elaborată baza de date cu referire la structura</p>

	<p>cercetarea nișei ecologice umane în diferite epoci istorice. Înaintarea la concurs a 3 proiecte internaționale noi cu participarea membrilor echipei de cercetare. Organizarea ediției VII a Conferinței științifico-practice „Tehnologii fizice avansate cu aplicarea UVS în monitorizarea și modelarea factorilor de mediu”. Actualizarea site-ului LCS „Fizica Mediului și Modelarea Sistemelor Complexe”, sistematizarea rezultatelor de cercetare și prezentarea raportului anual. Înaintarea la concurs a 2 proiecte internaționale noi cu participarea membrilor echipei de cercetare. Organizarea ediției VII a Conferinței științifico-practice „Tehnologii fizice avansate cu aplicarea UVS în monitorizarea și modelarea factorilor de mediu”. Actualizarea site-ului LCS „Fizica Mediului și Modelarea Sistemelor Complexe”, sistematizarea rezultatelor de cercetare și prezentarea raportului anual.</p>	<p>CONSTANTINOV Boris DONȚU Liviu BUIMESTRU Roman</p>		<p>domeniile arheologiei și protecției mediului. Va fi organizată ediția VII a Conferinței științifico-practice „Tehnologii fizice avansate cu aplicarea UVS în monitorizarea și modelarea factorilor de mediu”. Site-ul Laboratorului de cercetări științifice (LCS) „Fizica mediului și modelarea sistemelor complexe” va fi actualizat cu prezentarea rezultatelor noi ale membrilor echipei de cercetare. Va fi elaborat și prezentat raportul anual de cercetare.</p>	<p>componentelor ecosistemele studiate în baza listei indicilor selectați pentru aprecierea stării de sănătate a plantelor și a mediului. Rezultatele obținute vor fi prezentate sub formă de grafuri, relații alelopatice, tabele și grafice cu rezultatele prelucrării statistice a datelor, valori NDVI ale unor specii de plante. Conferința științifico-practică „Tehnologii fizice avansate cu aplicarea UVS în monitorizarea și modelarea factorilor de mediu”, ediția VII. Site-ul actualizat al LCS. Raportul anual de cercetare.</p>
--	---	---	--	--	--

Componența echipei de cercetare în anul 2026:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Prenume, NUME</i>	<i>Anul nașterii</i>	<i>Titlul științific</i>	<i>Funcția</i>	<i>Forma de angajate (B, CI, CE)</i>	<i>Norma de muncă (1,0; 0,50; 0,25)</i>	Orcid ID	Google Scholar ID	Scopus Author ID	WoS Author ID
1.	Sprincean Veaceslav	1980	Dr.	cerc.șt.coord.	CI	0,50	0000-0001-6719-7387	qWuEieYAAAAJ	36100571400	

2.	Paladi Florentin	1971	Dr.hab.	cerc.șt.princ.	CI	0,50	0000-0001-8099-9413	jJHadJQAAAAJ	6507791670	
3.	Borsuc Alexandr	1944	Dr.hab.	cerc.șt.princ.	B	0,25	0000-0003-0601-545X	lwIJG7QAAAAJ	6505893011	
5.	Lozovanu Petru	1954	Dr.	cerc.șt.coord.	CI	0,25	0000-0003-3760-5727	yqvupzAAAAAJ	16053394000	
6.	Jalencu Marian	1970	Dr.	cerc.șt.coord.	CI	0,25	0000-0001-7690-7432	mgXfmK8AAAAJ		
7.	Bîrsan Ana	1967	Dr.	cerc.șt.coord.	CI	0,50	0000-0003-1696-080X	DL9jdQ8AAAAJ		
8.	Sandu Ilie	1981	Dr.	cerc.șt.coord.	B	0,5		_kyosb4AAAAJ		
9.	Savva Marianna	1990	Dr.	cerc.șt.sup.	B	1,00	0000-0003-0618-5360	WSimXyIAAAAAJ		
10.	Constantinov Boris	1966	Dr.	cerc.șt.sup.	B	0,25			6603393671	
11.	Donțu Liviu	1974		cerc.șt.	B	1,00				
12.	Buimestru Roman	2000		tehnician sup.	B	1,00				

Director al Institutul de Fizică Aplicată
Acad., dr.,hab. prof. univ. Leonid Culiuc

