

**RAPORT¹ TEHNICO-ECONOMIC PRIVIND
INSTALATIA DE INTERES NATIONAL
LABORATORUL CENTRUL NAȚIONAL DE MICRO ȘI NANOMATERIALE**

1. CARACTERISTICI GENERALE

Pentru fiecare IOSIN [instalatie si obiectiv specific de interes national] se va prezenta gestiunea pe activitati, bazata pe:

1. analiza activitatilor care asigura functionarea IOSIN si a serviciilor specifice catre potentialii clienti;
2. evidentierea modului de constituire (formare) a costurilor;
3. analiza valorii adaugate serviciilor specifice realizate.

Analiza costului pe activitati este un sistem de contabilitate analitica, construit in jurul conceptului de proces/activitate pentru fundamentarea modului de constructie a costului complet specific pentru IOSIN². Prin evidentierea modului de constituire a costului complet specific IOSIN se au in vedere asigurarea intretinerii, functionarii si exploatarei IOSIN, pe baza proceselor / activitatilor specifice, in vederea luarii deciziei privind asigurarea finantarii si cuantumul acesteia.

Calculatia costurilor urmareste:

1. identificarea activitatilor si a costurilor aferente³;
2. calculul costului lucrarilor, serviciilor specifice realizate⁴;

2. STRUCTURA RAPORTULUI

¹ Comisia din cadrul MCI va analiza modul in care sunt structurate costurile directe si indirecte asociate intretinerii, functionarii si exploatarei IOSIN

² in vederea luarii deciziei privind asigurarea finantarii si cuantumul acesteia

³ activitatea reprezinta un eveniment sau tranzactie purtatoare de costuri si care se comporta ca un factor tipic in formarea costurilor dintr-o IOSIN; numarul de activitati dintr-o IIN depinde de complexitatea operatiilor, cu cat operatiile sunt mai complexe cu atat creste numarul de activitati purtatoare de costuri.

⁴ analiza privind performanta acestora, cu accent pe: identificarea clientilor potentiali; determinarea "contribuabililor reali" la performanetele financiare si de vizibilitate; previzionarea corecta a costurilor si resurselor legate de volumul serviciilor si structura organizationala; identificarea cauzelor performantelor slabe/bune; urmarirea activitatilor si proceselor.

2.1 INFORMATII PRIVIND UNITATEA DE CERCETARE-DEZVOLTARE

a. denumirea	Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti, Centrul Național de Micro și Nanomateriale
b. statut juridic	Universitate
c. actul de înființare IOSIN	Decret 175/1948
d. modificări ulterioare	-
e. director general/director	Prof.dr.ing. Ecaterina Andronescu
f. adresă institut	
g. telefon	
h. fax	
i. e-mail	

2.2 INFORMATII PRIVIND INSTALATIA DE INTERES NATIONAL

a. director / responsabil	Prof.dr.ing. Anton FICAI
b. adresă	
c. telefon	
d. fax	
e. e-mail	

2.3 VALOAREA INSTALATIEI DE INTERES NATIONAL

Total:		14.630.709,68	LEI
din care:	teren		LEI
	cladiri		LEI
	echipamente	14.630.709,68	LEI
	altele		LEI

Se va preciza daca IOSIN in 2017 a fost reevaluată și care a fost valoarea în anul 2016.

2.4 SUPRAFATA INSTALATIEI DE INTERES NATIONAL⁵

Total:	1975	mp		
din				
care:	teren	0	mp	
	cladiri	1975	mp	

⁵ conform actului administrativ de delimitare a spațiilor alocate IOSIN

din care:	birouri	400	mp
	spatii tehnologice	1500	mp
	altele (magazii/spatii depozitare)	75	mp

2.5 DEVIZ POSTCALCUL ANUL 2018

Nr. crt.	Explicatii	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	Total
1	Cheltuieli cu personalul, total, din care:	44,407.00	80,174.00	96,202.00	79,591.00	77,526.00	73,456.00	79,254.00	71,330.00	74,908.00	65,701.00	70,706.00	98,145.00	911,400.00
1.1	Salarii directe	43,430.00	78,410.00	94,085.00	77,840.00	75,820.00	71,840.00	77,510.00	69,760.00	73,260.00	64,255.00	69,150.00	95,985.00	891,345.00
1.2	Contribuția asiguratorie pentru muncă 2.25%*	977.00	1,764.00	2,117.00	1,751.00	1,706.00	1,616.00	1,744.00	1,570.00	1,648.00	1,446.00	1,556.00	2,160.00	20,055.00
1.3	Cheltuieli cu deplasările : transport, cazare, diurna, asigurari de sanatate pentru deplasările in strainatate, taxe de viza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	Cheltuieli cu materiile prime si materialele	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,659.64	1,040.60	11,441.54	0.00	38,503.90	37,794.71	754,339.19	848,779.58
2.1.	Cheltuieli cu materiile prime	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	cheltuieli cu materialele consumabile, inclusiv materialele auxiliare, combustibili utilizați direct pentru instalația sau obiectivul special de interes național, piese de schimb, semințe și materiale de plantat sau furaje;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,073.41	0.00	38,503.90	34,763.82	754,339.19	834,680.32
2.3	Cheltuieli privind obiectele de inventar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,659.64	1,040.60	4,368.13	0.00	0.00	3,030.89		14,099.26
2.4	Cheltuieli privind materialele nestocate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	cheltuieli cu energia și apa utilizate în mod direct pentru instalația sau obiectivul special de interes național.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Cheltuieli cu serviciile prestate de terți	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,004.30	4,760.00	0.00	36,120.05	0.00	2,011.10	171,833.62	233,729.07
3.1	cheltuieli cu întreținerea și reparațiile, inclusiv amenajarea spațiilor;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	cheltuieli cu redevențe, locații de gestiune și chirii;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.3	cheltuieli cu transportul de bunuri;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.4	cheltuieli poștale și de comunicații;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

3.5	cheltuieli cu servicii pentru teste, analize, măsurători și altele asemenea;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.6	cheltuieli cu servicii informatice;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.7	cheltuieli cu servicii de expertiză, evaluare, asistență tehnică și altele asemenea;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.8	cheltuieli cu serviciile de întreținere a echipamentelor;	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,004.30	4,760.00	0.00	36,120.05	0.00	2,011.10	171,833.62	233,729.07
3.9	cheltuieli cu alte servicii strict necesare pentru instalația sau obiectivul special de interes național.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Total cheltuieli directe (1+2+3)	44,407.00	80,174.00	96,202.00	79,591.00	77,526.00	98,119.94	85,054.60	82,771.54	111,028.05	104,204.90	110,511.81	1,024,317.81	1,993,908.65
5	Cheltuieli indirecte (regie) (25% din 1)**	11,101.75	20,043.50	24,050.50	19,897.75	19,381.50	18,364.00	19,813.50	17,832.50	18,727.00	16,425.25	17,676.50	86,662.77	289,976.52
	TOTAL CHELTUIELI (4+5)	55,508.75	100,217.50	120,252.50	99,488.75	96,907.50	116,483.94	104,868.10	100,604.04	129,755.05	120,630.15	128,188.31	1,110,980.58	2,283,885.17

2.6 DEVIZ ESTIMATIV ANUL 2019

Nr. crt.	Explicatii	Jan-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18	May-18	Jun-18	Jul-18	Aug-18	Sep-18	Oct-18	Nov-18	Dec-18	Total
1	Cheltuieli cu personalul, total, din care:	98,144.66	98,144.66	98,144.66	98,144.66	98,144.66	113,144.66	113,144.66	113,144.66	98,144.66	98,144.66	98,144.66	98,144.66	1,222,735.95
1.a.	Salarii directe	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	95,985.00	1,151,820.00
1.b.	Contributii aferente cheltuielilor cu salariile, total:	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	2,159.66	25,915.95
1.c.	Cheltuieli cu deplasările : transport, cazare, diurna, asigurari de sanatate pentru deplasările in strainatate, taxe de viza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00
2	Cheltuieli cu materiile prime si materialele, total, din care :	0.00	140,000.00	25,000.00	170,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	120,000.00	35,000.00	910,000.00
2.a.	Cheltuieli cu materiile prime	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.b.	Cheltuieli cu materialele consumabile, inclusiv materialele auxiliare, combustibili utilizati direct pt. IIN, piese de schimb.	0.00	140,000.00	0.00	150,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	100,000.00	15,000.00	705,000.00
2.c.	Cheltuieli privind obiectele de inventar	0.00	0.00	25,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	205,000.00
2.d.	Cheltuieli privind materialele nestocate	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.e.	Cheltuieli cu energia, apa si gazele utilizate direct pt. I.I.N.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	Cheltuieli cu serviciile prestate de terti, total, din care :	0.00	305,000.00	120,000.00	50,000.00	25,000.00	115,000.00	75,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	70,000.00	130,000.00	965,000.00
3.a.	Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile, inclusiv amenajarea spatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.b.	Cheltuieli cu redevente, locatii de gestiune si chirii	0.00	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,000.00	10,000.00
3.c.	Cheltuieli cu transportul de bunuri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.d.	Cheltuieli postale si de comunicatii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.e.	Cheltuieli cu servicii pentru teste, analize, masuratori	0.00	0.00	0.00	0.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	0.00	175,000.00

	etc.													
3.f.	Cheltuieli cu serviciile informatice	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	60,000.00
3.g.	Cheltuieli cu servicii de expertiza, evaluare, asistenta tehnica etc.	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	150,000.00
3.h.	Cheltuieli cu serviciile de intretinere a echipamentelor	0.00	300,000.00	90,000.00	0.00	0.00	90,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00	45,000.00	570,000.00
3.i.	Cheltuieli cu alte servicii strict necesare pentru I.I.N.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	Total cheltuieli directe (1+2+3)	98,144.66	543,144.66	243,144.66	318,144.66	193,144.66	298,144.66	258,144.66	208,144.66	193,144.66	193,144.66	288,144.66	263,144.66	3,097,735.95
5	Cheltuieli indirecte (regie)	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	28,286.17	28,286.17	28,286.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	305,683.99
5.1.	Cheltuieli de regie generala	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	28,286.17	28,286.17	28,286.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	24,536.17	305,683.99
	TOTAL CHELTUIELI (4+5)	122,680.83	567,680.83	267,680.83	342,680.83	217,680.83	326,430.83	286,430.83	236,430.83	217,680.83	217,680.83	312,680.83	287,680.83	3,403,419.94

NOTA: Toate costurile estimative trebuie sa fie fundamentate prin activitatile si consumurile specifice fiecarei IOSIN

1. ACTIVITATILE CARE NU SUNT FUNDAMENTATE SI PENTRU CARE COSTURILE NU POT FI JUSTIFICATE NU SE VOR LUA IN CALCUL LA ALOCAREA FONDURILOR
2. DOCUMENTELE / NORMELE LA CARE SE FACE TRIMITERE IN FUNDAMENTAREA COSTURILOR TREBUIE SA EXISTE LA SEDIUL IOSIN PENTRU A PUTEA FI ANALIZATE
3. IN CAZUL IN CARE PE PARCURSUL ANULUI SE CONSTATA CA NU EXISTA DOCUMENTELE / NORMELE IN BAZA CARORA S-AU FUNDAMENTAT COSTURILE, SUMELE ALOCATE VOR FI RETRASE / RESTITUITE

2.7. Introducerea Instalatiei de Interes National (conf. Prevederilor Anexei 1 la HG 786/10.09.2014) in portalul www.erris.gov.ro

Instalația de interes național se afla înscrisă în portalul www.erris.gov.ro, si este disponibilă pentru vizualizare la link-ul <http://erris.gov.ro/CNMN---UPB>.



1. SCOPUL PROCEDURII OPERAȚIONALE ȘI DOMENIUL DE APLICARE

Scopul acestei proceduri este asigurarea necesarului de materii prime, reactivi, sticlărie de laborator, ustensile și materiale consumabile (hârtie de filtru, dispozitive de plastic de unică folosință pentru uzul în laborator, materiale specifice, gaze de sinteza, etc.), piese de schimb pentru echipamentele aferente centrului, contracte de mentenanță preventivă, reparații de echipamente și servicii post garanție pentru echipamente, precum și asigurarea finanțării resursei umane, pentru funcționarea normală, la standardele asumate ale Centrului Național de Micro și Nanomateriale și care să ducă la creșterea vizibilității cercetării românești la nivel european și global precum și realizarea de colaborări internaționale. Scopul principal al centrului este furnizarea de cunoștințe avansate, servicii de cercetare pe baza de contract, formarea de personal înalt calificat pentru piața muncii în special prin colaborarea cu UPB prin programele de Masterat, Doctorat și Postdoctorat în contextul unei piețe Europene Comune în domeniul de micro și nanomateriale avansate, care cuprind atât metode de sinteza convenționale și neconvenționale cu optimizarea condițiilor de reacție/procesare cât și metode avansate de caracterizare folosind echipamentele de ultimă generație existente în dotarea centrului.

2. PRESCURTARI, CODURI

- UPB: Universitatea POLITEHNICA din Bucuresti;
- CNMN: Centrul Național de Micro și Nanomateriale;
- RF: Responsabil Financiar
- RA: Responsabil Achizitii;
- RHR: Responsabil resurse umane
- CSI, CSII, CS, ACS: Cercetator științific gradul 1, Cercetator științific gradul 2, Cercetator științific gradul 3, Cercetator științific, ACS

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ APLICABILE ACTIVITĂȚII PROCEDURATE

- HG 134/2011 privind aprobarea normelor metodologice privind categoriile de cheltuieli pentru activități de cercetare-dezvoltare și de stimulare a inovării, finanțate de la bugetul de stat;
- HOTĂRÂRE Nr. 786 din 10 septembrie 2014 privind aprobarea Listei instalațiilor și obiectivelor speciale de interes național, finanțate din fondurile Ministerului Educației Naționale;
- Decizie 244/21.03.2014 privind înființarea IOSIN - Centrului Național de Micro și Nanomateriale;
- Statutul Centrului Național de Micro și Nanomateriale.

4. PERSONAL

Suținerea financiară a centrului a fost realizat parțial din fondurile IOSIN. În medie, personal cu studii superioare de care a beneficiat instalația în cadrul proiectului este: 5CSI (inclusiv directorul de proiect), 1CSII, 1CSIII, 1CS, 14ACS precum și personal tehnic și administrativ impetuos necesar pentru realizarea activităților centrului.

5. ECHIPAMENTE DIN DOTARE

- Analizoare Shimadzu DTG-TA-50H și DTA 50;
- Analizor de electroliti (K⁺, Na⁺, Cl⁻, Ca²⁺, PH, TCa);
- Analizor semi-automat de biochimie;
- Aparat de încercări mecanice Walter Bai AG;
- Autoclava de laborator;
- Centrifuga de laborator cu răcire Hettich;
- Cititor multimodal pentru microplaci/SpectraMax M5;
- Congelator pentru laborator – Elcold;
- Cuptoare camera de temperaturi înalte (Nabertherm);
- Difractometru de Raze X Empyrean (Panalitical);
- Difractometru de Raze X SCHIMADZU XRD 6000;
- Electroforeza verticala;
- Etuve programabile cu ventilatie;
- Granulometru cu laser Fritsch Particle Sizer Analysette 22;

- Hota BIOHAZARD Clasa II tip A2 Asalair Atlantic 900;
- Incubator CO2 – New Brunswick;
- Lichid Cromatograf Agilent 1260 Infinity;
- Liofilizator Christ Alfa 2.4;
- Microscop electronic de baleiaj cu dispozitiv EDAX –HITACHI S2600N cu sondă EDAX;
- Microscop electronic prin transmisie cu rezoluție ultra înalta – TECNAI G² F30 S-Twin;
- Microscop FTIR Thermo iN10-MX;
- Microscop optic inversat Zeiss AxioVert A1;
- Moara planetara Pulverisette;
- Multiparametru de laborator PCD 6500;
- Microscop optic EUROMEX MIC – 2660;
- Picnometru cu He – Thermo;
- Porozimetru cu gaz;
- Porozimetru cu mercur PASCAL 240/140
- Spectrofotometru in infraroșu SHIMADZU FTIR 8400;
- Spectrofotometru in ultraviolet si vizibil Thermo Evolution 300;
- Turbidimetru;
- Vâscozimetru digital;
- Presa izostatică la cald;
- Echipament de sinterizare prin descărcare de plasmă (SPS);
- Granulometru laser MASTERSIZER 2000.

6. DESCRIEREA DETALIATĂ A ACTIVITĂȚILOR DIN CENTRU

Activitățile de cercetare avansată în domeniul de micro și nanomateriale includ:

- procesarea avansată a materialelor în vederea obținerii de materiale, repere, dispozitive medicale cu proprietăți superioare celor existente pe piață, la prețuri competitive. În acest sens o atenție deosebită este acordată sintezei de materiale ceramice, metalice, polimerice și compozite;
- sinteză de materiale ceramice: oxidice sau neoxidice, micro sau nanostructurate pentru aplicații industriale, de mediu sau medicale;
- sinteză de nanoparticule metalice în special pentru aplicații medicale;

- sinteza de materiale compozite nanostructurate pentru aplicații industriale, de mediu sau medicale;
- funcționalizarea avansată a nanoparticulelor, fibrelor, whiskersurilor și a diverselor suprafețe atât pentru compatibilizarea cu diverși polimeri cât și pentru inducerea unor proprietăți antimicrobiene, antibiofilm necesare atât pentru aplicațiile medicale cât și industriale;
- caracterizarea avansată a materialelor micro- și nanostructurate obținute în cadrul centrului, în cadrul UPB sau a colaboratorilor externi (naționali sau internaționali);
- participarea în proiecte de cercetare finanțate din fonduri private sau bugetare;
- depunerea de proiecte de cercetare sau atragerea de fonduri din mediul privat;
- depunerea de brevete de invenții pentru asigurarea protecției intelectuale și publicarea de articole științifice; participarea la conferințe de profil sau publicarea de cărți.

Activitățile de cercetare sunt realizate integral de personalul centrului. Astfel cheltuielile aferente activităților de cercetare se rezumă la:

- **Resursa umană:** care este asigurată de cercetătorii și personalul auxiliar de cercetare și administrativ ce deservește Centrul Național de Micro și Nanomateriale;
- **Resursa materială:** se bazează pe dotarea existentă în cadrul CNMN;
- **Resursa financiară:** este asigurată din fonduri proprii, contracte de cercetare, bugetul alocat de UPB fiind parțial recuperată din bugetul alocat Instalației de Interes Național Cheltuielile efectuate cu materii prime, consumabile, reactivi, piese de schimb, contracte de service postgaranție sunt prevăzute în bugetul centrului.

În anul 2018 au fost achiziționate reactivii și solvenții necesari pentru funcționarea centrului dar și materiale consumabile, birotică, materiale pentru intretinerea etc. în valoare de 848,779.58 Lei și s-au contractat servicii prestate de terți pentru întreținerea echipamentelor de cercetare existente în valoare de 233,729.07 lei.

Resursa financiară alocată pentru personalul implicat în realizarea activităților de cercetare a fost de 911,400.00 lei, inclusiv contribuțiile aferente angajatorului. Regia aferenta CNMN a reprezentat a fost în valoare de 289,976.52 Lei.

Principali indicatori aferenți centrului, estimate pentru perioada Ianuarie – Decembrie 2018 sunt indicați în tabelul de mai jos:

INDICATORI PO ACC. 01*				
Activitate	Rezultat	impact	Eficiență	justificare
Cercetare științifică	Participare la manifestări științifice 25	Nr. premii 1 Best Paper Awards	Numărul de participări și lucrări prezentate 25	Activitate științifică
Cercetare științifică	Lucrări științifice publicate 140 (din care 88 lucrări cotate ISI, 42 capitole de carte și 10 lucrări publicate în proceedings)	Nr. Citări 1950	Număr de lucrări publicate 140 (din care 88 lucrări cotate ISI)	Activitate științifică
Cercetare științifică	Participare saloane de invenții 5	11 medalii de aur 2 medalii de argint 3 medalii de bronz 14 premii speciale	30 lucrări prezentate	Activitate științifică

* indicatorii sunt raportați pentru anul 2018

RAPORT DE ACTIVITATE AL IOSIN PENTRU ANUL 2018
LABORATORUL CENTRUL NAȚIONAL DE MICRO ȘI NANOMATERIALE

2.8 RELEVANTA

- *interesul pe care îl reprezintă la nivel internațional, național, regional.*

Centrul Național pentru Micro și Nanomateriale – CNMN este un centru dedicat dezvoltării de *materiale micro și nanostructurate* a Facultății de Chimie Aplicată și Știința Materialelor, Departamentul Știința și Ingineria Materialelor Oxidice și Nanomateriale.

La nivel regional și național centrul este recunoscut și este implicat în activități de cercetare-dezvoltare prin proiectele realizate în parteneriat cu instituții de cercetare și universități de prestigiu din țară dar și cu operatori economici dornici să dezvolte și să implementeze rezultatele cercetărilor obținute. La nivel național, UPB în ansamblul său este pe primul loc din punct de vedere al producției de articole științifice, contribuția CNMN-ului fiind consistentă. Astfel, în anul 2018 rezultatele obținute de cadrele didactice și de cercetare din cadrul CNMN duce la un număr de 140 de publicații din care 10 proceedings, 42 cărți sau capitole de carte și 88 articole științifice cu un factor de impact cumulat de 217.47 și 1950 citări (date conform SCOPUS însă citările includ și publicațiile obținute înainte de demararea proiectului de instalații de interes național) precum și 3 cereri de brevet. Fără susținerea echipamentelor aferente centrului, acest rezultat nu ar fi fost posibil.

La nivel internațional, centrul nostru este recunoscut și apreciat dovadă fiind invitația de a participa în proiecte comune de cercetare și dezvoltare din diversele call-uri, invitațiile ca specialiștii noștri să participe la scoli de vară, comisii naționale și internaționale dar și acceptare diverșilor cercetători/centre de cercetare similare să dezvolte activități de cercetare comune, în care UPB să activeze ca director de proiect.

- *compatibilitate externă – relaționarea cu infrastructurile pan-europene*

UPB este, în prezent, implicată în numeroase acorduri internaționale. Colectivul nostru este de asemenea implicat în diversele infrastructuri pan-europene având colaborari cu: Institutul Unificat de Cercetări Nucleare (IUCN) din Dubna, Institutul Național pentru Fizică și Inginerie nucleară „Horia Hulubei”, Steinbeis University Berlin, The Budapest University of Technology and Economics sau Institutul de Cercetări pentru Componente Electrice, Sabanci University – FENS Materials Science and Nanoengineering, Jožef Stefan Institute - Department for nanostructured materials, University of Ljubljana – Faculty of Geology, Protocol de colaborare cu DUBNA nr. 322/21.05.2018, Department of Mechanical and Manufacturing

Engineering, University of Cyprus, Nicosia, Cyprus. În prezent, UPB este partener în cadrul unei acțiuni COST, acțiune ce se va demara începând cu 2019 și de asemenea este cooptat într-o propunere de proiect de tip FET ce se dorește a se depune până la data de 24 ianuarie 2019.

Relevanța Interesului Național pentru Centrul de Micro și Nanomateriale din cadrul Universității POLITEHNICA din București rezultă din următoarele:

- Nano și Micromaterialele care fac obiectul cercetării științifice fiind determinante pentru evoluția nanotehnologiilor în toată lumea;
- Nano și Micromaterialele necesită evaluarea și caracterizarea proprietăților cu echipamente specifice, dedicate;
- Domeniul științific al cercetării Nano și Micromaterialelor permite, prin producția științifică, conduce la creșterea vizibilității României prin publicarea în reviste științifice cotate ISI cu factor de impact ridicat;
- Nano și Micromaterialele fac obiectul preocupărilor în cercetarea științifică în marile universități și laboratoare științifice din toată lumea;
- Nano și Micromaterialele au aplicații practice într-un spectru larg: de la sănătate (implanturi, biosenzori, proteze, suport pentru vectorizarea și eliberarea controlată a medicamentelor, etc.), la tehnologiile de vârf (nanoroboți, celule solare, dispozitive electrice cu funcțiuni diferite), în domeniul mediului și al evaluărilor climatice, în realizarea de materiale și echipamente cu funcțiuni speciale (de acoperire, autocurățare, de protecție împotriva biofilmelor bacteriene, etc), în industria de cosmetice cu performanțe deosebite, în industria alimentară, în industria de medicamente și în industria prelucrătoare;
- Necesitatea de formare la nivel de licență, masterat și doctorat a specialiștilor care să lucreze și să dezvolte domeniul Micro și Nanomaterialelor și Micro și Nanotehnologiilor.

Pe lângă interesul științific major pentru domeniul Micro și Nanomateriale în sensul creșterii anvergurii rezultatelor obținute în cercetare, Centrul Național pentru Micro și Nanomateriale a avut drept țintă coagularea unor echipe de cercetare în jurul **echipamentelor de interes național**.

Pentru realizarea acestui deziderat s-a pus accent pe accesul la echipamentele de interes național ale centrului, pe **disponibilitate și diseminare**, pentru a realiza colaborări și pentru a asigura interpretarea profesională a rezultatelor obținute.

Relevanța științifică a activității Centrului de Micro și Nanomateriale

Echipa de cercetare, a publicat în reviste cotate ISI, **88 articole științifice cotate ISI**, așa cum rezultă în Tabelul 2. De asemenea, este de subliniat și faptul că membrii echipei de cercetare **au înregistrat în 2018 pentru articolele publicate peste 1950 citări, prezentate în baza de date SCOPUS.**

Activitatea de cercetarea științifică desfășurată în cadrul Centrului de Micro și Nanomateriale și în egală măsură performanța **echipamentelor de interes național** au atras recunoașterea națională și internațională a centrului.

Proiectele de cercetare lansate cu parteneri din țară sau din străinătate, precum și interesul colaboratorilor externi ai universității s-au concretizat cu demararea în 2018 a **4 contracte naționale de cercetare științifică de tip proiecte complexe și un proiect de tip PCCF (idei complexe) și 2 contracte internaționale de cercetare științifică de tip JINR-Dubna.** De asemenea este de menționat că în 2018 s-au finalizat 3 proiecte PTE, 1 proiect PED, 1 proiect Era Net Rus Plus și 2 proiecte DUBNA-JINR. La finalul anului 2018 s-au dat rezultatele competiției COST urmând demararea acțiunii COST cu începere din 2019, acțiune cost care implica 20 de țări și peste 40 de parteneri!

De asemenea, trebuie subliniat **numărul mare (peste 60) de vizite oficiale din mediul academic și de cercetare**, profesori universitari și cercetători din marile universități din lume sau din marile institute de cercetare (Techub 4.0 - Erasmus+ (TecHnology and EntrepreneUrship Education Bridging the Gap for Smart Product Development); BEST Romanian; BRD FIRST Tech Challenge Romania; Keysight Technologies Romania; British Council Romania; Universitatea De Stiinte Agronomice Si Medicina Veterinara Bucuresti; Delegation from Vietnam led by His Excellency, Mr. Dao Ngoc Dung, Minister of Labor, Invalids and Social Welfare; Dr. Jennifer Becker, U.S. Army Research, Development and Engineering Command RDECOM - Atlantic and Dr. Stephen D. O'Regan, U.S. Office of Naval Research; Mr. Hans Klemm, U.S. Ambassador to Romania U.S. Embassy Bucharest; Swiss Space Center, ESA - European Space Agency, proiect IGLUNA - keynote by Dr. Gilles Feusier; Mr. Brett Loyd, the polling company, inc./WomanTrend, Washington, D.C, USA; students from the ATHENS Programme; Ambassador Adrian Cioroianu, Permanent Delegate of Romania to UNESCO, Mr. Lucian Georgescu, State Secretary at the Ministry of Research and Innovation, and Mr. Ani Matei, Secretary General of the National Commission of Romania for UNESCO; with participation of business representatives from Comoti, Menzies Aviation, and SITA; Prof. Holmer Savastano Junior from USP - Universidade de São Paulo, Brasil; Prof. Vijay K. Arora,

Wilkes University, USA; Fundatia Leaders & entrepreneurial mentors, Honeywell Romania --- I.S.M.B. --- Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti; Siemens Romania and TASS International; Renault Technologie Roumanie (RTR); King Abdullah University of Science and Technology KAUST Official, Saudi Arabia; METRO SYSTEMS Romania ; Mr. Mihail Cazacu, CIO Office, Romanian Government; Mr. Maroš Šefčovič, Vice-President of the European Commission; ECON Committee from the European Committee of the Regions; Mellanox Technologies; Prof. Santiago García Granda and Prof. Francisco José Borge López from University of Oviedo, Spain UniOvi; Prof. Jean-Pierre Bourguignon, President of the European Research Council and Mr. Wolfgang Burtscher, Deputy General Director, DG RTD, European Commission; Ministerul Fondurilor Europene România and European Commission, led by Mr. Konstantinos Niafas; University of Ruse, Bulgaria, led by Prof. Hristo Beloev; Erasmus+ "Excellence in Engineering Education through Teacher Training and New Pedagogic Approaches in Russia and Tajikistan" EXTEND project; Prof. David Berkowitz and Prof. Yeqing Bao, The University of Alabama in Huntsville; Mr. Bill Ruppert, U.S. Army Research, Development and Engineering Command & Mr. Gregory Prodzenko, Armament Research, Development and Engineering Center (ARDEC); European Investment Bank Delegation; Prof. Patrick Lambert, LISTIC – Polytech Annecy-Chambéry, Université Savoie Mont Blanc, France; Hamdy Faramawy and Irina Herrera, ABB Sweden ABB; University of Dubai led by Dr. Eesa M. Bastaki; Universidad Inca Garcilaso de la Vega & Universidad de Piura, Lima Peru, within the UMETECH University and Media Technology for Cultural Heritage project; Prof. Oussama Khatib from Stanford Robotics Lab, USA; Prof. Benyebka Bou Said from Institut National des Sciences Appliquées de Lyon; QS Intelligence Unit Delegation - QS World University Rankings; Magna Charta Observatory, Delegation led by Prof. Dr. Gulsun Saglamer; Mr. Havar Mammadov, Rector, and of Mr. Azer Imanguliyev, Vice-Rector, from Bakı Mühəndislik Universiteti, Azerbaijan. Personalitățile care au vizitat centrul de Micro și Nanomateriale au exprimat aprecieri și intenția de a deveni colaboratori, ceea ce ne determină să apreciem dezvoltarea, în continuare, a Centrului de Micro și Nanomateriale prin extinderea colaborărilor externe.

Universitatea POLITEHNICA din București are, în prezent, atât acorduri de colaborare cât și numeroase proiecte de cercetare și de schimb academic și de studenți la nivel național și internațional. Unele dintre acestea prin contracte de cercetare internațională, prin teze de doctorat în cotutelă sau prin școli de vară.

Acorduri și infrastructuri de cercetare Pan-europene

Centrul de Cercetare pentru Micro și Nanomateriale, prin Universitatea POLITEHNICA din București, căreia îi aparține infrastructura de cercetare, este integrat în **Acorduri și Infrastructuri Pan-europene**, precum:

- Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics (ENI-NP);
- CERN – Geneva;
- Institutul Unificat de Cercetări Nucleare (IUCN) –Dubna;
- Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”;
- Steinbeis University Berlin;
- The Budapest University of Technology and Economics;
- Institutul pentru Competențe Electronice;
- Institutul Național de Fizica Materialelor;
- Institutul Național de cercetare Dezvoltare Aerospațială „Elie Carafoli”;
- Alte institute cu anvergură națională sau internațională.

Beneficiarii echipamentelor de interes național din cadrul Centrului de Cercetare pentru Micro și Nanomateriale

Au beneficiat de existența **echipamentelor de interes național** din Centrul de Micro și Nanomateriale **62 de doctoranzi**.

Instalațiile de interes național din cadrul Centrului de Micro și Nanomateriale au funcționat pe tot parcursul anului calendaristic 2018.

Raportul de timp în care au fost utilizate instalațiile de interes național din centru pentru cercetători și postdoctoranzi din cadrul Universității Politehnica din București și, respectiv, din cadrul Institutelor Naționale de Cercetare Dezvoltare, este de 1/3, ceea ce justifică abordarea instalațiilor ca instalație de interes național.

Pentru anul 2019 propunerea este de a asigura sub raportul solicitărilor UPB, a Institutelor de Cercetare-Dezvoltare/Operatori economici 25/50/25, în volumul total al experimentărilor efectuate în centru.

Astfel pe echipamentele cele mai reprezentative din cadrul instalației de interes național, cu complexitatea cea mai mare, au fost efectuate în Centrul de Micro și Nanomateriale următoarele determinări:

- pe Microscop electronic prin transmisie - Tecnai G² F30 S-TWIN (micrografii, EDAX și difracție de raze X pe arie selectată): **378 probe** din care 192 probe pentru doctorate iar restul de 186 pentru cercetare, colaborări și terți;

- pe Microscopul electronic cu baleaj - HITACHI S2600N (micrografii, EDAX): **1406 probe** din care 774 probe pentru licențe, dizertații și doctorate iar restul de 632 pentru cercetare, colaborări și terți;

- pe difractometru SCHIMADZU XRD 6000 și Empyrean (difracție de raze X): **802 probe** din care 644 probe pentru licențe, dizertații și doctorate iar restul de 158 pentru cercetare, colaborări și terți;

Numărul de probe pune în evidență, pe de o parte, gradul de ocupare al instalațiilor de interes național, iar, pe de altă parte, volumul mare al activităților derulate de echipa Centrului de Micro și Nanomateriale.

De asemenea, este de menționat faptul că în Centrul de Micro și Nanomateriale au fost atrase și alte surse de finanțare pentru a acoperi cheltuielile efectuate în evaluarea rezultatelor cercetării științifice.

Astfel, din colaborări cu Institutele de Cercetare Dezvoltare din România și colaborări internaționale a fost atrasă suma de **1.416.828,00 lei**, iar din contractele cu terți aproximativ **47.000,00 Lei**.

2.9 STRUCTURA UTILIZATORILOR

2.9.1 INFORMATII PRIVIND ACCESUL LA IOSIN

- *descrierea tipului de acces: local, virtual (modul de reglementare al accesului, precum și modul de informare al publicului privind accesul la instalație – se vor anexa documentele, inclusiv adresa paginii web).*
- *politica pentru acordarea de priorități de acces al utilizatorilor/beneficiarilor.*
- *structura beneficiarilor / utilizatorilor*

Facilitățile din cadrul centrului sunt accesibile pentru oricine este interesat de colaborarea cu centrul nostru. Accesul este diferențiat în funcție de câteva criterii dintre care se pot menționa: existența sau nu a unui acord de colaborare (științifică, cercetare sau de orice altă natură) care să stipuleze condițiile de colaborare; existența unui interes comun cu alte grupuri de cercetare; existența unor contracte cu terți – contracte de tip public-privat; etc.

În prezent, majoritatea activităților de cercetare se efectuează pe bază de contracte de cercetare finanțate din fonduri naționale și internaționale dar și contracte cu terți. Astfel,

consorțiile care lucrează în cadrul acestor proiecte de cercetare beneficiază de acces la infrastructura existentă. UPB este membră în mai multe consorții care au obiective științifice. De asemenea, pe bază de acorduri realizate cu terți, diverse instituții/centre au beneficiat de infrastructura de cercetare existentă. În decursul anului trecut au fost demarate întâlniri și negocieri cu industria în scopul realizării de servicii pentru terți, inclusiv cu firme precum Magnum SRL, Romania; VIP technologies din RUSIA și Balton LTD Polonia, parteneri în cadrul proiectului Era Net Rus Plus în derulare și cu care, se încearcă extinderea colaborării. Mai mult, au fost demarate colaborări punctuale cu firme (Eckerle Automotive) dar și cu Agenții Guvernamentale cu care se dorește realizarea de contracte.

Instalația de Interes Național a fost întotdeauna preocupată de prezentarea laboratoarelor, atât în modul virtual (<http://www.micronanotech.ro/>) cât și prin promovarea acțiunilor de „Ziua Porților Deschise” care s-a materializat, cel puțin la nivelul anului 2018, la peste 60 de vizite oficiale sau neoficiale, cu participare națională sau internațională a cadrelor didactice, cercetătorilor sau a personalului de la firme cu potențial și care ar putea să manifeste interes pentru infrastructura noastră. De asemenea, centrul de interes național a fost deschis elevilor (inclusiv olimpici de chimie/fizica), studenților și cadrelor didactice însoțitoare care au fost, sau pot să fie, beneficiari ai acestor infrastructuri. De asemenea, toate activitățile de cercetare și dezvoltare în cadrul proiectelor de licență, masterat sau doctorat în Facultatea de Chimie Aplicată și Știința Materialelor sau alte facultăți din UPB (Facultatea de Electronică și Tehnologia Informației, Știința și Ingineria Materialelor, Inginerie în Limbi Străine, Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice, Automatică și Calculatoare, etc.) sau din alte universități și care au solicitat, au beneficiat de accesul la echipamentele din centru.

Prioritizarea accesului se face, de obicei, în funcție de cerințele beneficiarului și de capacitățile fizice ale centrului însă, cel puțin până în prezent, solicitările beneficiarilor s-au realizat în mod operativ în mai puțin de 3 zile + durata de analiza (durata de analiza implicând și termenele de prelucrare ale probelor care, în cazul anumitor analize prelucrarea poate ajunge la ordinul zilelor). Colaborările existente au fost onorate întotdeauna în termenul agreat de părți iar beneficiarii au revenit ori de câte ori au avut nevoie, mai mult, recomandându-ne și pentru alți potențiali beneficiari.

Este de menționat evidența cLeiologică a solicitărilor adresate centrului și preprezentamților. În prezent, centrul cu interes național este în discuții cu partenerii tradiționali în vederea stabilirii programului și temelor ce urmează a fi abordate.

2.9.2 LISTA UTILIZATORILOR (SE DETALIAZA)

LA NIVEL INTERNATIONAL	LA NIVEL NATIONAL	TOTAL ORE	NR. MEDIU
------------------------	-------------------	-----------	-----------

OP. ECONOMIC		UCD		OP. ECONOMIC		UCD				ORE / UTILIZATOR	
R 2018	P 2019	R 2018	P 2019	R 2018	P 2019	R 2018	P 2019	R 2018	P 2019	R 2018	P 2019
0	0	132.712,50	100.000,00	47.000,00	150.000,00	1.416.828,00	2.494.423,00	1550	1600	1550	800

unde: P – valoare planificata 2019

R – valoare realizata 2018

2.9.3 GRADUL DE UTILIZARE

GRAD UTILIZARE	R 2018 [%]	P 2019 [%]	OBSERVATII
TOTAL	100	100	
COMANDA INTERNA	25	20	
COMANDA UCD	75	50	
COMANDA OP. ECONOMIC	0	30	

2.10 REZULTATE DIN EXPLOATARE

2.10.3 VENITURI DIN EXPLOATARE

- a. realizate in 2018 – 3.747.713,00 Inklusiv bugetul de la IOSIN
- b. planificate a se realiza in 2019 – 5.897.842,00 Inklusiv bugetul estimat pentru IOSIN lei

2.10.4 CHELTUIELI DE DEZVOLTARE DIN SURSE ATRASE⁶

- a. realizate in 2018 – 47.000,00 Lei
- b. planificate a se realiza in 2018 – 150.000,00 Lei

2.10.5 PARTENERIATE/COLABORARI INTERNATIONALE / NATIONALE

- a. realizate in 2018 – 1.416.828 Lei
- b. planificate a se realiza in 2019 – 2.494.423,00 lei, valoare estimata din ctr. in curs de derulare si cele in curs de contractare.

2.10.6 ARTICOLE

- a. publicate in 2018⁷ - 88 articole cotate ISI
- b. planificate a se publica in 2019 – 100 articole cotate ISI

2.10.7 BREVETE / CERERI DE BREVET SOLICITATE

- a. realizate in 2018⁸ - 3 cerere de brevet;
- b. planificate a se realiza in 2019 – 3 cereri de brevet.

2.11 OBIECTIVE STRATEGICE DE DEZVOLTARE ALE IOSIN

⁶ se dezvolta cheltuielile efectuate pentru întreținere, exploatare, funcționare, modernizare, inclusiv investitii realizate din alte fonduri (proiecte CD, contracte terți, exclusiv finanțare instalație din fonduri ANCS);

⁷ se prezinta in anexa lista lucrarilor publicate, autorul/autorii/revista/cotatia ISI

⁸ se prezinta in anexa lista brevetelor acordate / cererilor de brevet publicate, autorul/autorii

Obiectivele strategice de dezvoltare ale Instalațiilor de Interes Național se bazează cu precădere pe atragerea de fonduri din activități de cercetare-dezvoltare provenite din surse naționale sau internaționale precum și din contracte cu terți dar și din fonduri destinate activităților didactice, IOSIN deservind de asemenea și procesul educațional prin implicarea sa în teze de disertație, doctorat sau postdoctorat, unele dintre aceste activități având alocate buget pentru realizarea de analize/teste sau acces la infrastructura unor centre. Menținerea sustenabilității IOSIN reprezintă un obiectiv strategic esențial și în acest scop se va pune accent pe depunerea de proiecte naționale de cercetare în decursul anului 2019, depunerea a minim 5 proiecte trans și internaționale și bineînțeles atragerea de contracte cu terți. Aceste valori pot însă să varieze în funcție de Call-urile care se vor deschide în decursul anului!

Un obiectiv strategic important este realizarea de acorduri multianuale cu instituții și IMM-uri din țară și străinătate care, alături de proiectele de cercetare multianuale, să confere stabilitate și predictibilitate în funcționarea centrului.

Din punct de vedere științific și social, instalația își propune să diversifice metodele de caracterizare și în special a rutelor de sinteză și procesare în vederea controlului riguros a caracteristicilor materialelor astfel obținute. Pe lângă aplicațiile medicale, intens studiate în cadrul laboratoarelor noastre, se dorește diversificarea și extinderea în domeniul mediului, și a materialelor antimicrobiene pentru industria de textile și construcții; materiale cu autocurățire, etc.. Aceste direcții se impun deoarece viteza de trecere de la cercetare la producție de linie este mult mai mare și șansele de a pune pe piață aceste materiale este mai bună (ca UPB sau în parteneriat cu alte IMM-uri). De asemenea, se va urmări realizarea de servicii specializate pentru industria electronică, alimentară, auto, medicală, etc.

Centrul de Micro și nanomateriale cu instalații de interes național are stabilite obiective clare atât pentru anul 2019, cât și pentru anii următori. Acestea se înscriu în strategia cercetării științifice a Universității POLITEHNICA din București.

Aceste obiective vizează:

- **dezvoltarea cunoașterii prin cercetare științifică** în domeniul micro, nano și biomaterialelor;
- consolidarea și **creșterea vizibilității științifice** prin lucrările științifice publicate în reviste cu factorul de impact din domeniul Q1 și Q2 conform clasificării internaționale și impuse de CNADCU în multe domenii;
- **susținerea activității de pregătire prin doctorat a generațiilor tinere de cercetători, anul acesta IOSIN admiși 11 doctoranzi;**

- **promovarea tinerilor prin sprijinirea acestora în vederea îndeplinii criteriilor CNADCU;**
- **creșterea calității lucrărilor de licență, masterat și doctorat prin utilizarea extinsă a echipamentelor din centru;**
- **multiplicarea relațiilor de parteneriat** în cercetare, atât la nivel național cât și internațional;
- creșterea contribuției centrului la **internaționalizarea activităților** de cercetare științifică;
- integrarea centrului în **rețele internaționale** de cercetare științifică în domeniul micro și nanomaterialelor, inclusiv prin consolidarea sau extinderea colaborărilor cu centre sau organisme internaționale similare;
- abordarea unor **teme de cercetare complexe interdisciplinare;**
- constituirea unor **echipe de cercetători** pentru abordări **inter- și transdisciplinare;**
- **formarea specialiștilor** cu anvergură științifică în domeniul nanomaterialelor și nanotehnologiilor;
- abordarea temelor de cercetare științifică cu **aplicații practice** în realizarea de **implanturi, inclusiv unele extrem de specializate pentru diagnoza și tratament (cancer, osteoporoză, infecții, ...)** sau dispozitive medicale tubulare de tipul vaselor sanguine dar și materiale și dispozitive pentru industria auto, feroviară sau reciclarea deșeurilor având la bază proiectele în derulare sau a ideilor de proiect ce se vor materializa în propuneri în decursul anilor următori (în special 2019);
- elaborarea de nanobiomateriale pentru **vectorizarea substanțelor biologice active** (citostatice, antibacteriene etc) și **eliberarea lor controlată;**
- realizarea de **nanobiomateriale** cu proprietăți dedicate inclusiv cu **specificitatea antibacteriană.**

Toate aceste obiective sunt fezabile și necesită resurse umane și financiare.

Susținerea instalațiilor de interes național reprezintă, fără îndoială, o investiție în generația tânără, în creșterea potențialului de cercetare al României în domeniul micro și nanomaterialelor și nu numai, în creșterea capacității de integrare în cercetarea europeană, în internaționalizarea cercetării științifice și a învățământului superior din România, în creșterea vizibilității internaționale.

Anexa 1.

Lista lucrărilor științifice pentru anul 2018

Nr.	Datele de identificare ale publicației	Factor impact al revistei
I. Carti, Capitoale de Carti		
1	Ficai, A., Foreword, Biopolymers for Food Design, 5 April 2018, Pages xv-xvi, ISBN: 978-012811501-5; 978-012811449-0, DOI: 10.1016/B978-0-12-811449-0.00020-7	
2	Ficai, A., Foreword, Role of Materials Science in Food Bioengineering, 2 April 2018, Pages xvii-xviii, ISBN: 978-012811500-8;978-012811448-3, DOI: 10.1016/B978-0-12-811448-3.00020-6	
3	Ficai, A., Foreword, Alternative and Replacement Foods, 2 April 2018, Volume 17, 9 March 2018, Pages xvii-xviii, ISBN: 978-012811498-8;978-012811446-9, DOI: 10.1016/B978-0-12-811446-9.00020-4	
4	Ficai, A., Editorial: Smart Drug Delivery Systems (Part 1), Current Drug Targets, Volume 19, Issue 3, 1 March 2018, Page 201, ISSN: 1389-4501	
5	Ficai, A., Foreword, Foodborne Diseases, Volume 15, 16 February 2018, Pages xvii-xviii, ISBN: 978-012811496-4;978-012811444-5, DOI: 10.1016/B978-0-12-811444-5.00020-8	
6	Ficai, A., Foreword, Food Control and Biosecurity, Volume 16, 13 February 2018, Pages xvii-xviii, ISBN: 978-012811497-1;978-012811445-2, DOI: 10.1016/B978-0-12-811445-2.00021-0	
7	Ficai, A., Foreword, Advances in Biotechnology for Food Industry, Volume 14, 26 January 2018, Pages xvii-xviii, ISBN: 978-012811495-7;978-012811443-8, DOI: 10.1016/B978-0-12-811443-8.00020-7	
8	Ficai, A., Foreword, Impact of Nanoscience in the Food Industry, 13 January 2018, Pages xv-xvi, ISBN: 978-012811493-3;978-012811441-4, DOI: 10.1016/B978-0-12-811441-4.00020-0	
9	Grumezescu A.M., Holban A.M., Biopolymers for Food Design, 2018, Biopolymers for Food Design, Pages: 1-536, DOI: 10.1016/C2016-0-00686-1, ISBN: 9780128115015; 9780128114490	
10	Grumezescu A.M., Holban A.M., Preface for Volume 20: Biopolymers for Food Design, 2018, Biopolymers for Food Design, Pages: xxi-xxiv, DOI: 10.1016/B978-0-12-811449-0.00022-0, ISBN: 9780128115015; 9780128114490	
11	Grumezescu A.M., Holban A.M., Series Preface, 2018, Biopolymers for Food Design, Pages: xvii-xx, DOI: 10.1016/B978-0-12-811449-0.00021-9, ISBN: 9780128115015; 9780128114490	
12	Grumezescu A.M., Holban A.M., Series Preface, 2018, Role of Materials Science in Food Bioengineering, Pages: xix-xxii, DOI: 10.1016/B978-0-12-811448-3.00021-8, ISBN: 9780128115008; 9780128114483	

13	Grumezescu A.M., Holban A.M., Preface for Volume 19: Role of Materials Science in Food Bioengineering, 2018, Role of Materials Science in Food Bioengineering, Pages: xxiii-xxvi, DOI: 10.1016/B978-0-12-811448-3.00022-X, ISBN: 9780128115008; 9780128114483	
14	Grumezescu A.M., Holban A.M., Role of Materials Science in Food Bioengineering, 2018, Role of Materials Science in Food Bioengineering, Pages: 1-578, DOI: 10.1016/C2016-0-00658-7, ISBN: 9780128115008; 9780128114483	
15	Holban A.M., Grumezescu A.M., Alternative and Replacement Foods, 2018, Alternative and Replacement Foods, Volume: 17, Pages: 1-472, DOI: 10.1016/C2016-0-00621-6, ISBN: 9780128114988; 9780128114469	
16	Holban A.M., Grumezescu A.M., Preface for Volume 17: Alternative and Replacement Foods, 2018, Alternative and Replacement Foods, Volume: 17, Pages: xxiii-xxvi, DOI: 10.1016/B978-0-12-811446-9.00022-8, ISBN: 9780128114988; 9780128114469	
17	Holban A.M., Grumezescu A.M., Series Preface, 2018, Alternative and Replacement Foods, Volume: 17, Pages: xix-xxii, DOI: 10.1016/B978-0-12-811446-9.00021-6, ISBN: 9780128114988; 9780128114469	
18	Grumezescu A.M., Preface, 2018, Nanostructures for the Engineering of Cells, Tissues and Organs: From Design to Applications, Pages: xxiii-xxv, DOI: 10.1016/B978-0-12-813665-2.00025-9, ISBN: 9780128136669; 9780128136652	
19	Grumezescu A.M., Nanostructures for the Engineering of Cells, Tissues and Organs: From Design to Applications, 2018, Nanostructures for the Engineering of Cells, Tissues and Organs: From Design to Applications, Pages: 1-603, ISBN: 9780128136669; 9780128136652	
20	Holban A.M., Grumezescu A.M., Preface for Volume 15: Foodborne Diseases, 2018, Foodborne Diseases, Volume: 15, Pages: xxiii-xxvi, DOI: 10.1016/B978-0-12-811444-5.00022-1, ISBN: 9780128114964; 9780128114445	
21	Holban A.M., Grumezescu A.M., Foodborne Diseases, 2018, Foodborne Diseases, Volume: 15, Pages: 1-542, ISBN: 9780128114964; 9780128114445	
22	Holban A.M., Grumezescu A.M., Series Preface, 2018, Foodborne Diseases, Volume: 15, Pages: xix-xxii, ISBN: 9780128114964; 9780128114445	
23	Holban A.M., Grumezescu A.M., Food control and biosecurity, 2018, Food Control and Biosecurity, Volume: 16, Pages: 1-589, ISBN: 9780128114971; 9780128114452	
24	Holban A.M., Grumezescu A.M., Preface for Volume 16: Food Control and Biosecurity, 2018, Food Control and Biosecurity, Volume: 16, Pages: xxiii-xxvi, ISBN: 9780128114971; 9780128114452	
25	Holban A.M., Grumezescu A.M., Series Preface, 2018, Food Control and Biosecurity, Volume: 16, Pages: xix-xxii, ISBN: 9780128114971; 9780128114452	

26	Grumezescu A.M., Preface, 2018, Design of Nanostructures for Versatile Therapeutic Applications, Pages: xxiii-xxvi, ISBN: 9780128136683; 9780128136676	
27	Grumezescu A.M., Design of Nanostructures for Versatile Therapeutic Applications, 2018, Design of Nanostructures for Versatile Therapeutic Applications, Pages: 1-663, ISBN: 9780128136683; 9780128136676	
28	Holban A.M., Grumezescu A.M., Advances in Biotechnology for Food Industry, 2018, Advances in Biotechnology for Food Industry, Volume: 14, Pages: 1-481, ISBN: 9780128114957; 9780128114438	
29	Holban A.M., Grumezescu A.M., Series Preface, 2018, Advances in Biotechnology for Food Industry, Volume: 14, Pages: xix-xxii, ISBN: 9780128114957; 9780128114438	
30	Holban A.M., Grumezescu A.M., Preface for Volume 14: Advances in Biotechnology for Food Industry, 2018, Advances in Biotechnology for Food Industry, Volume: 14, Pages: xxiii-xxvi, ISBN: 9780128114957; 9780128114438	
31	Holban A.M., Grumezescu A.M., Series Preface, 2018, Food Quality: Balancing Health and Disease, Volume: 13, Pages: xvii-xx, ISBN: 9780128114940; 9780128114421	
32	Holban A.M., Grumezescu A.M., Food quality: Balancing health and disease, 2018, Food Quality: Balancing Health and Disease, Volume: 13, Pages: 1-505, ISBN: 9780128114940; 9780128114421	
33	Holban A.M., Grumezescu A.M., Preface for Volume 13: Food Quality: Balancing Health and Disease, 2018, Food Quality: Balancing Health and Disease, Volume: 13, Pages: xxi-xxiv, ISBN: 9780128114940; 9780128114421	
34	Grumezescu A.M., Holban A.M., Impact of Nanoscience in the Food Industry, 2018, Impact of Nanoscience in the Food Industry, Pages: 1-459, ISBN: 9780128114933; 9780128114414	
35	Grumezescu A.M., Holban A.M., Series Preface, 2018, Impact of Nanoscience in the Food Industry, Pages: xvii-xx, ISBN: 9780128114933; 9780128114414	
36	Grumezescu A.M., Holban A.M., Preface for Volume 12: Impact of Nanoscience in the Food Industry, 2018, Impact of Nanoscience in the Food Industry, Pages: xxi-xxiii, ISBN: 9780128114933; 9780128114414	
37	Grumezescu A.M., Design of nanostructures for theranostics applications, 2018, Design of Nanostructures for Theranostics Applications, Pages: 1-667, ISBN: 9780128136690; 9780128136706	
38	Grumezescu A.M., Preface, 2018, Design of Nanostructures for Theranostics Applications, Pages: xxiii-xxvi, ISBN: 9780128136690; 9780128136706	
39	Grumezescu A.M., Inorganic Frameworks as Smart Nanomedicines, 2018, Inorganic Frameworks as Smart Nanomedicines, Pages: 1-726, ISBN: 9780128136621; 0128136618; 9780128136614	
40	Grumezescu A.M., Fullerenes, Graphenes and Nanotubes: A Pharmaceutical Approach, 2018, Fullerenes, Graphenes and Nanotubes: A Pharmaceutical Approach, Pages: 1-696, ISBN: 9780128136911	

41	Grumezescu A.M., Editorial, 2018, Biointerface Research in Applied Chemistry, Volume 8, Issue: 1, Page: 3008, ISSN: 20695837	
42	Liakos I.L., Grumezescu A.M., Holban A.M., Consumer's Health and Regulatory Organizations, 2018, Impact of Nanoscience in the Food Industry, Pages: 143-163, ISBN: 9780128114933; 9780128114414	
II. Articol ISI		
1	Ardelean, I.L., Gudovan, D., Fikai, D., Fikai, A., Andronescu, E., Albu-Kaya, M.G., Neacsu, P., Ion, R.N., Cimpean, A., Mitran, V., <i>Collagen/hydroxyapatite bone grafts manufactured by homogeneous/heterogeneous 3D printing</i> , Materials Letters, Volume 231, 15 November 2018, Pages 179-182, ISSN: 0167-577X, DOI: 10.1016/j.matlet.2018.08.042	2.687
2	Negut, I., Grumezescu, V., Fikai, A., Grumezescu, A.M., Holban, A.M., Popescu, R.C., Savu, D., Vasile, B.S., Socol, G., <i>MAPLE deposition of Nigella sativa functionalized Fe₃O₄ nanoparticles for antimicrobial coatings</i> , Applied Surface Science, Volume 455, 15 October 2018, Pages 513-521, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.05.202	4.439
3	Sönmez, M., Fikai, D., Fikai, A., Alexandrescu, L., Georgescu, M., Trusca, R., Gurau, D., Titu, M.A., Andronescu, E., <i>Applications of mesoporous silica in biosensing and controlled release of insulin</i> , International Journal of Pharmaceutics, Volume 549, Issue 1-2, 5 October 2018, Pages 179-200, ISSN: 0378-5173, DOI: 10.1016/j.ijpharm.2018.07.037	3.862
4	Alexandrescu, L., Georgescu, M., Sönmez, M., Gurău, D., Fikai, A., Truşcă, R., Tudoroiu, L., <i>Polyamide/polyethylene/graphite nanocomposites: Development and morpho-structural and physical-mechanical characterisation</i> , Leather and Footwear Journal, Volume 18, Issue 3, Pages 231-238, ISSN: 1583-4433, DOI: 10.24264/lfj.18.3.8	
5	Burduşel, A.-C., Gherasim, O., Grumezescu, A.M., Mogoantă, L., Fikai, A., Andronescu, E., <i>Biomedical applications of silver nanoparticles: An up-to-date overview</i> , Nanomaterials, Volume 8, Issue 9, September 2018, Article number 681, ISSN: 2079-4991, DOI: 10.3390/nano8090681	3.504
6	Fikai, D., Grumezescu, V., Fufă, O.M., Popescu, R.C., Holban, A.M., Fikai, A., Grumezescu, A.M., Mogoanta, L., Mogosanu, G.D., Andronescu, E., <i>Antibiofilm coatings based on PLGA and nanostructured cefepime-functionalized magnetite</i> , Nanomaterials, Volume 8, Issue 9, September 2018, Article number 633, ISSN: 2079-4991, DOI: 10.3390/nano8090633	3.504
7	Grumezescu, V., Negut, I., Grumezescu, A.M., Fikai, A., Dorcioman, G., Socol, G., Iordache, F., Truşcă, R., Vasile, B.S., Holban, A.M., <i>MAPLE fabricated coatings based on magnetite nanoparticles embedded into biopolymeric spheres resistant to microbial colonization</i> , Applied Surface Science, Volume 448, 1 August 2018, Pages 230-236, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.04.053	4.439

8	Cansever Mutlu, E., Fikai, A., Fikai, D., Birinci Yildirim, A., Yildirim, M., Oktar, F.N., Demir, A., <i>Chitosan/poly(ethylene glycol)/hyaluronic acid biocompatible patches obtained by electrospraying</i> , Biomedical Materials (Bristol), Volume 13, Issue 5, 27 July 2018, Article number 055011, ISSN: 1748-6041, DOI: 10.1088/1748-605X/aad368	2.897
9	Aydogdu, M.O., Oprea, A.E., Trusca, R., Surdu, A.V., Fikai, A., Holban, A.M., Iordache, F., Paduraru, A.V., Filip, D.G., Altun, E., Ekren, N., Oktar, F.N., Gunduz, O., <i>Production and Characterization of Antimicrobial Electrospun Nanofibers Containing Polyurethane, Zirconium Oxide and Zeolite</i> , BioNanoScience, Volume 8, Issue 1, 1 March 2018, Pages 154-165, ISSN: 2191-1630, DOI: 10.1007/s12668-017-0443-x	
10	Teodor, E.D., Gatea, F., Fikai, A., Radu, G.L., <i>Functionalized magnetic nanostructures for anticancer therapy</i> , Current Drug Targets, Volume 17, Issue 16, 1 January 2018, ISSN: 1389-4501, DOI: 10.2174/1389450117666160208145835	3.112
11	Ardelean, I.L., Fikai, D., Fikai, A., Nechifor, G., Dragu, D., Bleotu, C., <i>Synthesis and characterization of new magnetite nanoparticles by using the different amino acids such as stabilizing agents</i> , UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, Volume 80, Issue 1, 2018, Pages 33-46, ISSN: 1454-2331	
12	Marin, M.M., Albu Kaya, M.G., Fikai, A., Ghica, M.V., Popa, L., Țuțuianu, R., <i>Collagen hydrolysate-based ingestible bioproducts for the treatment of gastric disorders</i> , Revista Romana de Materiale/ Romanian Journal of Materials, Volume 48, Issue 1, 2018, Pages 121-126, ISSN: 1583-3186	0.661
13	Fikai, D., Ardelean, I.L., Holban, A.M., Dițu, L.M., Gudovan, D., Sönmez, M., Truşcă, R., Kaya, A., Fikai, A., Andronescu, E., <i>Manufacturing nanostructured chitosan-based 2D sheets with prolonged antimicrobial activity</i> , Romanian Journal of Morphology and Embryology, Volume 59, Issue 2, 2018, Pages 517-525, ISSN: 1220-0522	0.912
14	Radulescu, M., Popescu, S., Fikai, D., Sonmez, M., Oprea, O., Spoială, A., Fikai, A., Andronescu, E., <i>Advances in drug delivery systems, from 0 to 3D superstructure</i> , Current Drug Targets, Volume 17, Issue 16, 1 January 2018, ISSN: 1389-4501, DOI: 10.2174/1389450117666160401122926	3.112
15	Avram, D., Tiseanu, I., Vasile, B.S., Florea, M., Tiseanu, C., <i>Near infrared emission properties of Er doped cubic sesquioxides in the second/third biological windows</i> , Scientific Reports, Volume 8, Issue 1, 1 December 2018, Article number 18033, ISSN: 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-018-36639-y	4.122
16	Cernea, M., Vasile, B.S., Surdu, V.A., Trusca, R., Bartha, C., Craciun, F., Galassi, C., <i>Probing the dielectric, piezoelectric and magnetic behavior of CoFe₂O₄/BNT-BT_{0.08} composite thin film fabricated by sol-gel and spin-coating methods</i> , Scientific Reports, Volume 8, Issue 1, 1 December 2018, Article number 17883, ISSN: 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-018-36232-3	4.122

17	Popescu-Pelin, G., Fufă, O., Popescu, R.C., Savu, D., Socol, M., Zgură, I., Holban, A.M., Vasile, B.Ş., Grumezescu, V., Socol, G., <i>Lincomycin-embedded PANI-based coatings for biomedical applications</i> , Applied Surface Science, Volume 455, 15 October 2018, Pages 653-666, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.06.016	4.439
18	Crişan, M., Mardare, D., Ianculescu, A., Drăgan, N., Niţoi, I., Crişan, D., Voicescu, M., Todan, L., Oancea, P., Adomniţei, C., Dobromir, M., Gabrovská, M., Vasile, B., <i>Iron doped TiO₂ films and their photoactivity in nitrobenzene removal from water</i> , Applied Surface Science, Volume 455, 15 October 2018, Pages 201-215, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.05.124	4.439
19	Cernea, M., Vasile, B.S., Surdu, V.A., Trusca, R., Bartha, C., Craciun, F., Galassi, C., <i>Electric and magnetic properties of ferromagnetic/piezoelectric bilayered composite</i> , Journal of Materials Science, Volume 53, Issue 20, 1 October 2018, Pages 14160-14171, ISSN: 0022-2461, DOI: 10.1007/s10853-018-2673-x	2.993
20	Cernea, M., Vasile, B.S., Surdu, V.A., Trusca, R., Sima, M., Craciun, F., Galassi, C., <i>Piezoelectric/ferromagnetic BNT-BT0.08/CoFe₂O₄ coaxial core-shell composite nanotubes for nanoelectronic device</i> , Journal of Alloys and Compounds, Volume 752, 5 July 2018, Pages 381-388, ISSN: 0925-8388, DOI: 10.1016/j.jallcom.2018.04.146	3.779
21	Cernea, M., Vasile, B.S., Ciuchi, I.V., Surdu, V.A., Bartha, C., Iuga, A., Galizia, P., Galassi, C., <i>Synthesis and characterization of novel ferrite-piezoelectric multiferroic core-shell-type structure</i> , Journal of Materials Science, Volume 53, Issue 13, 1 July 2018, Pages 9650-9661, ISSN: 0022-2461, DOI: 10.1007/s10853-018-2264-x	2.993
22	Cernea, M., Vasile, B.S., Surdu, V.A., Trusca, R., Craciun, F., Galassi, C., <i>Synthesis and characterization of CoFe₂O₄/BNT-BT0.08 core-shell nanotubes by a template based sol-gel method</i> , Ceramics International, Volume 44, Issue 9, 15 June 2018, Pages 10813-10819, ISSN: 0272-8842, DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.03.123	3.057
23	Vasile, B.S., Craciun, D., Ionescu, P., Pantelica, D., Dorcioman, G., Craciun, V., <i>Microstructure of 800 keV Ar ion irradiated thin ZrC films</i> , Applied Surface Science, Volume 442, 1 June 2018, Pages 773-777, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.02.216	4.439
24	Vasile, B.S., Daly, A.B., Craciun, D., Alexandrou, I., Lazar, S., Lemaître, A., Maaref, M.A., Iacomì, F., Craciun, V., <i>Structural and physical properties of InAlAs quantum dots grown on GaAs</i> , Physica B: Condensed Matter, Volume 535, 15 April 2018, Pages 262-267, ISSN: 0921-4526, DOI: 10.1016/j.physb.2017.07.054	1.453
25	Temelie, M., Popescu, R.C., Cocioaba, D., Vasile, B.S., Savu, D., <i>Biocompatibility study of magnetite nanoparticle synthesized using a Green method</i> , Romanian Journal of Physics, Volume 63, Issue 7-8, 2018, Article number 703, 13p, ISSN: 1221-146X	1.433

26	Mihalache, M., Oprea, O., Vasile, B.Ş., Guran, C., Ardelean, I.L., <i>Synthesis, characterization and biological activity of composite combinations of Cu(II), Fe(III) and Mn(III) with α-ketoglutaric acid and 1-(o-tolyl) biguanide</i> , UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, Volume 80, Issue 1, 2018, Pages 113-126, ISSN: 1454-2331	
27	Bîrcă, A.C., Neacşu, I.A., Vasile, O.R., Ciucă, I.O.N., Vasile, I.M., Fayegeq, M.A., Vasile, B.Ş., <i>Mg–Zn alloys, most suitable for biomedical applications</i> , Romanian Journal of Morphology and Embryology, Volume 59, Issue 1, 2018, Pages 49-54, ISSN: 1220-0522	0.912
28	Senin, R.M., Ion, I., Oprea, O., Vasile, B., Stoica, R., Ganea, R., Ion, A.C., <i>Sorption of bisphenol A (BPA) In aqueous solutions on fullerene C60</i> , Revista de Chimie, Volume 69, Issue 6, 2018, Pages 1309-1314, ISSN: 0034-7752	1.412
29	Mihai, M.D., Ionescu, P., Pantelica, D., Petrascu, H., Craciun, D., Craciun, V., Vasiliu, F., Vasile, B.S., Mercioniu, I.d, <i>Annealing of preexisting defects in silicon single crystals by ion irradiation</i> , Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 2018, Article in press, ISSN: 0168-583X, DOI: 10.1016/j.nimb.2018.09.005	
30	Craciun, F., Cordero, F., Vasile, B.S., Fruth, V., Zaharescu, M., Atkinson, I., Trusca, R., Diamandescu, L., Tanase, L.C., Galizia, P., Cernea, M., Galassi, C., <i>Combined use of Mössbauer spectroscopy, XPS, HRTEM, dielectric and anelastic spectroscopy for estimating incipient phase separation in lead titanate-based multiferroics</i> , Physical Chemistry Chemical Physics, Volume 20, Issue 21, 2018, Pages 14652-14663, ISSN: 1463-9076, DOI: 10.1039/c8cp01456f	3.906
31	Craciun, F., Cordero, F., Cernea, M., Fruth, V., Atkinson, I., Stanica, N., Vasile, B.S., Trusca, R., Iuga, A., Galizia, P., Galassi, C., <i>Multiferroic (Nd,Fe)-doped PbTiO3 ceramics with coexistent ferroelectricity and magnetism at room temperature (CJ-3:IL05)</i> , Ceramics International, 2018, ISSN: 0272-8842, DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.08.147	3.057
32	Melinescu, A., Eftimie, M., Nicoară, A., Truşcă, R., Preda, M., <i>Synthesis of the ceramics with nepheline from geopolymeric precursors</i> , Revista Romana de Materiale/ Romanian Journal of Materials, Volume 48, Issue 3, 2018, Pages 285-289, ISSN: 1583-3186	0.661
33	Oproiu, C., Voicu, G., Nicoara, A.I., Badanoiu, A.I., <i>The influence of partial substitution of raw materials with heavy ash on the main properties of portland cements</i> , Revista de Chimie, Volume 69, Issue 4, April 2018, Pages 860-863, ISSN: 0034-7752	1.412
34	Bunoiu, I., Mindroiu, M., Manole, C.C., Andrei, M., Nicoara, A., Vasilescu, E., Popa, M., Didilescu, A.C., <i>Electrochemical testing of a novel alloy in natural and artificial body fluids</i> , Annals of Anatomy, Volume 217, May 2018, Pages 54-59, ISSN: 0940-9602, DOI: 10.1016/j.aanat.2017.12.011	1.852

35	Diamandescu, L., Cernea, M., Trusca, R., Enculescu, M., Tanase, L., Baibarac, M., Feder, M., Nicoara, A.-I., Popescu, T., Effects of a surfactant on the morphology and photocatalytic properties of polycrystalline Fe-doped ZnO powders, <i>Journal of Physics and Chemistry of Solids</i> , Volume 121, October 2018, Pages 319-328, ISSN: 0022-3697, DOI: 10.1016/j.jpcs.2018.05.041	2.207
36	Dumitru, R., Manea, F., Păcurariu, C., Lupa, L., Pop, A., Cioablă, A., Surdu, A., Ianculescu, A., <i>Synthesis, characterization of nanosized ZnCr2O4 and its photocatalytic performance in the degradation of humic acid from drinking water</i> , <i>Catalysts</i> , Volume 8, Issue 5, May 2018, Article number 210, ISSN: 2073-4344, DOI: 10.3390/catal8050210	3.465
37	Gingasu, D., MÎNdru, I., Patron, L., Marinescu, G., Ianculescu, A., Surdu, V.-A., Somacescu, S., Preda, S., Oprea, O., <i>Synthesis of cobalt aluminate nanoparticles by combustion methods using cinnamon bark extract</i> , <i>Revue Roumaine de Chimie</i> , Volume 63, Issue 5-6, 2018, Pages 459-466, ISSN: 0035-3930	0.37
38	Bdaiwi Ahmed, S., Stoica-Guzun, A., Kamar, F.H., Dobre, T., Gudovan, D., Busuioc, C., Jipa, I.M., <i>Ultrasound enhanced removal of lead from wastewater by hazelnut shell: an experimental design methodology</i> , <i>International Journal of Environmental Science and Technology</i> , 21 May 2018, Pages 1-12, Article in press, ISSN: 1735-1472, DOI: 10.1007/s13762-018-1782-z	2.037
39	Cioroiu, D.R., Koncsag, C.I., Gudovan, D., Dobre, T., <i>Fresh Ulva lactuca alcoholic fermentation products and yields</i> , <i>Revista de Chimie</i> , Volume 69, Issue 5, May 2018, Pages 1226-1228, ISSN: 0034-7752	1.412
40	Diamandescu, L., Cernea, M., Tolea, F., Secu, E.C., Trusca, R., Secu, M., Enculescu, M., <i>(Fe, Nd) codoped ZnO micro- and nanostructures with multifunctional characteristics like photocatalytic activity, optical and ferromagnetic properties</i> , <i>Ceramics International</i> , Volume 44, Issue 17, 1 December 2018, Pages 21962-21975, ISSN: 0272-8842, DOI: 10.1016/j.ceramint.2018.08.310	3.057
41	Jerca, F.A., Anghelache, A.M., Ghibu, E., Cecoltan, S., Stancu, I.-C., Trusca, R., Vasile, E., Teodorescu, M., Vuluga, D.M., Hoogenboom, R., Jerca, V.V., <i>Poly(2-isopropenyl-2-oxazoline) Hydrogels for Biomedical Applications</i> , <i>Chemistry of Materials</i> , Volume 30, Issue 21, 13 November 2018, Pages 7938-7949, ISSN: 0897-4756, DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b03545	9.89
42	Panaitescu, D.M., Ionita, E.R., Nicolae, C.-A., Gabor, A.R., Ionita, M.D., Trusca, R., Lixandru, B.-E., Codita, I., Dinescu, G., <i>Poly(3-hydroxybutyrate) modified by nanocellulose and plasma treatment for packaging applications</i> , <i>Polymers</i> , Volume 10, Issue 11, 11 November 2018, Article number 1249, ISSN: 2073-4360, DOI: 10.3390/polym10111249	2.935

43	Panaiteescu, D.M., Frone, A.N., Chiulan, I., Nicolae, C.A., Trusca, R., Ghiurea, M., Gabor, A.R., Mihailescu, M., Casarica, A., Lupescu, I., <i>Role of bacterial cellulose and poly (3-hydroxyhexanoate-co-3-hydroxyoctanoate) in poly (3-hydroxybutyrate) blends and composites</i> , Cellulose, Volume 25, Issue 10, 1 October 2018, Pages 5569-5591, ISSN: 0969-0239, DOI: 10.1007/s10570-018-1980-3	3.809
44	Branzei, M., Cojocaru, M.O., Druga, L.N., Tudose, F., Trusca, R., <i>Non-Toxic environment for ferritic nitrocarburising process</i> , Revista de Chimie, Volume 69, Issue 9, September 2018, Pages 2416-2419, ISSN: 0034-7752	1.412
45	Branzei, M., Druga, L.N., Tudose, F., Trusca, R., Cojocaru, M.O., <i>Pack-aliting in thermitic powder mixture obtained by mechanical alloying</i> , Revista de Chimie, Volume 69, Issue 8, August 2018, Pages 2092-2096, ISSN: 0034-7752	1.412
46	Frone, A.N., Panaiteescu, D.M., Chiulan, I., Nicolae, C.A., Casarica, A., Gabor, A.R., Trusca, R., Damian, C.M., Purcar, V., Alexandrescu, E., Stanescu, P.O., <i>Surface treatment of bacterial cellulose in mild, eco-friendly conditions</i> , Coatings, Volume 8, Issue 6, 1 June 2018, Article number 221, ISSN: 2079-6412, DOI: 10.3390/coatings8060221	2.35
47	Popescu, A.C., Florian, P.E., Stan, G.E., Popescu-Pelin, G., Zgura, I., Enculescu, M., Oktar, F.N., Trusca, R., Sima, L.E., Roseanu, A., Duta, L., <i>Physical-chemical characterization and biological assessment of simple and lithium-doped biological-derived hydroxyapatite thin films for a new generation of metallic implants</i> , Applied Surface Science, Volume 439, 1 May 2018, Pages 724-735, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2018.01.00	4.439
48	Chiulan, I., Frone, A.N., Panaiteescu, D.M., Nicolae, C.A., Trusca, R., <i>Surface properties, thermal, and mechanical characteristics of poly(vinyl alcohol)-starch-bacterial cellulose composite films</i> , Journal of Applied Polymer Science, Volume 135, Issue 6, 10 February 2018, Article number 45800, ISSN: 0021-8995, DOI: 10.1002/app.45800	1.901
49	Rusu, M.I., Stefan, C.R., Elisa, M., Feraru, I.D., Vasiliu, I.C., Bartha, C., Trusca, R.D., Vasile, E., Peretz, S., <i>CdS/ZnS-doped silico-phosphate films prepared by sol-gel synthesis</i> , Journal of Non-Crystalline Solids, Volume 481, 1 February 2018, Pages 435-440, ISSN: 0022-3093, DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2017.11.025	2.488
50	Dumitriu, C., Voicu, S.I., Muhulet, A., Nechifor, G., Popescu, S., Ungureanu, C., Carja, A., Miculescu, F., Trusca, R., Pirvu, C., <i>Production and characterization of cellulose acetate – titanium dioxide nanotubes membrane fraxiparinized through polydopamine for clinical applications</i> , Carbohydrate Polymers, Volume 181, 1 February 2018, Pages 215-223, ISSN: 0144-8617, DOI: 10.1016/j.carbpol.2017.10.082	5.158
51	Pelin, G., Pelin, C.-E., Ștefan, A., Dincă, I., Andronescu, E., Oprea, O., Fica, D., Trușcă, R., <i>Development and properties of advanced composites based on cork and nanometric silicon carbide-filled phenolic resin</i> , Bulletin of Materials Science, Volume 41, Issue 1, 1 February 2018, Article number 28, ISSN: 0250-4707, DOI: 10.1007/s12034-017-1536-4	0.925

52	Dumitrescu, E., Andronescu, E., Mares, A.M., <i>Optimization of waste inertization systems based on chemically bonded phosphate ceramics</i> , Revista de Chimie, Volume 69, Issue 11, November 2018, Pages 2987-2990, ISSN: 0034-7752	1.412
53	Teleanu D.M., Chircov C., Grumezescu A.M., Volceanov A., Teleanu R.I., <i>Blood-brain delivery methods using nanotechnology</i> , 2018, Pharmaceutics, Volume 10, Issue: 4, Article no: 269, DOI: 10.3390/pharmaceutics10040269, ISSN: 19994923	3.746
54	Liakos I.L., Iordache F., Carzino R., Scarpellini A., Oneto M., Bianchini P., Grumezescu A.M., Holban A.M., <i>Cellulose acetate - essential oil nanocapsules with antimicrobial activity for biomedical applications</i> , 2018, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, Volume 172, Pages: 471-479, DOI: 10.1016/j.colsurfb.2018.08.069, ISSN: 9277765	3.997
55	Negut I., Grumezescu V., Grumezescu A.M., <i>Treatment strategies for infected wounds</i> , 2018, Molecules, Volume 23, Issue: 9, Article no: 2392, DOI: 10.3390/molecules23092392, ISSN: 14203049	3.098
56	Limban C., Missir A.V., Caproiu M.T., Grumezescu A.M., Chifiriuc M.C., Bleotu C., Marutescu L., Papacocea M.T., Nuta D.C., Novel hybrid formulations based on thiourea derivatives and core@shell Fe ₃ O ₄ @C ₁₈ nanostructures for the development of antifungal strategies, 2018, Nanomaterials, Volume 8, Issue: 1, Article no: 47, DOI: 10.3390/nano8010047, ISSN: 20794991	3.504
57	Chircov C., Grumezescu A.M., Bejenaru L.E., Hyaluronic acid-based scaffolds for tissue engineering, 2018, Romanian Journal of Morphology and Embryology, Volume 59, Pages: 71-76, ISSN: 12200522	0.912
58	Mindru, I., Gingasu, D., Diamandescu, L., Patron, L., Marinescu, G., Culita, D.C., Calderon-Moreno, J.M., Preda, S., Oprea, O., Parvulescu, V., CoFe _{2-x} Cr _x O ₄ ferrites: synthesis, characterization and their catalytic activity, Chemical Papers, Volume 72, Issue 12, 1 December 2018, Pages 3203-3213, ISSN: 03666352, DOI: 10.1007/s11696-018-0553-0	0.963
59	Lacatusu, I., Arsenie, L.V., Badea, G., Popa, O., Oprea, O., Badea, N., New cosmetic formulations with broad photoprotective and antioxidative activities designed by amaranth and pumpkin seed oils nanocarriers, Industrial Crops and Products, Volume 123, 1 November 2018, Pages 424-433, ISSN: 09266690, DOI: 10.1016/j.indcrop.2018.06.083	3.849
60	Gingasu, D., Mindru, I., Patron, L., Ianculescu, A., Vasile, E., Marinescu, G., Preda, S., Diamandescu, L., Oprea, O., Popa, M., Saviuc, C., Chifiriuc, M.C., Synthesis and Characterization of Chitosan-Coated Cobalt Ferrite Nanoparticles and Their Antimicrobial Activity, Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, Volume 28, Issue 5, 1 September 2018, Pages 1932-1941, ISSN: 1574-1443, DOI: 10.1007/s10904-018-0870-3	1.754

61	Zanfir, A.-V., Voicu, G., Bădănoiu, A.-I., Gogan, D., Oprea, O., Vasile, E., Synthesis and characterization of titania-silica fume composites and their influence on the strength of self-cleaning mortar, <i>Composites Part B: Engineering</i> , Volume 140, 1 May 2018, Pages 157-163, ISSN: 13598368, DOI: 10.1016/j.compositesb.2017.12.032	4.92
62	Segarceanu, M., Miron, A.R., Lica, C.G., Oprea, O., Rikabi, A.A.K.K., Vaireanu, D.I., Comparative study of polysulfone matrix based composite membranes designed for fuel cells, <i>Revista de Chimie</i> , Volume 69, Issue 4, April 2018, Pages 772-776, ISSN: 00347752	1.412
63	Mihalache, M., Oprea, O., Guran, C., Holban, A.M., Synthesis, characterization, and biological activity of some complex combinations of nickel with α -ketoglutaric acid and 1-(o-tolyl)biguanide, <i>Comptes Rendus Chimie</i> , Volume 21, Issue 1, January 2018, Pages 32-40, ISSN: 1631-0748, DOI: 10.1016/j.crci.2017.11.011	1.877
64	Senin, R.M., Ion, I., Oprea, O., Stoica, R., Ganea, R., Ion, A.C., Sorption of bisphenol a in aqueous solutions on irradiated and as-grown multiwalled carbon nanotubes, <i>Revista de Chimie</i> , Volume 69, Issue 5, 2018, Pages 1233-1239, ISSN: 0034-7752	1.412
65	Culita, D.C., Dyakova, L., Marinescu, G., Zhivkova, T., Spasov, R., Patron, L., Alexandrova, R., Oprea, O., Synthesis, Characterization and Cytotoxic Activity of Co(II), Ni(II), Cu(II), and Zn(II) Complexes with Nonsteroidal Antiinflammatory Drug Isoxicam as Ligand, <i>Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials</i> , 2018, Article in press, ISSN: 1574-1443, DOI: 10.1007/s10904-018-1033-2	1.754
66	Enache, D.F., Vasile, E., Simonescu, C.M., Culita, D., Vasile, E., Oprea, O., Pandele, A.M., Razvan, A., Dumitru, F., Nechifor, G., Schiff base-functionalized mesoporous silicas (MCM-41, HMS) as Pb(ii) adsorbents, <i>RSC Advances</i> , Volume 8, Issue 1, 2018, Pages 176-189, ISSN: 2046-2069, DOI: 10.1039/c7ra12310h	2.936
67	Orbuleț O.D., Modroga C., Orbeci C., Dancilă M.A., Bobirică C., Bobirică L., Vasile E., Influence of Sulfonation of Inert Macroporous and Macronet Resins on the SO ₂ Adsorption Capacity, 2018, <i>Water, Air, and Soil Pollution</i> , Volume 229, Issue: 12, Article no: 394, DOI: 10.1007/s11270-018-4041-5, ISSN: 00496979	1.769
68	Zervos M., Othonos A., Tanasă E., Vasile E., Leontidis E., SnO ₂ /PbO _x (x = 1, 2) Core-Shell Nanowires and Their Growth on C-Fiber Networks for Energy Storage, 2018, <i>Journal of Physical Chemistry C</i> , Volume 122, Issue: 45, Pages: 25813-25821, DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b07526, ISSN: 19327447	4.484
69	Becheru D.F., Vlăsceanu G.M., Banciu A., Vasile E., Ioniță M., Burns J.S., Optical graphene-based biosensor for nucleic acid detection; influence of graphene functionalization and ionic strength, 2018, <i>International Journal of Molecular Sciences</i> , Volume 19, Issue: 10, Article no: 3230, DOI: 10.3390/ijms19103230, ISSN: 16616596	3.687
70	Zervos M., Othonos A., Tanasă E., Vasile E., Doping and Conductivity Limitations in Sb:SnO ₂ Nanowires Grown by the Vapor Liquid Solid Mechanism, 2018, <i>Journal of Physical Chemistry C</i> , Volume 122, Issue: 39, Pages: 22709-22716, DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b06632, ISSN:	4.484

	19327447	
71	Sima M., Baibarac M., Vasile E., Sima M., Schinteie G.A., Kuncser V., Investigation of the interactions of PVDF shell films with Ni core submicron wires and AAO matrix, 2018, Physica B: Condensed Matter, Volume 545, Pages: 503-509, DOI: 10.1016/j.physb.2018.07.015, ISSN: 09214526	1.453
72	Florea N.M., Damian C.M., Ionescu C., Lungu A., Vasile E., Iovu H., Designing of polyhedral oligomeric silsesquioxane (POSS)-based dithiol/dimethacrylate nano-hybrids, 2018, Polymer Bulletin, Volume 75, Issue: 9, Pages: 3897-3916, DOI: 10.1007/s00289-017-2242-5, ISSN: 01700839	1.589
73	Bîru E.I., Gârea S.A., Nicolescu A., Vasile E., Iovu H., Advanced polybenzoxazine structures based on modified reduced graphene oxide, 2018, Polymers, Volume 10, Issue: 9, Article no: 941, DOI: 10.3390/polym10090941, ISSN: 20734360	2.935
74	Deaconu M., Nicu I., Tincu R., Brezoiu A.-M., Mitran R.-A., Vasile E., Matei C., Berger D., Tailored doxycycline delivery from MCM-41-type silica carriers, 2018, Chemical Papers, Volume 72, Issue: 8, Pages: 1869-1880, DOI: 10.1007/s11696-018-0457-z, ISSN: 03666352	0.963
75	Sima M., Vasile E., Sima A., Photoanode for solar water oxidation based on titania and hematite films, 2018, Thin Solid Films, Volume 658, Pages: 7-11, DOI: 10.1016/j.tsf.2018.05.019, ISSN: 00406090	1.939
76	Lungu A., Ghitman J., Cernencu A.I., Serafim A., Florea N.M., Vasile E., Iovu H., POSS-containing hybrid nanomaterials based on thiol-epoxy click reaction, 2018, Polymer, Volume 145, Pages: 324-333, DOI: 10.1016/j.polymer.2018.05.015, ISSN: 00323861	3.483
77	Balanuca B., Ghebaur A., Stan R., Vuluga D.M., Vasile E., Iovu H., New hybrid materials based on double-functionalized linseed oil and halloysite, 2018, Polymers for Advanced Technologies, Volume 29, Issue: 6, Pages: 1744-1752, DOI: 10.1002/pat.4279, ISSN: 10427147	2.137
78	Ghitman J., Stan R., Ghebaur A., Cecoltan S., Vasile E., Iovu H., Novel PEG-modified hybrid PLGA-vegetable oils nanostructured carriers for improving performances of indomethacin delivery, 2018, Polymers, Volume 10, Issue: 6, Article no: 579, DOI: 10.3390/polym10060579, ISSN: 20734360	2.935
79	PetrĂşescu L., Ciupina V., Prodan G., Poroşnicu C., Vasile E., Prioteasa I., Manu R., PtNiPd thin films obtained by Thermionic Vacuum Arc Method: synthesis and characterization, 2018, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, Volume 20, Issue: 43558, Pages: 196-200, ISSN: 14544164	0.39
80	Arpad S., Trambitas C., Matei E., Vasile E., Pal F., Antoniac I.V., Voicu S.I., Bataga T., Fodor R., Effect of osteoplasty with bioactive glass (S53P4) in bone healing - in vivo experiment on common European Rabbits (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), 2018, Revista de Chimie, Volume 69, Issue: 2, Pages: 429-433, ISSN: 00347752	1.412

81	Radu I.C., Vasile E., Damian C.M., Iovu H., Stanescu P.O., Zaharia C., Influence of the double bond LDH clay on the exfoliation / intercalation mechanism of polyacrylamide nanocomposite hydrogels, 2018, Materiale Plastice, Volume 55, Issue: 3, Pages: 263-268, ISSN: 00255289	1.248
82	Serafim A., Olaret E., Cecoltan S., Butac L.M., Balanuca B., Vasile E., Ghica M., Stancu I.C., Bicomponent hydrogels based on methacryloyl derivatives of gelatin and mucin with potential wound dressing applications, 2018, Materiale Plastice, Volume 55, Issue: 1, Pages: 68-74, ISSN: 00255289	1.248
83	Romanitan, C., Varasteanu, P., Mihalache, I., Culita, D., Somacescu, S., Pascu, R., Tanasa, E., Eremia, S.A.V., Boldeiu, A., Simion, M., Radoi, A., Kusko, M., High-performance solid state supercapacitors assembling graphene interconnected networks in porous silicon electrode by electrochemical methods using 2,6-dihydroxynaphthalen, Scientific Reports, Volume 8, Issue 1, 1 December 2018, Article number 9654, ISSN: 2045-2322, DOI: 10.1038/s41598-018-28049-x	4.122
84	Balas, M., Dumitrache, F., Badea, M.A., Fleaca, C., Badoi, A., Tanasa, E., Dinischiotu, A., Coating dependent in vitro biocompatibility of new Fe-Si nanoparticles, Nanomaterials, Volume 8, Issue 7, 5 July 2018, Article number 495, ISSN: 2079-4991, DOI: 10.3390/nano8070495	3.504
85	Tiliakos, A., Trefilov, A.M.I., Tanasă, E., Balan, A., Stamatin, I., Space-Filling Supercapacitor Carpets: Highly scalable fractal architecture for energy storage, Journal of Power Sources, Volume 384, 30 April 2018, Pages 145-155, ISSN: 0378-7753, DOI: 10.1016/j.jpowsour.2018.02.061	6.945
86	Craciun, E., Predoana, L., Atkinson, I., Jitaru, I., Anghel, E.M., Bratan, V., Gifu, C., Anastasescu, C., Rusu, A., Raditoiu, V., Vasile, E., Anastasescu, M., Balint, I., Zaharescu, M., Fe ³⁺ -doped TiO ₂ nanopowders for photocatalytic mineralization of oxalic acid under solar light irradiation, Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, Volume 356, 1 April 2018, Pages 18-28, ISSN: 1010-6030, DOI: 10.1016/j.jphotochem.2017.12.024	2.891
87	Ott, C., Raicopol, M.D., Andronescu, C., Vasile, E., Hanganu, A., Pruna, A., Pilan, L., Functionalized polypyrrole/sulfonated graphene nanocomposites: Improved biosensing platforms through aryl diazonium electrochemistry, Synthetic Metals, Volume 235, January 2018, Pages 20-28, ISSN: 0379-6779, DOI: 10.1016/j.synthmet.2017.11.006	2.526
88	Ilie, A.G., Scarisoreanu, M., Dutu, E., Dumitrache, F., Banici, A.-M., Fleaca, C.T., Vasile, E., Mihailescu, I., Study of phase development and thermal stability in as synthesized TiO ₂ nanoparticles by laser pyrolysis: ethylene uptake and oxygen enrichment, Applied Surface Science, Volume 427, 1 January 2018, Pages 798-806, ISSN: 0169-4332, DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.08.041	4.439

III. Proceedings		
1	Georgescu, M., Alexandrescu, L., Sonmez, M., Nituica, M., Fikai, A., <i>Antibacterial polymeric nanocomposites based on pvc and functionalized tio2 nanoparticles with application in the medical and food industries</i> , International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying Geology and Mining Ecology Management, SGEM, Volume 18, Issue 6.1, 2018, Pages 47-54, 18th International Multidisciplinary Scientific Geoconference, SGEM 2018; Albena; Bulgaria; 2 July 2018 through 8 July 2018; Code 142901, SSN: 1314-2704, DOI: 10.5593/sgem2018/6.1/S24.007	
2	Iconaru, S.L., Groza, A., Chapon, P., Gaianschi, S., Petre, C.C., Jiga, G., Beuran, M., Prodan, A.M., Lupescu, O., Trusca, R., Predoi, D., <i>ZnHAp thin films for medical applications</i> , AIP Conference Proceedings, Volume 1981, 11 July 2018, Article number 020122, 9th International Conference on Times of Polymers and Composites: From Aerospace to Nanotechnology; Ischia, Naples; Italy; 17 June 2018 through 21 June 2018; Code 137840, ISBN: 978-073541697-0, DOI: 10.1063/1.5045984	
3	Groza, A., Iconaru, S.L., Petre, C.C., Jiga, G., Badea, M.L., Prodan, A.M., Beuran, M., Chapon, P., Gaianschi, S., Ganciu, M., Verga, N., Trusca, R., Vineticu, N., Predoi, D., <i>Influence of ionizing radiations on structural and antibacterial properties of hydroxyapatite-polydimethylsiloxane layers</i> , AIP Conference Proceedings, Volume 1981, 11 July 2018, Article number 020123, 9th International Conference on Times of Polymers and Composites: From Aerospace to Nanotechnology; Ischia, Naples; Italy; 17 June 2018 through 21 June 2018; Code 137840, ISBN: 978-073541697-0	
4	Ghita, R.V., Negri, C.C., Predoi, D., Trusca, R., <i>Analysis of PdGe-based contact on n-GaSb</i> , AIP Conference Proceedings, Volume 1932, 21 February 2018, Article number 030017, 7th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials, ICSAAM 2017; Bucharest; Romania; 19 September 2017 through 22 September 2017; Code 134727, ISBN: 978-073541624-6, DOI: 10.1063/1.5024167	
5	Iconaru, S.L., Predoi, S.A., Beuran, M., Ciobanu, C.S., Trusca, R., Ghita, R., Negoi, I., Teleanu, G., Turculet, S.C., Matei, M., Badea, M., Prodan, A.M., <i>Fabrication and characterization of iron oxide dextran composite layers</i> , AIP Conference Proceedings, Volume 1932, 21 February 2018, Article number 030019, 7th International Conference on Structural Analysis of Advanced Materials, ICSAAM 2017; Bucharest; Romania; 19 September 2017 through 22 September 2017; Code 134727	
6	Ciupina, V., Lungu, C.P., Vasile, E., Prodan, G.C., Porosnicu, C., Vladiu, R., Mandes, A., Dinca, V., Nicolescu, V., Prodan, M., Manu, R., AIP Conference Proceedings, Volume 2042, 8 November 2018, Article number 020034, 34th International Physics Congress on Turkish Physical Society, TPS 2018; Bodrum Municipality - Herodot Culture Center Konacik-Bodrum; Turkey; 5 September 2018 through 9 September 2018; Code 141996, ISBN: 978-073541768-7, DOI: 10.1063/1.5078906	

7	Covaliu, C.I., Moga, I.C., Matache, M.G., Paraschiv, G., Gageanu, I., Vasile, E., Synthesis and Technological Innovation of Applying Oxide Nanomaterials in Wastewater Treatment by Flotation, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 374, Issue 1, 12 June 2018, Article number 012062, 2018 EUROINVENT International Conference on Innovative Research, EUROINVENT ICIR 2018; Palace of CultureIasi; Romania; 17 May 2018 through 18 May 2018; Code 137254, DOI: 10.1088/1757-899X/374/1/012062	
8	Ciupina, V., Vasile, E., Porosnicu, C., Vladoiu, R., Mandes, A., Dinca, V., Nicolescu, V., Manu, R., Dinca, P., Zaharia, A., AIP Conference Proceedings, Volume 1935, 27 February 2018, Article number 050001, Turkish Physical Society 33rd International Physics Congress, TPS 2017; Bodrum Municipality - Herodot Culture CenterKonacik-Bodrum; Turkey; 6 September 2017 through 10 September 2017; Code 135183, ISBN: 978-073541627-7, DOI: 10.1063/1.5025973	
9	Ciupina, V.a, Lungu, C.P., Vladoiu, R., Prodan, G.C., Porosnicu, C., Vasile, E., Prodan, M., Nicolescu, V., Mandes, A., Dinca, V., Cupsa, O., Nanostructured carbon-titanium multilayer films obtained by thermionic vacuum arc method, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Nanostructured Thin Films XI 2018; San Diego; United States; 22 August 2018 through 23 August 2018; Code 140485, ISBN: 978-151062033-9, DOI: 10.1117/12.2320474	
10	Bivol, L.R., Ghica, G.V., Buzatu, M., Petrescu, M.I., Iacob, G., Vasile, E., Gheorghe, D., Kovács, T.A., Metallographic Study of XIX Century Oklads Belonging to Russian Icons, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 374, Issue 1, 12 June 2018, Article number 012076, 2018 EUROINVENT International Conference on Innovative Research, EUROINVENT ICIR 2018; Palace of CultureIasi; Romania; 17 May 2018 through 18 May 2018; Code 137254, ISSN: 1757-8981, DOI: 10.1088/1757-899X/374/1/012076	
Factor impact cumulativ		217.47
III. Brevete		
Denisa FICAI; Andreea ILIEV; Anton FICAI; Violeta Georgeta TRUSCA; Anca Violeta GAFENCU; Sanda-Maria BUCATARIU; Gheorghe FUNDUEANU-CONSTANTIN; Maya SIMIONESCU; Ecaterina ANDRONESCU. Vezicule și tuburi polimerice și tehnologie de obținere a acestora. A 01054/05.12.2018 înregistrată la OSIM		
Denisa FICAI, Ioana ARDELEAN, Cornelia ILIE, Manuela CĂLIN, Elena-Valeria FUIOR, Adrian FIFERE, Mariana PINTEALĂ, Gheorghe FUNDUEANU-CONSTANTIN, Anton FICAI, Maya SIMIONESCU, Ecaterina ANDRONESCU “Separator (electro)magnetic vertical a nanoparticulelor izomagnetice”, A 01055/05.12.2018 înregistrată la OSIM		
Coralia Bleotu; Laura Denisa Dragu; Lilia Matei; Carmen Cristina Diaconu; Mihaela Chivu-Economescu; Andrada Sabina Zurac; Ana Iulia Neagu; Laura Georgiana Necula; Alina Maria Holban; Lia-Mara Ditu; Mariana Carmen Chifiriuc; Veronica Lazar; Gradisteanu Gratiela; Ionela-Andreea Neacsu; Vladimir Lucian Ene; Ecaterina Andronescu; Anton Ficai ; Cristina Balas; Cristina Ciobanu; Laurentiu Cezar Irimia; Stela Daniela Dragan. Procedeu de obținere a unor hidrogeluri compozite pe bază de colagen și nanoparticule de argint pentru prevenirea infecțiilor de plagă, Nr Înregistrare OSIM: A1009/29.11.2018		