

Rezultate planificate vs rezultate obtinute in anul 2019

Cod proiect	Denumirea proiectului /	Termen de încheiere al fazei	Rezultate estimate	Rezultate obtinute	Grad de realizare %
	Nr. și denumire faze de execuție				
PN19310101 - Materiale compozite inovative implicand utilizarea tehnicilor de iradiere cu radiații ionizante .					
	F1.Experimentari preliminare de obtinere prin sinteza radiochimica a Np de Cu; Optimizare proprietati mecanice a materialului compozit. Model optimizat de material compozit electroconductor punct de vedere mecanic si electric ; Documentare, stabilire program de încercări. Obținere de ME de pulberi de $Ni_xAg_{(1-x)}Fe_2O_4$	14.05.2019	1 ME Np Cu; 1 ME optimizat material compozit electroconductor; 1 Studiu documentar, ME pulberi NixAg(1-x)Fe2O4	OS1: 9 ME Np Cu; 9 MF de Np Cu și pe bază de Cu; OS2: 13 ME optimizate de material; 3 MF de material compozit cu autoreglare termica compozit electroconductor; OS3: Studiu documentar, 3 ME pulberi NiFe2O4; Raport de experimentare - Caracterizarea ME de pulberi (SEM/TEM, DLS. BET, UVVIS, rezistenta la actiunea radiatiilor ionizante, XRD, proprietăți electrice și magnetice)	100
	F2.a.Model functional de material compozit-rezistenta cu autoreglare termica (OS.2); Caracterizarea ME de pulberi (SEM/TEM, DLS. BET, UVVIS, rezistenta la actiunea radiatiilor ionizante, XRD, proprietăți electrice și magnetice) (OS.3)	12.09.2019	MF material compozit cu autoreglare termica(OS2); Raport de experimentare - Caracterizarea ME de pulberi (SEM/TEM, DLS. BET, UVVIS, rezistenta la actiunea radiatiilor ionizante, XRD, proprietăți electrice și magnetice)(OS3)		
	F2.b.Influenta parametrilor de	28.11.2019	Model experimental optimizat.(OS1)		

	proces asupra proprietatilor Np Cu. Model experimental optimizat de Np Cu (OS.1).				
PN19310102 - Materiale metalice si compozite micro/nanostructurate avansate cu proprietati performante pentru aplicatii practice in domenii prioritare .					
	F1.Studiu documentar si actualizarea cunostintelor stiintifice privind metodele de obtinere si caracterizare a materialelor avansate definite in OS1-OS3; Proiectare modele experimentale de materiale compozite, aliaje si acoperiri dure antiuzura de Ti , aliaje de AlCoCrFeNi ₂ si aliaje de Mg .	14.05.2019	3- studii documentare din literatura de specialitate actuala 1-raport de cercetare	Studiu documentar din literatura de specialitate actuala: 3 (OS1-OS3): 1) Studiu documentar privind metodele de obtinere si caracterizare tinte de pulverizare/ catozi din aliaje metalice pe baza de Ti (Ti-Al, Ti-Si, Ti-Cr, Ti-Al-Si, Ti-Al-Cr, Ti-Cr-Si) si acoperiri antiuzura de tip straturi subtiri pe baza de aliaje de Ti utilizate in procese PVD cu gaz reactiv (azot), cu aplicatii in industria producatoare de matrite, inginerie mecanica si electrica (OS1); 2) Studiu documentar privind metodele de obtinere si caracterizare aliaje metalice cu entropie ridicata (HEA) de tip eutectic AlCoCrFeNi ₂ , cu aplicatii in industria de automobile, aviatie si in energie (OS2); 3) Studiu documentar privind metodele de obtinere si caracterizare biomateriale metalice pe baza de Mg, cu aplicatii in medicina (OS3).	100
	F.2.a. Realizare si caracterizare modele experimentale de materiale compozite si aliaje de Ti/tinte de pulverizare (OS1) si aliaje de AlCoCrFeNi ₂ (OS2); Tratamente termice (TT) si caracterizare ME de materiale obtinute inainte si dupa TT (OS2); Elaborare referential de fise de produs (OS1, OS2)	12.09.2019	Modele experimentale (ME): min. 5 ME, din care min. 3 ME (OS1) si min. 2 ME (OS2); - Referential de fisa de produs: 2, din care 1 referential (OS1) si 1 referential (OS2); - Raport de faza: 1		
	F.2.b. Realizare si caracterizare modele experimentale	28.11.2019	Modele experimentale: min. 2 (OS3); - Referential de fisa	Modele experimentale:	

	de aliaje de Mg (OS3); Elaborare referential de fise de produs (OS3)		de produs: 1 (OS3); - Articole stiintifice transmise spre publicare/in curs de publicare/publicate in reviste indexate ISI/BDI: 3 (OS1-OS3); - Participari si lucrari comunicate la manifestari tehnico-stiintifice nationale si internationale din domeniul proiectului: 3 (OS1-OS3); - Raport de faza: 1	• 12 ME (OS1) din care 6 ME de amestecuri mecanice (AM) de pulberi compozite (PC) pe baza de Ti-Al, Ti-Si, Ti-Cr, Ti-Al-Si, Ti-Al-Cr, Ti-Cr-Si si 6 ME tinte de pulverizare ME1-TP...ME6-TP sinterizate prin procedeul SPS din pulberile compozite AM1...AM6, de diametru 50,8 mm (2 inch) x inaltime 2,2-2,8 mm; • 13 ME (OS2) din care 6 ME de aliaje de tip EHEA-S obtinute prin procedeul sinterizarii in plasma de scanteie (SPS) in vid, utilizand pulberile mecano-compozite (EHEA 1 - 30 h; EHEA 2 - 30 h si EHEA 3 - 30 h), 3 ME de aliaje EHEA-T obtinute prin topire cu inductie in vid si turnare in matrita de cupru si 1 ME de aliaj EHEA 1-T obtinut prin deformare termo-mecanica a aliajului EHEA 1-T; • 8 ME (OS3) din care 2 ME de pulberi compozite de Mg-Zn 95-5 % atomice, cod ME1-AM1 si Mg-Zn-Mn 94,7-5-0,3% atomice, cod ME2-AM2, obtinute prin procedeul de macinare mecanica timp de 5 ore in eter de petrol si in atmosfera de Ar si 6 ME de aliaje de Mg (ME1-S...ME6-S) obtinute prin procedeul SPS utilizand pulberile	
--	--	--	---	---	--

				compozite ME1-AM1 si ME2-AM2. Referential de fisa de produs: 3 (OS1-OS3) pentru: 1) Ținte de pulverizare pe bază de aliaje de titan (OS1); 2) Aliaje EHEA obtinute prin sinterizare in plasma de scanteie si prin procedee de topire. 3) Aliaje pe baza de Mg obtinute prin sinterizare in plasma de scanteie. Articole stiintifice/abstracte publicate in reviste indexate BDI: 3 (OS1-OS3): 1) M.-V. Lungu, A. Sobetskii, E. Enescu, D. Pătroi, V. Marinescu, E. Manta, N. Stancu, D. Tălpeanu, M. Popa, M. Lucaci, I. Ion, M. Marin, Advanced Ti-Al-N wear resistant coatings produced by reactive DC magnetron sputtering, 2nd International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmergeMAT 06-08 Nov. 2019 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, No. 2/2019, ISSN 2602-0424 ISSN-L 2602-0416, p. 69., 2019; 2) M. Lucaci, E. Vasile, M. Lungu, E. Manta, A. Iorga, N. Stancu, V. Marinescu,	
--	--	--	--	--	--

				B.G. Sbarcea, Influence of processing route on microstructure and properties of Al_{18.4}FeCrNiCo high entropy alloys, The first Int. Conference on Electrical Engineering ICPE-CA, ASMES'2019 - Advanced Structures, Materials and Electrical Systems, 20-22 Nov. 2019, Predeal, Romania, Book of Abstracts, ISBN 978-973-0-30627-9, p. 31., 2019; 3) D. Tălpeanu, Ch. Tardei, G. Velciu, A. Dumitru, M.-V. Lungu, D. Pătroi, V. Tsakiris, F. Clincinschi, Achieving the nanocomposites based on titanium hydroxyapatite by spark plasma sintering, INGIMED XX "Biomedical engineering at the crossroads of concepts in the world and of generations in Romania", 7 Nov. 2019, Bucharest, Romania, Abstracts Book, ISSN 2668-666X, ISSN-L 2668-666X, p. 28., 2019. Participari si lucrari comunicate la manifestari tehnico-stiintifice nationale si internationale din domeniul proiectului: 3; 1) M.-V. Lungu, A. Sobetskij, E. Enescu, D. Pătroi, V. Marinescu, E. Manta,	
--	--	--	--	---	--

				N. Stancu, D. Tălpeanu, M. Popa, M. Lucaci, I. Ion, M. Marin, Advanced Ti-Al-N wear resistant coatings produced by reactive DC magnetron sputtering, 2nd International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmergeMAT 06-08 Nov. 2019 - Bucharest, Romania, comunicare poster; 2) M. Lucaci, E. Vasile, M. Lungu, E. Manta, A. Iorga, N. Stancu, V. Marinescu, B.G. Sbarcea, Influence of processing route on microstructure and properties of Al_{18.4}FeCrNiCo high entropy alloys, The first International Conference on Electrical Engineering ICPE-CA, ASMES'2019 - Advanced Structures, Materials and Electrical Systems, 20-22 Nov. 2019, Predeal, Romania, comunicare orală; 3) D. Tălpeanu, Ch. Tardei, G. Velciu, A. Dumitru, M.-V. Lungu, D. Pătroi, V. Tsakiris, F. Clincinschi, Achieving the nanocomposites based on titanium hydroxyapatite by spark plasma sintering, INGIMED XX "Biomedical engineering at the crossroads of concepts in the world	
--	--	--	--	---	--

				and of generations in Romania”, 7 Nov. 2019, Bucharest, Romania, comunicare poster.	
PN19310103 - Materiale magnetice micro și nano structurate, procese și sisteme cu aplicații în tehnologii emergente					
	F1.a. Conceptie si evaluare prin modelare/simulare a materialelor/proceselor si sistemelor cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.1 și Ob6.	12.04.2019	• 2 studii conform obiectivelor Ob1-Ob6 • 1CBI • 1 raport de cercetare	• 2 studii conform obiectivelor Ob.1 , și Ob6 • 1CBI • 1 raport de cercetare • 1 - documentatie - sistem îmbunătățit, de laborator, de reciclare de tip HDDR • 4 studii conform obiectivelor Ob.2 , Ob 3, Ob4 și Ob5	100
	F1.b. Conceptie si evaluare prin modelare/simulare a materialelor/proceselor si sistemelor cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.2 , Ob 3, Ob4 și Ob5.	13.06.2019	1 Documentatie - sistem îmbunătățit, de laborator, de reciclare de tip HDDR 4 Studii conform obiectivelor Ob.2 , Ob 3, Ob4 și Ob5 1 Lucrare transmisa spre publicare 1 Raport de cercetare	• 1 lucrare transmisa spre publicare • 1 raport de cercetare • 2 ME • 1 sistem, de laborator, de reciclare de tip HDDR • 2 Rapoarte de Încercări (RI) a ME • 1 lucrare transmisă spre publicare	
	F2.a . Realizare si caracterizare a ME de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.1, Ob.6 si Ob 2	29.08.2019	2 ME 1 Sistem, de laborator, de reciclare de tip HDDR 2 Rapoarte de Încercări (RI) a ME 1 Lucrare transmisă spre publicare 1 Raport de cercetare	• 1 raport de cercetare • 2 ME • 3 Rapoarte de Încercări (RI) a ME • 3 participari la conferințe • 1 lucrare transmisa spre publicare • 1 raport de cercetare	
	F.2.b.Realizare si caracterizare a ME de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.3, Ob.4, Ob.5	30.10.2019	• 2 ME • 3 Rapoarte de Încercări (RI) a ME • 3 participari la conferințe • 1 lucrare transmisa spre publicare • 1 raport de cercetare	• 2 ME îmbunătățite • 1 sistem îmbunătățit ,de laborator, de reciclare de tip HDDR • 2 Rapoarte de Încercări (RI) a ME îmbunătățite • 5 participări la conferințe	

	F.3.a Realizare si caracterizare complexa a ME imbunatatite de materiale, procese si sisteme cu aplicatii in tehnologii emergente conform Ob.1, Ob.2 si Ob.6; Diseminare rezultate	28.11.2019	• 2 ME îmbunătățite • 1 sistem îmbunătățit ,de laborator, de reciclare de tip HDDR • 2 Rapoarte de Încercări (RI) a ME îmbunătățite • 5 participări la conferințe • 1 lucrare transmisa spre publicare • 1 raport de cercetare	• 1 lucrare transmisa spre publicare • 1 raport de cercetare	
PN19310104 - Dispozitive și microsisteme de recunoaștere a agenților poluanți pentru monitorizarea și protecția mediului.					
	F1. Model experimental senzor pentru detectie pesticide (carbendazim). Caracterizarea electrochimica a modelului experimental. Prelucrare date (OS1). Studii si experimentari materiale cromofore cu raspuns optic la ioni de metale grele (Cd2+, Pb2+) (OS2).	13.06.2019	1 ME senzor detectie carbendazim (OS1) 1 Raport de caracterizare (OS1) 1 Studiu de literatura (OS2) 1 Raport de experimentari (OS2)	A fost obtinut 1 ME senzor detectie carbendazim (OS1) insotit de un Raport de caracterizare al modelului experimental obtinut(OS1), un studiu de literatura (OS2) privind materiale cromofore cu raspuns optic la ioni de metale grele (Cd2+,Pb2+)si un scurt raport privind experimentarile initiate in vederea obtinerii de senzori colorimetrici destinati detectiei de metale grele din ape uzate/de suprafata.	100
	F2. Conceptie si modelare sistem integrat de masurare (Schema bloc, protocol de masurare, descrierea rolului modulelor). Conceptia si realizarea canalelor individuale de masurare (Scheme electronice,	28.11.2019	Concept de sistem integrat de masurare; ME canale individuale de masurare; ME sursa de alimentare; 1 prezentare rezultate la conferinta specialitate (OS1); ME suporti mezoporosi MCM 41, SBA 15; Raport caracterizare(OS2).	A fost livrata conceptia si modelarea sistemului integrat de masurare si un protocolul de detectie al pesticidului de interes (Schema bloc, protocol de masurare, descrierea rolului modulelor). Au fost realizate canalele individuale de masurare al sistemului de	

	module individuale realizate]. Conceptia si realizarea sursei de alimentare (OS1). Sinteza si caracterizarea structurala si morfologica a suportilor mezoporosi MCM 41, SBA 15 (OS2).			detectie (Scheme electronice, module individuale realizate] si realizata sursa de alimentare aferenta sistemului 3.S-au sintetizat si caracterizat structural si morfologic suporti mezoporosi pe baza de siliciu tip MCM-41, SBA 15, MCM48, HMS, PMOs; au fost selectate doua modele experimentale de suporti mezoporosi destinati impregnarii cu substante cromofore specifice detectiei ionilor de metale grele din ape uzate/de suprafata.	
PN19310201 - Cresterea eficientei echipamentelor de productie a energiei din surse regenerabile prin utilizarea a noi metode de caracterizare a curgerii fluidelor de lucru.					
	F1.. Măsurători sincrone de câmpuri de viteze, presiuni și debite în curgeri complexe: turbulente, bifazice și cu dezvoltare de vortex.	14.05.2019	1 model funcțional îmbunătățit de instalație experimentală pentru studiul regimurilor cavitationale în curgeri rotationale și divergente 1 soft de achiziție și sincronizare și interfața grafică asociată 1 articol trimis spre publicare către o revistă ISI	Model funcțional îmbunătățit de instalație experimentală ; Soft de achiziție și sincronizare și interfața grafică asociată ; Un articol trimis spre publicare către o revistă ISI ; Studiu privind caracterizarea experimentală a parametrilor curgerii în rezervoare de amestecare; Un articol trimis spre publicare către o revistă BDI sau ISI, referitor la caracterizarea curgerilor în rezervoarele de amestecare.	100
	F2. Caracterizarea experimentală a parametrilor curgerii în rezervoare de amestecare	30.10.2019	• Studiu privind caracterizarea experimentală a parametrilor curgerii în rezervoare de amestecare • Un articol trimis spre publicare către o revistă BDI sau ISI, referitor la		

			caracterizarea curgerilor in rezervoarele de amestecare; • Un articol trimis spre publicare către o revistă ISI		
PN19310202 - Sisteme de transport cu eficienta crescuta care folosesc echipamente de actionare alimentate cu surse regenerabile de energie .					
	F1.Evaluarea stadiului tehnic privind "Sisteme de transport cu eficiență crescută care folosesc echipamente de acționare alimentate cu surse regenerabile de energie"	14.03.201 9	1 studiu privind utilizarea mașinii polifazate. 1 studiu privind încărcătoarele rapide pentru vehicule electrice	Studiu privind utilizarea mașinii polifazate; Studiu privind încărcătoarele rapide pentru vehicule electrice; Studiu privind Vehicule electrice speciale; Model experimental de motor polifazat; Model experimental de inverter polifazat; 2 comunicări științifice	100
	F2. Evaluarea stadiului tehnic privind "Sisteme de transport cu eficiență crescută care folosesc echipamente de acționare alimentate cu surse regenerabile de energie" - <i>Studiu privind "Cresterea eficienței energetice a vehiculelor electrice speciale"</i>	13.06.201 9	1 Studiu privind creșterea eficienței energetice a vehiculelor electrice speciale.		
	F3.Modelare și pre- dimensionare pentru "Sisteme de transport cu eficiență crescută care folosesc echipamente de acționare alimentate cu surse	28.11.201 9	Model experimental de motor polifazat. Model experimental de inverter polifazat.		

	regenerabile de energie”. Model experimental de motor polifazat. Model experimental de inverter polifazat.				
PN19310301 - Sistem complex de măsură a bioimpedanței, ca suport pentru monitorizarea funcțiilor vitale si dezvoltarea tehnicilor de impedanță cardiovasculara de utilitate clinică .					
	F1. Identificarea materialelor organice polimerice pentru realizarea materialului sensibil aferent senzorilor de impedanta pretabili aplicatiilor clinice cardiovasculare. Sinteza si determinarea proprietatilor electrice a materialului sensibil.	14.05.2019	1 studiu privind sinteza de materiale organice polimerice pentru realizarea materialului sensibil aferent senzorilor de impedanta; 2 modele experimentale de material; 1 articol BDI transmis spre publicare.	Studiu privind sinteza de materiale organice polimerice pentru realizarea materialului sensibil aferent senzorilor de bio-impedanta; -2 Modele experimentale de material; -Raport de caracterizare, caracterizarea structurala si morfologica a materialului compozit sensibil. - un articol BDI transmis spre publicare	100
	F2. Caracterizarea structurala si morfologica a materialului compozit sensibil	12.09.2019	1. raport de caracterizare, caracterizarea structurala si morfologica a materialului compozit sensibil; 2. un articol BDI transmis spre publicare.		
PN19310302 - Echipamente performante, cu relevanta economica, in scopul cresterii eficientei energetice in activitatea de valorificare a resurselor naturale.					
	F1.Studiu privind utilizarea angrenajelor la antrenarea troliilor de foraj cu sarcina max. de 454 tf (la carlig) si integrarea sistemului de recuperare energie -	14.05.2019	1 Studiu privind utilizarea angrenajelor la antrenarea troliilor de foraj cu sarcina max. de 454 tf si integrarea sistemului de recuperare energie - Regenerative Braking Systems;	A fost realizat studiul privind utilizarea angrenajelor la antrenarea troliilor de foraj cu sarcina max. de 454 tf (la carlig) si integrarea sistemului de recuperare energie - Regenerative Braking - metodologia de analiză pentru	100

	Regenerative Braking Systems.			arborele tobei de manevră din cadrul troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig).	
	F2. Calculul analitic al parametrilor de foraj, proiectarea instalației de acționare hidraulică, a mastului și a structurii de rezistență pentru instalația de foraj FG40.	29.07.2019	1 Raport de cercetare privind calculul parametrilor de foraj ai instalației FG40 1 Proiect instalație de acționare hidraulică FG40 1 Proiect mast instalație FG40 1 Proiect structură de rezistență instalație FG40	- metodologia de analiză pentru carcasa troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig); - breviar de calcul pentru arborele tobei de manevră din cadrul troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig).	
	F.3.a. Metodologie de analiză pentru arborele tobei de manevră și carcasa troliului de foraj cu sarcina max 454 tf.	30.10.2019	Breviar de calcul al troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig); Metodologie de analiză pentru arborele tobei de manevră a troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig); Metodologie de analiză pentru carcasa troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig);	- breviar de calcul pentru carcasa troliului de foraj cu sarcina maximă de 454 tf (la cârlig). - Breviarul de Calcul al parametrilor de foraj pentru instalația de foraj FG40. Au fost proiectate: - instalația de acționare hidraulică a instalației de foraj FG40; - ansamblul „Mast FG40” , cu subansamblele principale; - ansamblul „Structura de rezistență FG40 cu subansamblele principale.	
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.					
	F1.a.Elaborare modele conceptuale, modelari numerice.	12.04.2019	1 raport modele conceptuale si modelari numerice 1 lucrare stiintifica B+	Proiect pentru solenoid supraconductor;	
	F1.b/1 . Proiectarea modelelor experimentale de solenoid supraconductor	29.07.2019	2 Proiecte de executie modele experimentale 1 Lucrare ISI trimisa spre publicare	Model experimental cu urmatoarele caracteristici: material supraconductor NbTi, temperatura de lucru 4.2K, camp magnetic	100

	si generator de camp magnetic dipolar variabil. Achizitii materiale.			generat: 5T, diametrul interior solenoid: 40mm, lungime, solenoid: 100 cm, sistem criogenic de racire cu crioracitor.	
	F1.b.2. Realizare si testare modele experimentale de solenoid supraconductor si de magnet generator de camp magnetic dipolar variabil.	28.11.2019	2 modele experimentale; 1 lucrare st. B+; 1 cerere brevet OSIM; 1 lucrare Conferinta Internationala	Proiect pentru - magnet generator de camp magnetic dipolar variabil; Model experimental cu urmatoarele caracteristici: conceput cu magneti permanenti tip NdFeB, in varianta modulara, intrefier variabil: 10 - 50 mm, camp magnetic, dipolar generat: 0.4 - 1.5 T.	
PN19310304 - Sisteme mecatronice pentru control, poziționare și monitorizare, cu aplicații în domeniul spațial, al acceleratoarelor de particule și al automatizărilor industriale .					
	F1. Analiza comportamentul ui termic si fluidic al principalelor tipuri de electromagneți pentru acceleratoare de particule. Stabilirea soluției constructive a standului pentru caracterizarea electromagneților.	14.03.2019	Studiu cu privire la analiza comportamentului termic si fluidic al electromagneților normal-conductori pentru acceleratoare de particule - 1 .	Studiu privind comportamentul hidraulic și termic al electromagneților normal-conductori pentru acceleratoare de particule și a fost prezentată modalitatea detaliată de calcul a pierderilor locale și liniare de presiune care apar pe circuitele de răcire ale electromagneților, precum și a debitului de fluid de răcire necesar pentru preluarea pierderilor ohmice pe bobinele electromagneților. A fost elaborată schema standului de caracterizare termică și fluidică a electromagneților normal-conductori pentru acceleratoare	100
	F2. Analiza comportamentul ui static si dinamic al componentelor CMG si a ansamblului acestuia. Alternative de design pentru mașinile electrice și	13.06.2019	1 Studiu privind analiza sistemului CMG si a componentelor din structura acestuia		

	sistemele de lăgăruire din componența CMG.			de particule, cu evidențierea și prezentarea detaliată a tuturor componentelor acestui stand.	
	F3. Elaborarea proiectului de execuție al standului pentru caracterizarea comportamentului termic al electromagneților. Realizarea regulatorului de presiune și achiziția componentelor și a aparatelor de măsură necesare. Realizarea standului de caracterizare.	28.11.2019	Proiect de execuție stand pentru caracterizarea comportamentului termic al electromagneților pentru acceleratoare de particule. Model experimental regulator de presiune. Model experimental stand pentru caracterizarea comportamentului termic al electromagneților pentru acceleratoare de particule.	<u>Studiu privind sistemele de control al poziției utilizate pe vehiculele spațiale. A fost efectuată o analiză a comportamentului static și dinamic al CMG, a fost descris principiul de funcționare al CMG și a fost prezentată modalitatea de determinare a cuplului giroscopic rezultat la ieșirea CMG.</u> <u>Proiect de execuție al standului de caracterizare a comportamentului termic al electromagneților utilizați în cadrul acceleratoarelor de particule. Pe baza proiectului de execuție elaborat,</u> <u>Model experimental al regulatorului de presiune cu comandă digitală, utilizat pentru aplicarea la intrarea în circuitul de răcire al electromagnetului a valorii prescrise pentru funcționarea optimă a produsului din punct de vedere al comportamentului termic și fluidic.</u> <u>Modelul experimental al standului pentru caracterizarea</u>	

				comportamentului termic al electromagneților utilizați în cadrul acceleratoarelor de particule, stand ce include regulatorul de presiune cu comandă digitală.	
--	--	--	--	---	--

Din care:

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

Tip	Nr. ... realizat in anul 2019
Documentații	10
Studii	21
Lucrări	34
Planuri	2
Scheme	1
Altele asemenea (<i>se vor specifica</i>)	
Modele experimentale/modele functionale	37/12

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.	Phytosynthesis and radiation-assisted methods for obtaining metal nanoparticles	Journal Of Materials Science, https://doi.org/10.1007/s10853-019-03713-3 In press	Fierascu, R. C., Fierascu, I., Lungulescu, E. M., Nicula, N., Somoghi, R., Dițu, L. M., Ungureanu, C., Sutan, A.N., Draghiceanu, O.A., Paunescu, A., Soare, L. C.	2019	FI: 3.442
2.	<i>Gamma Radiation Synthesis of Colloidal Silver Nanoparticles</i>	Revista de Chimie, 70(8), pp. 2826-2830	Lungulescu, E. M., Sbarcea, G., Setnescu, R., Nicula, N., Ducu, R., LUPU, A. M., & Marinescu, V.	2019	FI: 1.605
3.	Ferromagnetic Microwires with Low Curie Temperature for Sensor Applications	UPB Sci. Bul. B, 81, 3, 2019,179-86	A. Iorga, M. M. Codescu, E. Manta, E. A. Patroi, G. Dumitru, D. Patroi, V. Marinescu, A. Lixandru	2019	0.168

4.	NUMERICAL MODELING AND DESIGN OF A SUPERCONDUCTING SOLENOID GENERATOR OF 6T MAGNETIC FIELD	<i>Scientific Bulletin</i> , UPB, 2019 - trimisa spre publicare.	Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Andrei Dobrin, Radu Pinte, Iuliu Popovici, Stefania Zamfir.	2019	

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

Nr. crt.	Titlul articolului, Manifestarea științifică, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	An apariție
1.	<i>Gamma Assisted Synthesis Of Colloidal Copper Based Nanoparticles</i> , 19th International Balkan Workshop On Applied Physics, July 16 - 19, 2019 Constanta, Romania, Issue 19 / 2019	Eduard-Marius Lungulescu, Radu Setnescu, Nicoleta Oana Nicula, Robert Ducu, Gabriela Sbarcea, Virgil Marinescu, Ioana Ion,	2019
2.	<i>Gamma-Radiation Behaviour of Some Conductive Carbon Composites Exhibiting Self-Regulation Temperature Properties</i> . 19th International Balkan Workshop On Applied Physics, July 16 - 19, 2019 Constanta, Romania, Issue 19 / 2019	R. Setnescu, M.E. Lungulescu, A. Bara, T. Setnescu, C. Banciu, V. Marinescu, O. Culicov, S. Kulikov	2019
3.	<i>Functional characterization and durability evaluation of some composite materials with temperature self-regulating properties</i> . ASMES'2019 - Prima Conferință Internațională de Inginerie Electrică ICPE-CA, 20-22 Nov, 2019, Predeal, Romania	R. Setnescu, E.M. Lungulescu, A. Bara, C. Banciu, A.R. Caramitu, S. Mitrea, V. Marinescu, N. Stancu, N. Nicula.	2019
4.	Advanced Ti-Al-N wear resistant coatings produced by reactive DC magnetron sputtering, 2 nd International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering EmergeMAT 06-08 November 2019 - Bucharest, Romania, Book of Abstracts, No. 2/2019, ISSN 2602-0424 ISSN-L 2602-0416, p. 69.	M.-V. Lungu, A. Sobetkii, E. Enescu, D. Pătroi, V. Marinescu, E. Manta, N. Stancu, D. Tălpeanu, M. Popa, M. Lucaci, I. Ion, M. Marin	2019
5.	Influence of processing route on microstructure and properties of Al18.4FeCrNiCo high entropy alloys, The first International Conference on Electrical Engineering ICPE-CA, ASMES'2019 - Advanced Structures, Materials and Electrical Systems, 20-22 November 2019, Predeal, Romania, Book of Abstracts, ISBN 978-973-0-30627-9, p. 31.	M. Lucaci, E. Vasile, M. Lungu, E. Manta, A. Iorga, N. Stancu, V. Marinescu, B.G. Sbarcea	2019

6.	Achieving the nanocomposites based on titanium hydroxyapatite by spark plasma sintering, INGIMED XX “Biomedical engineering at the crossroads of concepts in the world and of generations in Romania”, 7 November 2019, Bucharest, Romania, Abstracts Book, ISSN 2668-666X, ISSN-L 2668-666X, p. 28.	D. Tălpeanu, Ch. Tardei, G. Velciu, A. Dumitru, M.-V. Lungu, D. Pătroi, V. Tsakiris, F. Clincinschi	2019
7.	PROCESSING, MICROSTRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF ALNICO RIBBONS , 19th International Balkan Workshop on Applied Physics and Materials Science	<u>Eugen MANTA</u> , Eros PATROI, Delia PATROI, Alexandru IORGA, Gabriela SBARCEA	2019
8.	MAGNETIC AND STRUCTURAL CHARACTERIZATION FOR TWO-PHASE FERROMAGNETIC MICROWIRES, ADVANCED STRUCTURES, MATERIALS AND ELECTRICAL SYSTEM	<u>Eugen Manta</u> ¹ , Eros Alexandru Patroi ¹ , Vladimir Larin ² , Alexandru Iorga ¹ , Delia Patroi ¹ , Gabriela Sbarcea ¹ , Valentin Midoni ³	2019
9.	SOFT MAGNETIC GLASS COATED MICROWIRES BEHAVIOR AT DIFFERENT FREQUENCY , 24 th Soft Magnetic Materials Conference	<u>E.A. Patroi</u> ¹ , A. Lixandru ¹ , A. Iorga ¹ , E. Manta ¹ , N. Stancu ¹ , <u>V. Brezoianu</u> ¹	2019
10.	<i>New Composite Material with Electromagnetic Shielding Properties</i> , Advanced Structures, Materials and Electrical Systems (ASMES 2019), Predeal, Romania, 20 - 22 Nov. 2019, <i>The first International Conference on Electrical Engineering ICPE-CA,.....</i>	Cristian Morari, Mihai Bădic	2019
11.	“Multiferroic materials and their possible device applications” ASMES 2019, Predeal poster	Jana Pintea	2019
12.	“IRON OXIDE NANOPARTICLES FOR APPLICATIONS IN NEOPLASTIC DISEASES”, comunicare poster la Conferinta Structuri, Materiale si Sisteme Electrice Avansate-ASMES 2019, Prima Conferinta Internationala de Inginerie Electrica ICPE-CA Predeal, 2019.	Gabriela Georgescu, Elena Enescu, Teodora Malaeru, Eros-Alexandru Patroi, Eugen Manta, Delia Patroi, Virgil Marinescu	20-22 Noiembrie 2019
13.	“SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MAGNETIC OXIDE (γ -Fe ₂ O ₃) WITH CONTROLLED SIZE AND SURFACE FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS”, comunicare poster la Conferinta Structuri, Materiale si Sisteme Electrice Avansate-ASMES 2019, Prima Conferinta Internationala de Inginerie Electrica ICPE-CA Predeal, 2019.	Malaeru Teodora, Enescu Elena, Georgescu Gabriela, Eros Alexandru Patroi, Manta Eugen, Patroi Delia, Sbarcea Beatrice-Gabriel, Marinescu Virgil	20-22 Noiembrie 2019
14.	Test bench for study the biphasic mixtures, The first international	Babutanu CA, Bunea F, Nedelcu A.	2019

	conferenceelectrical engineering ICPE-CA, AMES 2019, Predeal-Romania, 20 -22 November 2019		
15.	Digital image processing with application in particle image velocimetry, The first international conferenceelectrical engineering ICPE-CA, AMES 2019, Predeal -Romania, 20 -22 November 2019	Nedelcu A., Bunea F,	2019
16.	"Experimental results regarding cogging torque reduction for the permanent magnet synchronous motors PMSM" The 11th international symposium on advanced topics in electrical engineering, March 28-30, 2019, Bucharest, Romania, 10.1109/ATEE.2019.8725014	Mihail POPESCU și col.	2019
17	" Electric drives with multiphase motors as a better solution for traction systems" The 11th international symposium on advanced topics in electrical engineering, March 28-30, 2019, Bucharest, Romania, 10.1109/ATEE.2019. 8724971	Ionuț VASILE și col.	2019
18	Numerical Modeling of Quench Thermal Propagation in a Superconducting HTS Coil, International Balkan on Applied Physics and Materials Science- IBWAP 2019	Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Andrei Dobrin, Radu Pintea, Iuliu Popovici	2019
19	Design and Modeling of a Superconducting Solenoid Generating 4T Magnetic Field, Conferinta Internationala, <i>Structuri, materiale si sisteme electrice avansate</i> - ASMES 2019	Ion Dobrin, Dan Enache, Andrei Dobrin, Iuliu Popovici, Radu Pintea, George Dumitru	2019
20	Design of 2D Hall Sensors Matrix for Dipole Magnetic Field Measurement System, Conferinta Internationala, <i>Structuri, materiale si sisteme electrice avansate</i> ASMES 2019	Ion Dobrin, Radu Pintea, George Dumitru, Dan Enache, Andrei Dobrin, Iuliu Popovici	2019
21	Design and Modelling of a Cryogenic Supply System with Liquid Helium of a Superconducting Solenoid, Conferinta Internationala, <i>Structuri, materiale si sisteme electrice avansate</i> ASMES 2019	Ion Dobrin, George Dumitru, Dan Enache, Andrei Dobrin, Iuliu Popovici, Radu Pintea, Stefania Zamfir	2019

Lucrări publicate în alte publicații relevante:

Nr.	Titlul articolului	Numele Jurnalului, Volumul, Pagina nr.	Nume Autor	Anul publicării
1.	<i>Thermo-oxidative behavior of</i>	Advanced Engineering Forum, 34, 66-80 ISSN: 2234-991X	R. Setnescu, M. Lungulescu, A.	2019

	<i>carbon black composites for self-regulating heaters</i>	DOI: 10.4028/www.scientific.net/AEF.34.66	Bara, A. Caramitu, S. Mitrea, V. Marinescu, O. Culicov	
2.	Influence of a water aeration system during the operation of hydraulic turbine	Journal of Environmental Management	Bunea F, Ciocan GD, Bucur DM, Dunca G, Nedelcu A	Trimis spre publicare Ms. Ref. No.: JEMA-D-19-06729/2019
3.	“New polypyrrole based bio-sensors for Bio-impedance measurement”	International Journal of Medical and Health Sciences, Volume: 8, Issue: 3, Pages: 38 - 47	Gabriela Telipan, Lucian Pîslaru-Dănescu, Ioana Ion	Iulie 2019; (indexed on: Copernicus, Academic Search, Chemical Abstract Services (USA), Geneva Foundation for Medical Education and Research).
4.	Design of a Hall sensors Matrix for Dipole Magnetic Field Measurement System	Revista Electronica Electrotehnica Automatizari (EEA -2019 - trimisa spre publicare)	Ion Dobrin, Dan Enache, George Dumitru, Andrei Dobrin, Radu Pinteau, Iuliu Popovici	

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 (se vor preciza)		

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		
Reviste		
Bloguri		
Altele (se vor preciza)		
Conferinte	2	Încărcătoare rapide în curent continuu pentru bateriile de la bordul vehiculelor electrice, Stadiul actual și tendințe” Conferința națională „E-mopoly” organizată de ADRBI, August 29, 2019, Bucharest, Romania “Charging Electric Vehicles in Romania, Status and perspectives” Conferința internațională “E-mopoly” organizată de ADRBI, September 16, 2019, Bucharest, Romania Proiect E-mopoli, sub egida ADR B-I, Studiu privind încărcătoarele pentru mașini electrice, (1 Ro +1 En)

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

Tip	Anul 2019
Tehnologii	
Procedee	2
Produse informatice	1
Rețele	
Formule	
Metode	2
Altele asemenea (se vor specifica)	
sistem imbunatatit de reciclare de tip HDDR	1
Modele Experimentale	6

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	A/00801	2019	Lungulescu Eduard Marius, Setnsecu Radu,Nicola Nicoleta, Delia Patroi,Ioana Ion	Nanoparticule de aliaj bimetalic Cu-Au si procedeu de obtinere

OSIM	A/00256/24.04.2019	2019	Georgescu Gabriela, Malaeru Teodora, Enescu Elena, Patroi Eros Alexandru, Marinescu Virgil Emanuel, Sbârcea Beatrice Gabriela	“Nanocompozit γ - Fe_2O_3 - polimer biocompatibil”
	A/00800/27.11.2019	2019	Dobrin Ion, Dumitru George, Pinte Radu Gabriel, Popovici Iuliu Romeo, Dobrin Andrei, Enache Dan	1. Dispozitiv matricial pentru masurarea campurilor magnetice dipolare.