

## Rezultate planificate vs rezultate obtinute in anul 2021

Cod proiect	Denumirea proiectului /	Termen de încheiere al fazei	Rezultate estimate	Rezultate obtinute	Stadiul realizarii proiectului - grad de realizare %
	Nr. și denumire faze de execuție				
<b>PN19310101 - Materiale compozite inovative implicand utilizarea tehnicilor de iradiere cu radiatii ionizante .</b>					
	F5. Experimentari preliminare de obtinere a nanocompozitelor polimerice cu nanoparticule de Cu (OS.1); Teste de anduranta (termice si electrotermice) asupra materialului compozit-rezistenta cu autoreglare termica (OS.2); Testarea la factori de degradare prin expunerea la actiunea radiatiilor UV, radiatiilor ionizante, umiditatii si temperaturii (camera climatica) (OS.3)	14.06.2021	ME de nanocompozite polimerice cu Np Cu (2) (OS.1); Raport de încercare anduranta (termice si electrotermice) asupra materialului compozit - rezistenta cu autoreglare termica (OS.2); 1 Articol ISI ; Rapoarte de incercari (OS.3)	OS1: 12 ME nanocompozite polimerice/Np Cu; 7 MF de Np Cu și pe bază de Cu; 2 articole ISI transmise spre publicare (1 acceptat)  OS2: 1 Raport de încercare anduranță, 1 prototip de rezistență cu autoreglare termică, 1 cerere brevet redactată (Nr. înregistrare la ICPE-CA: 1743/03.12.2021)  OS3: 2 ME LDPE/ferite de Ni și Ag pulberi NiFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> optimizate; Rapoarte de încercări și de caracterizare fizico-chimică a ME de compozit polimeric cu ferita de Ni și Ag expuse la diferiți factori de mediu, 1 lucrare ISI	100
	F6. ME material nanocompozit cu matrice polimerica/Np Cu (OS.1); Realizare prototip de rezistenta cu auto-reglare termica Identificare de potentiali beneficiari (OS.2);	09.12.2021	ME optimizate de nanocompozite polimerice cu Np Cu; 1 articol ISI (OS1); Prototip rezistenta cu autoreglare; 1 cerere brevet (OS2); Rapoarte de caracterizare (OS3)		

	Caracterizarea din punct de vedere fizico-chimic (SEM, UVVIS, rezistenta la actiunea radiatiilor ionizante, XRD), a proprietăților mecanice, electrice a ME de materiale compozite expuse la diferiti factori de degradare (OS.3)				
--	---	--	--	--	--

**PN19310102 - Materiale metalice si compozite micro/nanostructurate avansate cu proprietati performante pentru aplicatii practice in domeniile prioritare .**

	F4b. Realizare si caracterizare modele experimentale optimizate de acoperiri dure antiuzura (OS1); Experimente de iradiere cu radiatii ionizante/de coroziune (OS2); testare electrochimica a modelelor experimentale de aliaje de Mg (OS3); protejarea drepturilor de proprietate industrială (OS1,OS3)	29.07.2021	Min. 3 modele experimentale optimizate (MEO) de acoperiri dure antiuzura (OS1); Min. 2 modele funcționale (MF) de tinte de pulverizare (OS1); Raport de fază (OS1)	<p><b>Modele experimentale optimizate (MEO):</b>  <b>4 MEO</b> de acoperiri nanostructurate (MEO1-AN...MEO4-AN) depuse pe substrat de oțel C120/316L prin procedeul de pulverizare cu magnetron in vid (OS1); <b>Modele functionale: 16</b>, din care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>3 MF de ținte de pulverizare</b> pe bază de Ti, Ti-Al 75-5 % at. și Ti-Al-Si 70-25-5 % at (OS1);</li> <li>- <b>4 MF de acoperiri antiuzură</b> pe bază de TiAlN și TiAlSiN (800 nm) depuse pe substrat de oțel C120 cu sau fara un strat intermediar de TiN (100 nm) (OS1);</li> <li>- <b>5 MF de aliaje EHEA sinterizate si obtinute din topitura</b> (EHEA3 L, EHEA 1 S2 L-TT, EHEA 1 S1 L-TT, EHEA 2 L-TT și EHEA 2 L) (OS2);</li> <li>- <b>4 MF</b> din care <b>2 (MF1-S și MF2-S)</b> din</li> </ul>	100
	F5. Teste functionale ale modelelor experimentale de acoperiri dure antiuzura (OS1); Caracterizare materiale dupa iradiere/coroziune (OS2); Experimente de degradare a aliajelor de Mg (OS3)	29.07.2021	Min. 6 modele funcționale (MF), din care: 2 MF de acoperiri dure antiuzura (OS1), 2 MF de aliaj EHEA (OS2), 2 MF de aliaj de Mg (OS3); Raport de fază (OS1-OS3)		

	<p>F6. Optimizarea parametrilor de procesare in vederea realizarii prototipurilor de materiale avansate (OS1-OS3); Definitivare fise de produs (OS1-OS3); Elaborare referential de specificatii tehnice (OS1-OS3); Protejarea drepturilor de proprietate industrială (OS2)</p>	<p>28.10.2021</p>	<p>3 fișe de produs definitive (cate o fisa/obiectiv); 3 referențiale de specificație tehnică (ST) (cate un referential de ST/obiectiv); 3 articole științifice transmise spre publicare/în curs de publicare/publicate în reviste indexate ISI/BDI (OS1-OS3); 6 participări și lucrări comunicate la manifestări tehnico-științifice naționale și internaționale din domeniul proiectului; 1 cerere de brevet de invenție înregistrată la OSIM (OS2); Raport de fază (OS1-OS3)</p>	<p>aliaje pe bază de Mg (Mg-5%Zn și respectiv, Mg-5%Zn-0,3%Mn) și 2 (MF1-AM1 și MF2-AM2) din pulberi compozite din Mg-5%Zn și respectiv, Mg-5%Zn-0,3%Mn (OS3); Fișe de produs definitive, din care : 1) Fișa de produs: „Ținte de pulverizare pe bază de Ti și aliaje de Ti” (OS1); 2) Fișa de produs: „Acoperiri nanostructurate dure antiuzură pe bază de TiAlN și TiAlSiN” (OS1); 3) Fișa de produs: „Semifabricat sub formă de placă din aliaj AlCoCrFeNi<sub>2.1</sub>” (OS2); 4) Fișa de produs: „Țintă de pulverizare din aliaj cu entropie ridicată de tip eutectic AlCoCrFeNi<sub>2.1</sub>” (OS2); 5) Fișa de produs „Aliaje metalice biodegradabile pe bază de magneziu”, pentru aliaje pe bază de Mg (Mg-5%Zn și respectiv, Mg-5%Zn-0,3%Mn) (OS3); Referențiale de specificație tehnică (ST), din care : 1) ST „Ținte de pulverizare pe bază de Ti și aliaje de Ti” (OS1); 2) ST „Acoperiri nanostructurate dure, antiuzură pe bază de TiAlN și TiAlSiN” (OS1); 3) ST „Aliaje EHEA cu compoziție chimică</p>	
--	--	-------------------	---	--	--

				<p>AlCoCrFeNi<sub>2.1</sub> sub formă de plăci cu dimensiunea 100 mm x 100 mm x 3 mm obținute din topitură” (OS2);</p> <p>4) ST.„Ținte de pulverizare din aliaje EHEA cu compoziția chimică AlCoCrFeNi<sub>2.1</sub> obținute prin sinterizare în plasmă” (OS2);</p> <p>5) ST „Aliaje metalice biodegradabile pe bază de magneziu pentru implanturi ortopedice” (OS3);</p> <p>Articole științifice, din care: 1) Advanced High Strength Steel (AHSS) Alloys Processed by Powder Metallurgy Techniques, autori: A. Iorga, M. Lucaci, M. Lungu, E. Vasile, M. Straticiuc, I. Burducea, V. Marinescu, D. Talpeanu, G. Sbarcea, N. Stancu, E. Manta, M. Marin, D. Cirstea, I. Ion, Romanian Journal of Physics 66, 903 (2021), IF/2021 = 1,888, <a href="https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2/RomJPhys.66.903.pdf">https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2/RomJPhys.66.903.pdf</a></p> <p>2) Studies about structural and thermal investigations on Ti50Ni30Cu20 alloys obtained by different technological processes, autori: C.D. Cirstea, M.</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>Lucaci, M. Valeanu, M. Sofronie, L.G. Bujoreanu, M.V. Lungu, V. Tsakiris, A. Cucos, D. Talpeanu, E. Enescu, Romanian Journal of Physics 66, 601 (2021), IF/2021 = 1,888, <a href="https://rjp.nipne.ro/2021_66_3-4/RomJPhys.66.601.pdf">https://rjp.nipne.ro/2021_66_3-4/RomJPhys.66.601.pdf</a></p> <p>3) <b>Biodegradable Mg alloys for orthopedic implants - A review</b>, autori: V. Tsakiris, Ch. Tardei, F.M. Clicinschi, (in press), <a href="https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024">https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024</a>, Journal of Magnesium and Alloys, Available online 27 July 2021, IF/2021 = 10,088, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024">https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024</a></p> <p>4) <b>Influence of processing route on microstructure and properties of Al<sub>13.45</sub>FeCrNiCo high entropy alloys</b>, autori: E. Manta, M. Lucaci, E. Vasile, M.V. Lungu, D. Talpeanu, N. Stancu, D. Cirstea, M. Marin, lucrare trimisă spre publicare în revista Journal of Alloys and Compound aflată în revizie - indicator lucrare JALCOM-D-20-15742R3, IF/2021 = 5,316 ; Cereri brevet de invenție (CBI), din care: 1 cerere de brevet de invenție, cu titlul „Procedeu de</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>obtinere a unei pulberi mecanocompozite de aliaj cu entropie ridicata din sistemul Al-Co-Cr-Fe-Ni",  autori: Lucaci Mariana, Lungu Magdalena-Valentina, Talpeanu Dorinel, Tsakiris Violeta, Cirstea Diana, Cristiana, Marinescu Virgil Emanuel, inregistrata la OSIM cu nr. <b>A/00778</b> din 10.12.2021;</p> <p><b>Participari si lucrari comunicate la manifestari tehnico-stiintifice, din care: 3 participari (M.V. Lungu, V. Tsakiris, C.D. Cirstea) la 4<sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT, 4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania, 3 comunicari:</b>  <a href="https://imnr.ro/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf">https://imnr.ro/wp-content/uploads/Book-of-Abstracts-final-2021.pdf</a></p> <p>1) <b>M.V. Lungu, D. Tălpeanu, A. Cojocaru, D. Pătroi, V. Marinescu, C.D. Cîrstea, M. Marin, M. Lucaci, V. Tsakiris, I. Ion, TiAlSiN coatings for wear and corrosion protection of C120 steel surfaces (e-Poster), 4<sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering</b></p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>- EmergeMAT, 4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania; Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 43</p> <p>2) V. Tsakiris, D. Tălpeanu, M.V. Lungu, D. Pătroi, G. B. Sbârcea, V. Marinescu, E. Manta, M. Lucaci, D.C. Cîrstea, F.M. Clicinschi, I. Ion, M. Marin, <b>Investigation of some Mg based alloys for orthopedic implants (e-Poster)</b>, 4<sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT,4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 67</p> <p>3) C.D. Cirstea, J. Pinteaa , M. Lucaci, V. Cirstea, M. Marin, V. Tsakiris, <b>Experimental investigation on shape memory materials obtained by spark plasma sintering (e-Poster)</b>, 4<sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT,4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 35.</p>	
--	--	--	--	--	--

**PN19310103 - Materiale magnetice micro și nano structurate, procese și sisteme cu aplicații în tehnologii emergente**

	F2. Realizare MF de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in	29.07.2021	3 MF, 1 raport de cercetare	1 lucrare ISI publicata; 1 lucrare ISI transmisa spre publicare; 2 lucrari BDI publicate; 2	100
--	---	------------	-----------------------------	---	-----

	tehnologii emergente conform Ob.1 - Ob.6; Diseminare rezultate			participari comunicari manifestari stiintifice; <b>tehnologie</b> reciclare materialelor magnetic dure; <b>Modele funcționale (MF)</b> de materiale cu proprietăți magnetice și electrice pentru aplicații în tehnologii emergente; <b>Rapoarte de încercări RI; 2 Prototipuri</b> de material magnetice nanostructurate pentru imagistica medicală: PNP $\gamma$ -OFe-pol și PNP $\gamma$ -OFe-pol-red; <b>1 Prototip</b> magneti permanenți (MP) de tipul Nd-Fe-B; <b>Componente prototip</b> senzor de temperatură pentru motoare electrice; <b>1 cerere brevet</b> invenție A/00627/14.10.2021 - Model de senzor de temperatura cu microfibre feromagnetice pentru motoare electrice	
	F3. Testare complexa a MF de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.1 - Ob.6; Diseminare rezultate	29.07.2021	3 RI a MF, 2 lucrari transmise spre publicare in reviste ISI/BDI, 1 raport de cercetare		
	F7. Proiectare/modelare/simulare prototipuri de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.1-Ob.6	28.10.2021	Min. 2 prototipuri, 1 participare la conferinte, 1 CBI, 1 raport de cercetare		
	F8.a "Realizare si testare preliminara a componentelor/subansamblelor prototipurilor (conform Ob.1)"	09.12.2021	1 Raport de cercetare		

**PN19310201 - Cresterea eficientei echipamentelor de productie a energiei din surse regenerabile prin utilizarea a noi metode de caracterizare a curgerii fluidelor de lucru.**

	F7. Caracterizarea turbinelor eoliene in construcție specială	14.06.2021	Studiu privind caracterizarea turbinelor eoliene in constructie speciala; 1 articol trimis la o conferință internațională	1 Studiu privind caracterizarea turbinelor eoliene în construcție specială; <b>1 articol</b> la o conferință internațională; <b>1 proiect de execuție ME; 1 proiect de execuție</b> sistem poziționare; <b>1 model experimental</b> de turbină cinetică; <b>1 model experimental</b>	100
	F8. Proiectarea și realizarea unui model experimental de turbină hidrocinetică întubată în	14.09.2021	1 proiect de execuție pentru model experimental de turbină și pentru sistem de poziționare; 1 model experimental		



	vederea testării in situ		de turbină hidrocinetică; 1 articol trimis la o conferință internațională	de sistem poziționare turbină cinetică.	
PN19310301 - Sistem complex de măsură a bioimpedanței, ca suport pentru monitorizarea funcțiilor vitale și dezvoltarea tehnicilor de impedanță cardiovasculară de utilitate clinică .					
	F5. Dezvoltarea modului electronic al generatorului de curent constant	14.06.2021	1 proiect al modului electronic al generatorului de curent constant; 1 model experimental funcțional al modului electronic al generatorului de curent constant.	1 proiect al modului electronic al generatorului de curent constant; 1 proiect al surselor de alimentare stabilizate, izolate și protejate, cu aplicații în medicină; 1 Studiu privind modulul electronic al generatorului de curent constant; 1 Studiu privind realizarea unui modul electronic al surselor de alimentare stabilizate, izolate și protejate, cu aplicații în medicină; 1 model experimental funcțional al modului electronic al generatorului de curent constant; realizat în anul 2021; 1 model experimental funcțional al surselor de alimentare stabilizate, izolate și protejate, cu aplicații în medicină; realizat în anul 2021 ; 1 articol ISI publicat ; 1 publicatie BDI; 1 carte / capitol carte - Pîslaru-Dănescu, L., Telipan, G., Oxizi semiconductori cu aplicații în senzorială , Ed. Electra, București, 2021, ISBN 978-606-507-128-5	
	F6. Dezvoltarea unui modul electronic al surselor de alimentare stabilizate, izolate și protejate, cu aplicații în medicina	28.10.2021	1 model experimental funcțional al modului electronic al surselor de alimentare stabilizate, izolate și protejate, cu aplicații în medicina; 1 carte		

**PN19310302 - Echipamente performante, cu relevanta economica, in scopul cresterii eficientei energetice in activitatea de valorificare a resurselor naturale.**

	F5. Proiect tehnic al troliului de foraj cu sarcina de 454 tf (la carlig) antrenat prin angrenaje (OS1)	14.06.2021	Proiect tehnic ; Articol intr-o revista indexata BDI sau ISI	<p><b>1 Proiect</b> tehnic al troliului de foraj cu sarcina de 454 tf (la carlig) antrenat prin angrenaje (OS1) ; <b>1 Studiu</b> privind instalatiile cu montaj rapid pe locatie pe plan mondial si local din industria de foraj; <b>1 Analiza</b> in element finit FEA a elementelor principale ale instalatiei stationare F100 (mast, substructura); <b>1 Algoritm de calcul</b>; <b>1 Prototip</b> de structura de rezistenta, cap foraj si set de snecuri, prajini si sape pentru instalatia F40; <b>1 Articol BDI</b> - Eleonora DARIE, Lucian PÎSLARU-DĂNESCU, Variable Speed Control of the Direct Current Servomotor versus the Stepper Motor by using Arduino UNO Platform, ELECTROTEHNICĂ, ELECTRONICĂ, AUTOMATICĂ (EEA), 69 (2021), nr. 3, pp. 14-22 <a href="https://doi.org/10.46904/eea.21.69.3.1108002">https://doi.org/10.46904/eea.21.69.3.1108002</a>.</p>	100
	F7. Studiu privind asimilarea noului concept montaj rapid pe locatie la echipamente specifice din industria petrolieră (OS2)	14.06.2021	Studiu privind instalatiile cu montaj rapid pe locatie pe plan mondial si local din industria de foraj		
	F8. Analiza si calculul cu element finit la structurile de rezistenta (mast, substructura) ale instalatiei stationare F 100 (OS2)	14.09.2021	Analiza in element finit FEA a elementelor principale ale instalatiei stationare F100 (mast, substructura); Algoritm de calcul.		
	F9.Executarea structurii de rezistentă a capului de foraj, a setului de șnecuri și prăjini de foraj și a setului de sape de foraj pentru instalația FG40 (OS3)",	09.12.2021	Prototip Structura de rezistenta, cap foraj si set de snecuri, prajini si sape pentru instalatia F40.		

**PN19310303 - Generatori de campuri magnetice intense, cu geometrii diverse si interactiunea lor cu fascicule de particule incarcate electric, cu aplicatii in industrie, fizica nucleara si medicina.**

	F2b. Realizare model experimental de electromagnet dipolar curbat, generator de camp magnetic de 1.5T (OS2)	28.10.2021	1 Model experimental de electromagnet dipolar curbat; 1 lucrare stiintifica B+	3 modele experimentale, din care: <b>1 model experimental</b> de criostat; <b>1 model experimental</b> de electromagnet	100
--	---	------------	--	---	-----

	<p>F3a. Realizare modele experimentale de crioelectromagnet, si lentila cvadripolara normal conductoare. Testare experimentală electromagnet dipolar curbat si a lentilei cvadripolare: 3.1. Realizare criostat si sistem criogenic de racire al lentilei cvadripolare supraconductoare de 20T/m (OS1); 3.2 .Testare model experimental de crioelectromagnet generator de camp magnetic dipolar de 5T in regim pulsatoriu (OS1);</p>	<p>28.10.2021 1</p>	<p>1 model experimental criostat; 1 raport testare crioelectromagnet;</p>	<p>dipolar curbat; <b>1 model experimental</b> de lentila cvadripolara normal conductoare; <b>2 Rapoarte testare</b> pentru crioelectromagnet pulsat si magnet dipolar curbat; <b>3 cereri brevet inventie</b>, din care: CBI A/00751 din 07.12.2021- Ansamblu lentile cvadripolare supraconductoare HTS; CBI A/00752 din 07.12.2021 - Crioelectromagnet generator de camp magnetic uniform in impuls; CBI A/00753 din 07.12.2021 - Electromagnet dipolar curbat racit criogenic; <b>1 comunicare stiintifica:</b> Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pintea, Stefania Zamfir, Simpozionul de Masini Electrice SME- 2021, lucrarea stiintifica cu titlul: "Electromagnet dipolar curbat" - la Simpozionul de Masini Electrice, - SME 2021, Noiembrie 2021, Bucuresti; <b>1 publicatie BDI:</b> Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pintea, Stefania Zamfir, <i>Design of a pulsed cryomagnet generating 5 T peak magnetic flux density</i>, <i>Scientific Bulletin UPB, Electrical Engineering and Computer Science</i>, 2021, series C, Applied</p>	
	<p>F3b. Realizare modele experimentale de crioelectromagnet, si lentila cvadripolara normal conductoare. Testare experimentală electromagnet dipolar curbat si a lentilei cvadripolare: 3.3. Realizare lentila cvadripolara normal conductoare de 12 T/m (OS2); 3.4. Testare model experimental de</p>	<p>09.12.2021 1</p>	<p>1 model experimental de lentila cvadripolara n.c; 2 cereri de brevet OSIM; 1 articol BDI</p>	<p>1 model experimental de lentila cvadripolara normal conductoare; 2 Rapoarte testare pentru crioelectromagnet pulsat si magnet dipolar curbat; 3 cereri brevet inventie, din care: CBI A/00751 din 07.12.2021- Ansamblu lentile cvadripolare supraconductoare HTS; CBI A/00752 din 07.12.2021 - Crioelectromagnet generator de camp magnetic uniform in impuls; CBI A/00753 din 07.12.2021 - Electromagnet dipolar curbat racit criogenic; 1 comunicare stiintifica: Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pintea, Stefania Zamfir, Simpozionul de Masini Electrice SME- 2021, lucrarea stiintifica cu titlul: "Electromagnet dipolar curbat" - la Simpozionul de Masini Electrice, - SME 2021, Noiembrie 2021, Bucuresti; 1 publicatie BDI: Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pintea, Stefania Zamfir, <i>Design of a pulsed cryomagnet generating 5 T peak magnetic flux density</i>, <i>Scientific Bulletin UPB, Electrical Engineering and Computer Science</i>, 2021, series C, Applied</p>	

	electromagnet dipolar curbat, generator de camp magnetic de 1.5T (OS2); 3.5. Brevetare si diseminare (OS2).			Mathematics and Physics, ISSN 1223-7027; <b>1 publicatie B+ / carte / capitol carte:</b> Cîrciumaru G., Chihaiia R.-A., <i>Improving the energy conversion of wind and hydrokinetic turbines by experimental analysis on scale models</i> , University of Ruse Angel Kanchev Printing House, Bulgaria, 2021, p. 180, ISBN978-619-7546-49-1	
<b>PN19310304 - Sisteme mecatronice pentru control, poziționare și monitorizare, cu aplicații în domeniul spațial, al acceleratoarelor de particule și al automatizărilor industriale .</b>					
	F6. Achiziția de subansamble și componente necesare pentru sistemul CMG. Realizarea subansamblelor și a ansamblului CMG. Conceperea și realizarea standului de testare a sistemului CMG. Definirea temei de proiectare pentru robotul de inspecție. Modelarea si proiectarea robotului.	09.12.2021	1 Model experimental sistem CMG; 1 Stand pentru testarea sistemului CMG; 1 Tema de proiectare robot de inspecție; 1 Raport cu privire optimizările robotului de inspecție; 1 articol BDI; 1 Proiect de execuție robot de inspecție	<b>1 Proiect de execuție</b> robot de inspecție; <b>1 Model experimental</b> sistem CMG și stand pentru testarea sistemului CMG; <b>1 Model experimental stand</b> pentru caracterizarea comportamentului termic al electromagneților pentru acceleratoare de particule; <b>1 publicatie ISI</b> (in press): Nicolae TANASE, Cristinel ILIE, Dragoș OVEZEA, Ionel CHIRIȚĂ, Marius POPA, Romulus M. MIHAI, Mihai GUȚU, <i>Dynamic Analysis and Testing of a Single Gimbal Control Momentum Gyroscope</i> , International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, IJOMAM, ISSN online: 2559-6497; <b>1 Raport</b> privind modelare si optimizare robot; <b>1 Schema</b> de control robot.	100

Din care:

**Documentații, studii, lucrări, planuri, scheme și altele asemenea:**

Tip	54 - realizat in anul 2021
Documentații	
Studii	4
Lucrări	23
Planuri	
Scheme	1
Altele asemenea (se vor specifica)	
<i>Raport de experimentare/testare</i>	6
<i>Fise de produs</i>	5
<i>Proiecte</i>	6
<i>Specificatie tehnica</i>	5

**Lucrări științifice publicate în jurnale cu factor de impact relativ ne-nul:**

Nr .	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării	Scorul relativ de influență al articolului
1.	A Comparative Study of Polypyrrole and Ag/Polypyrrole Hybrid Nanocomposites as Sensitive Material Used for New Dry Polarizable Bioimpedance Sensors.	<i>Appl. Sci.</i> <b>2021</b> , <i>11</i> , 4168. <a href="https://doi.org/10.3390/app11094168">https://doi.org/10.3390/app11094168</a> Accession Number WOS:000649953300001 eISSN 2076-3417 Journal Impact Factor™ (2020) 2.679	Telipan, G.; Pîslaru-Dănescu, L.; Lungulescu, E.-M.; Ion, I.; Marinescu, V.	2021	0,992 în anul 2019
2.	Obtaining and Preliminary Characterization of Some Polyethylene Composites with Nickel-Silver Ferrite Filler	<i>Materiale Plastice</i> , 58(3), 186-197. <a href="https://doi.org/10.37358/MP.21.3.5516">https://doi.org/10.37358/MP.21.3.5516</a>	CARAMITU, A.R., DASCALU, R., ION, I., VOINA, A., LINGVAY, I.,	2021	0.593
3.	High-efficiency biocidal solution based on radiochemically synthesized	<i>Nanomaterials</i> - Acceptat la publicare	E.M Lungulescu*, R. Setnescu, E. A. Pătroi, M. V. Lungu, D. Pătroi, I. Ion, R.C. Fierăscu, R.	2021	5.067

	Cu-Au alloy nanoparticles.		Șomoghi, M. Stan și N.O. Nicula		
4.	Aquaculture wastewater treatment by antibiotic-resistant bacterial strains.	<i>Aquaculture reports</i> - In evaluare	Nicula N., Lungulescu M.*, Ieropoulos Y.A., Gimi R., Csutak O.	-	3.216
5.	Advanced high strength steel (AHSS) alloys processed by powder metallurgy techniques, IF/2021 = 1.888	Romanian Journal of Physics 66, 903, <a href="https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2/RomJPhys.66.903.pdf">https://rjp.nipne.ro/2021_66_1-2/RomJPhys.66.903.pdf</a>	A. Iorga, M. Lucaci, M. Lungu, E. Vasile, M. Straticiu, I. Burducea, V. Marinescu, D. Talpeanu, G. Sbarcea, N. Stancu, E. Manta, M. Marin, D. Cirstea, I. Ion	2021	0,385
6.	Studies about structural and thermal investigations on Ti50Ni30Cu20 alloys obtained by different technological processes, IF/2021 = 1,888	Romanian Journal of Physics 66, 601, <a href="https://rjp.nipne.ro/2021_66_3-4/RomJPhys.66.601.pdf">https://rjp.nipne.ro/2021_66_3-4/RomJPhys.66.601.pdf</a>	C.D. Cirstea, M. Lucaci, M. Valeanu, M. Sofronie, L.G. Bujoreanu, M.V. Lungu, V. Tsakiris, A. Cucos, D. Talpeanu, E. Enescu	2021	0,385
7.	Biodegradable Mg alloys for orthopedic implants - A review, IF/2021 = 10,088	Articol in press, <a href="https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024">https://doi.org/10.1016/j.jma.2021.06.024</a> , Journal of Magnesium and Alloys	V. Tsakiris, Ch. Tardei, F.M. Clicinschi	2021	3,834
8.	Processing, microstructure and magnetic properties of alnico ribbons	Rev. Roum. Sci. Techn.- Électrotechn. et Énerg. Vol. 66, 1, pp. 3-7, Bucarest, 2021, ISSN: 0035-4066	Eugen Manta, Eros Pătroi, Delia Patroi, Alexandru Iorga, Gabriela Sbarcea, Andreea Petre	2021	<i>Impact factor 0.760</i>
9	Investigation of phase formation and electrical properties of	Lucrarea a fost trimisă la recenzori la Revista Română de Materiale	A. I. DUMITRU, G. VELCIU, D. PATROI, J. PINTEA, V.		<i>Impact factor 0.563</i>

	Fe-doped PZT ceramics		MARINESCU, T. G. DUMITRU, I. PETER		
10	<i>Design of a pulsed cryomagnet generating 5 T peak magnetic flux density,</i>	<i>Scientific Bulletin</i> , UPB, 2021 Electrical Engineering and Computer Science, 2021, series C, Applied Mathematics and Physics, ISSN 1223-7027	Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pintea, Stefania Zamfir.	2021	--

**Lucrări/comunicări științifice publicate la manifestări științifice (conferințe, seminarii, workshopuri, etc):**

Nr. crt.	Titlul articolului, Manifestarea științifică, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	An apariție
1.	Cu-Au nanoparticle solutions with broad-spectrum antimicrobial properties used as disinfectants for highly contaminated surfaces, 11th International Advances in Applied Physics & Materials Science Congress & Exhibition (APMAS), 17-23 Octombrie 2021, Turcia	Eduard-Marius Lungulescu, Radu Setnescu, Nicoleta Nicula, Eros Patroi, Magdalena Lungu, Ioana Ion, Delia Patroi, Virgil Marinescu, Robert Ducu	2021
2.	<i>Increasing Energy Efficiency of Counter-rotating Wind Turbines by Experimental Modelling</i> , The 25th edition of IManEE 2021 International Conference, October 21-23, 2021 (hybrid edition), ISI Proceeding	Cîrciumaru G., Chihaiia R.-A., Tănase N., El-Leathey L.-A., Voina A.	2021
3.	TiAlSiN coatings for wear and corrosion protection of C120 steel surfaces (e-Poster), 4 <sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT, 4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania; Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 43	M.V. Lungu, D. Tălpeanu, A. Cojocaru, D. Pătroi, V. Marinescu, C.D. Cîrstea, M. Marin, M. Lucaci, V. Tsakiris, I. Ion	2021
4.	Investigation of some Mg based alloys for orthopedic implants (e-Poster), 4 <sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT, 4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 67	V. Tsakiris, D. Tălpeanu, M.V. Lungu, D. Pătroi, G. B. Sbârcea, V. Marinescu, E. Manta, M. Lucaci, D.C. Cîrstea, F.M. Clicinschi, I. Ion, M. Marin	2021
5.	Experimental investigation on shape memory materials obtained by spark plasma sintering (e-Poster), 4 <sup>th</sup> International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering - EmergeMAT, 4-5 Nov. 2021 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, ISSN 2602-0416, p. 35	C.D. Cirstea, J. Pintea, M. Lucaci, V. Cirstea, M. Marin, V. Tsakiris	2021
6.	Micromagnetic simulation of finite and infinite-size Fe nanowire arrays, The 12th International symposium on advanced	Constantin David, Wilhelm Kappel, Eros-Alexandru Patroi, Eugen Manta, Vlad Brezoianu, Valentin Midoni	2021

	topics in electrical engineering March 25-27, 2021		
7.	Effect of dopants on piezoelectric properties of modified lead titanate ceramics, A XIII-a Conferinta de Stiință și Ingineria Materialelor Oxidice -CONSILOX Alba Iulia 1-3 octombrie 2021	A. I. Dumitru, G. Velciu, D. Patroi, J. Pinte, T. G. Dumitru, I. Peter.	2021
8	„Electromagnet dipolar curbat” <i>SIMPOZIONUL ACTUALITATI SI PERSPECTIVE IN DOMENIUL MASINILOR ELECTRICE, NOIEMBRIE 2021, UPB.</i>	Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Radu Pinte, Stefania Zamfir.	2021

**Lucrări publicate în alte publicații relevante:**

Nr.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării
1.	Signal conditioning provided by sensitive elements of electric bioimpedance sensors	(2021) EEA - Electrotehnica, Electronica, Automatica, 69 (1), pp. 55-62. DOI:10.46904/EEA.21.69.1.1108007 ISSN: 15825175	Pîslaru-Dănescu, L., Stoica, V., Telipan, G	2021
2.	Variable Speed Control of the Direct Current Servomotor versus the Stepper Motor by using Arduino UNO Platform	ELECTROTEHNICĂ, ELECTRONICĂ, AUTOMATICĂ (EEA), 69 (2021), nr. 3, pp. 14-22 <a href="https://doi.org/10.46904/eea.21.69.3.1108002">https://doi.org/10.46904/eea.21.69.3.1108002</a>	Eleonora DARIE, Lucian PÎSLARU-DĂNESCU	2021
3.	<i>Dynamic Analysis and Testing of a Single Gimbal Control Momentum Gyroscope</i>	International Journal of Mechatronics and Applied Mechanics, IJOMAM, ISSN online: 2559-6497.	Nicolae TANASE, Cristinel ILIE, Dragoș OVEZEA, Ionel CHIRIȚĂ, Marius POPA, Romulus M. MIHAI, Mihai GUȚU,	În curs de publicare
4.	Investigation of phase formation	Publicată pe platforma Research Square - preprint și poate fi descărcată la <a href="https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-703468/v1">https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-703468/v1</a> .	A. I. Dumitru, G. Velciu,	2021



	and electrical properties of Fe-doped PZT ceramics		D. Patroi, J. Pinte, V. Marinescu, T. G. Dumitru, I. Pet	
5.	Modelling the Woven Structures with Inserted Conductive Yarns Coated with Magnetron Plasma and Testing Their Shielding Effectiveness	Textiles, vol. 1, pp. 4-20, <a href="https://doi.org/10.3390/textiles1010002">https://doi.org/10.3390/textiles1010002</a>	Razvan Radulescu, Lilioara Surdu, Razvan Scarlat, Catalin Constantin, Bogdana Mitu, Cristian Morari, Marian Costea,	2021

**Studii, Rapoarte, Documente de fundamentare sau monitorizare care:**

**a) au stat la baza unor politici sau decizii publice:**

Tip documet	Nr.total	Publicat în:
Hotărâre de Guvern		
Lege		
Ordin ministru		
Decizie președinte		
Standard		
Altele ( <i>se vor preciza</i> )		

**b) au contribuit la promovarea științei și tehnologiei - evenimente de mediatizare a științei și tehnologiei:**

Tip eveniment	Nr. apariții	Nume eveniment:
web-site		
Emisiuni TV		
Emisiuni radio		
Presă scrisă/electronică		
Cărți/ Capitol de carte	2	Cîrciumaru G., Chihaiia R.-A., <i>Improving the energy conversion of wind and hydrokinetic turbines by experimental analysis on scale models</i> , University of Ruse Angel Kanchev Printing House, Bulgaria, 2021, p. 180, ISBN 978-619-7546-49-1  Pîslaru-Dănescu, L., Telipan, G.” <i>Oxizi semiconductori cu aplicații în</i>

		<i>senzoristică</i> ”, București, Editura Electra, 2020, ISBN 978-606-507-128-5.
Reviste		
Bloguri		
Altele ( <i>se vor preciza</i> )		
	1	JOC și CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ - VI-a ediție a mesei rotunde - 8 decembrie 2021
	1	INGIMED XXII “Advances in bioengineering” - 18 noiembrie 2021
	1	A treia editie a sesiunii de comunicari stiintifice „Istoria si filozofia științei” - 23 iunie 2021
Targuri de inventii	5	Euroinvent 2021 (2) ProInvent 2021 (3)

**Tehnologii, procedee, produse informatice, rețele, formule, metode și altele asemenea:**

Tip	Anul 2021
Tehnologii	1
Procedee	1
Produse informatice	0
Rețele	0
Formule	0
Metode	0
Altele asemenea ( <i>se vor specifica</i> ):	0
<i>Modele experimentale (ME)</i>	28
<i>Modele functionale (MF)</i>	29
<i>Sisteme</i>	0
<i>Prototipuri</i>	4

**Propuneri de brevete de invenție, certificate de înregistrare a desenelor și modelelor industriale și altele asemenea:**

	Nr.propuneri brevete	Anul înregistrării	Autorul/Autorii	Numele propunerii de brevet
OSIM	INCDIE ICPE-CA 1743/03.12.2021 (CBI in pregatire pentru înregistrare OSIM)	2021	Setnescu Radu, Lungulescu Marius, Caramitu Alina	Rezistență cu efect de autoreglare termică și metodă de obținere.
	CBI nr. A/00778 din 10.12.2021)	2021	Lucaci Mariana, Lungu Magdalena-Valentina, Talpeanu Dorinel, Tsakiris Violeta, Cirstea Diana Cristiana, Marinescu Virgil Emanuel	Procedeu de obtinere a unei pulberi mecanocompozite de aliaj cu entropie ridicata din sistemul Al-Co-Cr-Fe-Ni
	CBI nr. A/00627/14.10.2021	2021	Iorga Alexandru, Manta Eugen, Patroi Eros Alexandru,	1. Model de senzor de temperatura cu microfire

			Paravschi Alexandru, Naciu Catalin, Nicolae Mihai	feromagnetice pentru motoare electrice
	CBI A/00751 din 07.12.2021	2021	Dobrin Ion, Enache Dan, George Dumitru. Pinte Radu, Mihai Romulus.	Ansamblu lentile cvadripolare supraconductoare HTS
	CBI A/00752 din 07.12.2021	2021	Dobrin Ion, Dumitru George, Enache Dan, Pinte Radu.	Crioelectromagnet generator de camp magnetic uniform in impuls
	CBI A/00753 din 07.12.2021	2021	Dobrin Ion, Dumitru George, Enache Dan, Pinte Radu, Gutu Mihai.	Electromagnet dipolar curbat racit criogenic