

ANEXA 2

Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași¹

pag...../.....

N. 257-1 / 2015

FIŞA DE EVIDENȚĂ Nr.....
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

TABELNR. 1²

DENUMIREA PROIECTULUI	Sinteză și caracterizarea nanocompozitelor magnetice bază de ferită de cobalt și polimeri			CATEGORIA DE PROIECT grant intern	
CONTRACT DE FINANȚARE	NR 6 DATA 28.11.2014	DURATA CONTRACT	12 LUNI	ACRONIM PROGRAM	-
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	21225.58 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE (BUGET DE STAT)	21225.58 LEI		
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi		CONFORM ART 18 DIN CONTRACTUL NR 6/28.11.2014		

1) DENUMIRE REZULTAT ³	Articole științifice: "Magnetic nanoparticles generated by laser ablation in liquid" "Pure and rare earth doped cobalt ferrite laser ablation: Space and time resolved optical emission spectroscopy"				
	Rezultat final	Rezultate ⁴ intermediare	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL		
2.1 documentații, studii, lucrări	x	<input type="checkbox"/>	Articolul descrie modul de obținere a unor nanoparticule de ferită de cobalt prin ablație laser și proprietatile acestora. Pasii parcursi sunt urmatorii: - ablația laser a tintei de ferită de cobalt folosind diverse energii ale pulsului laser și dimensiuni variate ale suprafetei iradiate; - obținere de nanoparticule magnetice în diverse medii lichide (cu și fără polimer) - analiza structurală și magnetică a structurilor astfel obținute folosind urmatoarele tehnici: XRD, SEM - EDX, TEM, VSM		
2.2 planuri, scheme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.3 tehnologii	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.4 procedee, metode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.5 produse informaticе	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.6 rețete, formule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.7 obiecte fizice / produse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2.8 brevet inventie / altele asemenea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3) STADIUL DE DEZVOLTARE	3.1 soluție/ model conceptual	x			
	3.2 model experimental/ funcțional	<input type="checkbox"/>			
	3.3 prototip	<input type="checkbox"/>			
	3.4 instalație pilot sau	<input type="checkbox"/>			

¹ denumirea persoanei juridice executante (persoană juridică executantă este considerată persoana juridică care a obținut rezultatele cercetării, în mod nemijlocit, conform art. 74 alin. (3) din O.G. nr. 57/2002)

² se completează o singură dată, la 30 de zile de la data aprobării raportului de activitate al proiectului de cercetare-dezvoltare

³ se trece denumirea rezultatului cercetării (nu se trece denumirea proiectului)

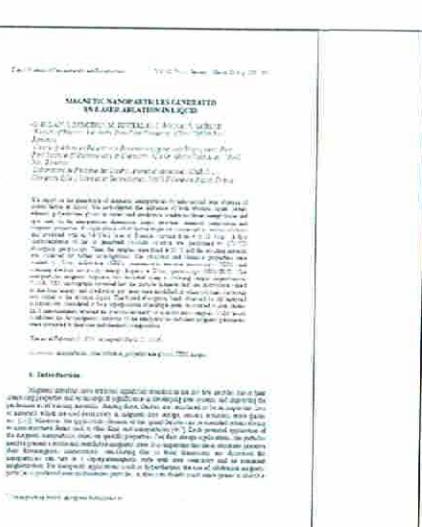
⁴ se trec rezultatele cercetării din etapele intermedii ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate / valorificate independent de includerea în rezultatul final

	echivalent		
	3.5 altele	<input type="checkbox"/>	
	4.1 tehnologiile societății informaționale	<input type="checkbox"/>	
	4.2 energie	<input type="checkbox"/>	
	4.3 mediu	<input type="checkbox"/>	
	4.4 sănătate	<input type="checkbox"/>	
	4.5 agricultură, securitatea și siguranța alimentară	<input type="checkbox"/>	
	4.6 biotecnologii	<input type="checkbox"/>	
	4.7 materiale, procese și produse inovative	<input checked="" type="checkbox"/>	
	4.8 spațiu și securitate	<input type="checkbox"/>	
	4.9 cercetări socio-economice și umaniste	<input type="checkbox"/>	
4) DOMENIUL DE CERCETARE			
5) DOMENII DE APLICABILITATE ⁷		72	
			<p>Imaginile TEM au pus în evidență existența unor aglomerări de particulă. Majoritatea particulelor au dimensiuni între 16 nm și 27 nm. O analiză mai profundă a arătat că nanoparticulele studiate au straturi exterioare cu densitate de electroni mai scăzută, indicând o schimbare în structură și compoziție. Măsurările de spectroscopie UV-VIS indică faptul că soluția conține nanoparticule de oxid de fier și nu de ferită de cobalt care ar prezenta un pic de absorție la 300 nm. Acest rezultat este susținut de măsurători EDX care indică faptul că există un surplus de Fe în probele analizate. Rezultatele magnetice au arătat că particulele obținute prezintă un caracter feromagnetic care depinde de mărimea și compoziția chimică a acestora.</p> <p>Pentru a obține mai multe informații legate de modul de creștere și aranjare a nanoparticulelor magnetice pe suprafața materialului polimeric am investigat și proprietățile plasmei generate la interacțunea material masiv-radiație laser. Folosind spectroscopia optică de emisie rezolvată spațial și temporal, au fost obținute mai multe informații legate de dinamica plasmei generate și de contribuția fiecărei specii la expansiunea norului de plasmă. Au fost studiate atât materiale simple dar și materiale cu structură chimică complexă. Atât din evoluția temporală globală înregistrată de camera ICCD cât și din profilele Time of Flight s-a observat prezența a două structuri principale: una rapidă, reprezentată de liniile spectrale ale ionilor, și una mai lentă datorată în principal contribuției neutrilielor. Aceste rezultate indică prezența a două mecanisme distincte de ejeție: ionii sunt expulzați mai rapid datorită proceselor de repulsie electrostatică între particulele încărcate electric pozitiv ce apar la suprafața materialului în urma interacționării acestuia cu radiația laser, iar neutrili apar în urma unor procese termice ce necesită un timp mai lung de evoluție.⁵</p>

⁵ se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final

⁶ se inserează poza rezultatului / produsului final

⁷ conform [CAEN 2008](#), 2 cifre



6) CARACTERUL INOVATIV	6.1 produs nou	<input type="checkbox"/>		
	6.2 produs modernizat	<input checked="" type="checkbox"/>		
	6.3 tehnologie nouă	<input type="checkbox"/>		
	6.4 tehnologie modernizată	<input type="checkbox"/>		
	6.5 serviciu nou	<input type="checkbox"/>		
	6.6 serviciu modernizat	<input type="checkbox"/>		
	6.7 altele	<input type="checkbox"/>		
				Lucrarile descriu influența parametrilor experimentalii asupra proprietăților unor materiale magnetice
INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ				
documentație tehnico-economică		<input type="checkbox"/>		
cerere înregistrare brevet de invenție		<input type="checkbox"/>	nr.	data
brevet de invenție înregistrate (național, european, internațional)		<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare modele și desene industriale protejate		<input type="checkbox"/>	nr.	data
modele și desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)		<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare marcă înregistrată		<input type="checkbox"/>	nr.	data
mărci înregistrate (național, european, internațional)		<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare copyright		<input type="checkbox"/>	nr.	data
înregistrare copyright (național, european, internațional)		<input type="checkbox"/>	nr.	data
cerere înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc.		<input type="checkbox"/>	nr.	data
înregistrare: rețele, indicații geografice, specii vegetale și animale, etc. (național, european, internațional)		<input type="checkbox"/>	nr.	data

TABEL NR. 2⁸

7)⁹ VALORIZAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

8) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE

10

⁸ se completează în termen de 10 zile de la data finalizării activităților de valorificare a rezultatului cercetării

⁹ se actualizează pentru fiecare acțiune de valorificare a rezultatului cercetării

¹⁰ se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului(lor) intermediar(e)

NR CRT.	VALOAREA DE LA CARE ÎNCEPE NEGOCIEREA	PROCES VERBAL ¹¹ NR./DATA	MOD DE VALORIZARE ¹²	ACTUL ¹³ PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIZAREA	VALOAREA NEGOCIATĂ ¹⁴	BENEFICIAR ¹⁵	IMPACT ¹⁶	PERSOANE AUTORIZATE ¹⁷
0	1	2	3	5	6	7	8	9
1								
2								
3								

Director de proiect,
Georgiana BULAI



¹¹ se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul verbal al comisiei constituite la nivelul persoanei juridice executante care a stabilit valoarea de la care începe negocierea și se precizează codul procedurii specifice, aprobată la nivelul organului cu atribuții de conducere (ex. consiliul de administrație), în baza căreia se realizează valorificarea rezultatelor obținute în urma activităților de cercetare-dezvoltare, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare;

¹² vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere, concesionare, preluare în producția proprie, transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală;

¹³ se va trece nr. și data semnării actului (ex. contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării;

¹⁴ valoarea rezultatelor cercetării este stabilită la prețul negociat între părți.

¹⁵ se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website)

¹⁶ se vor completa efectele (economice, sociale, de mediu) obținute la beneficiari asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pentru o perioadă de 5 ani

¹⁷ numele și semnătura persoanei autorizate să completeze fișa de evidență și al persoanei din cadrul compartimentului financiar-contabil responsabil cu verificarea datelor.