

**RAPORT<sup>1</sup> TEHNICO-ECONOMIC PRIVIND  
INSTALATIA DE INTERES NATIONAL  
LABORATORUL CENTRUL NAȚIONAL DE MICRO ȘI NANOMATERIALE**

## **1. CARACTERISTICI GENERALE**

Pentru fiecare IIN [instalatie de interes national] se va prezenta gestiunea pe activitati, bazata pe:

1. analiza activitatilor care asigura functionarea IIN 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 IIN<sup>2</sup>. Prin evidentierea modului de constituire a costului complet specific IIN se au in vedere asigurarea intretinerii, functionarii si exploatarei IIN, pe baza proceselor / activitatilor specifice, in vederea luarii deciziei privind asigurarea finantarii si cuantumul acesteia.

Calculatia costurilor urmareste:

1. identificarea activitatilor si a costurilor aferente<sup>3</sup>;
2. calculul costului lucrarilor, serviciilor specifice realizate<sup>4</sup>;

---

<sup>1</sup> Comisia din cadrul ANCSI va analiza modul in care sunt structurate costurile directe si indirecte asociate intretinerii, functionarii si exploatarei IIN

<sup>2</sup> in vederea luarii deciziei privind asigurarea finantarii si cuantumul acesteia

<sup>3</sup> activitatea reprezinta un eveniment sau tranzactie purtatoare de costuri si care se comporta ca un factor tipic in formarea costurilor dintr-o IIN; 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.

<sup>4</sup> 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. STRUCTURA RAPORTULUI

### 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	Decret 175/1948
d. modificări ulterioare	-
e. director general/director	Prof.dr.ing. Ecaterina AndLeiescu
f. adresă institut	Splaiul Independenței 313, sector 6, București
g. telefon	+40214029758
h. fax	+40214029703
i. e-mail	<a href="mailto:ecaterina.andLeiescu@upb.ro">ecaterina.andLeiescu@upb.ro</a>

### 2.2 INFORMATII PRIVIND INSTALATIA DE INTERES NATIONAL

a. director / responsabil	Conf.dr.ing. Anton FICAI
b. adresă	Gh. Polizu nr. 1-7, sector 1, București
c. telefon	+40214023852
d. fax	+40214023815
e. e-mail	<a href="mailto:anton.ficai@upb.ro">anton.ficai@upb.ro</a>

### 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 IIN in 2017 a fost reevaluat si care a fost valoarea in anul 2016.

### 2.4 SUPRAFATA INSTALATIEI DE INTERES NATIONAL<sup>5</sup>

Total:	1975	mp
din		
care:	teren	0 mp

<sup>5</sup> conform actului administrativ de delimitare a spatiilor alocate IIN

cladiri	1975	mp		
	din care:		birouri	400 mp
			spatii tehnologice	1500 mp
			altele (magazii/spatii depozitare)	75 mp

## 2.5 DEVIZ POSTCALCUL ANUL 2017

Nr. crt.	Explicatii	Dec-16	Jan-17	Feb-17	Mar-17	Apr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Aug-17	Sep-17	Oct-17	Nov-17	Dec-17	Total
<b>1</b>	<b>Cheltuieli cu personalul, total, din care:</b>	<b>0.00</b>	<b>86,899.57</b>	<b>76,761.16</b>	<b>71,850.00</b>	<b>72,407.08</b>	<b>72,609.00</b>	<b>67,095.00</b>	<b>80,899.00</b>	<b>78,528.00</b>	<b>69,632.00</b>	<b>55,938.00</b>	<b>34,941.00</b>	<b>0.00</b>	<b>767,559.81</b>
1.a.	Salarii directe	0.00	55,810.00	56,175.00	58,635.00	57,395.00	59,255.00	54,755.00	66,020.00	64,085.00	56,825.00	45,650.00	28,515.00	0.00	603,120.00
1.b.	Contributii aferente cheltuielilor cu salariile, total:	0.00	12,578.00	12,660.00	13,215.00	12,936.00	13,354.00	12,340.00	14,879.00	14,443.00	12,807.00	10,288.00	6,426.00	0.00	135,926.00
1.c.	Cheltuieli cu deplasările : transport, cazare, diurna, asigurari de sanatate pentru deplasările in strainatate, taxe de viza	0.00	18,511.57	7,926.16	0.00	2,076.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>2</b>	<b>Cheltuieli cu materiile prime si materialele, total, din care :</b>	<b>7,479.42</b>	<b>0.00</b>	<b>1,398.25</b>	<b>79,765.01</b>	<b>24,776.38</b>	<b>118,075.37</b>	<b>0.00</b>	<b>219,053.20</b>	<b>125,925.85</b>	<b>402.23</b>	<b>23,202.52</b>	<b>10,180.45</b>	<b>0.00</b>	<b>610,258.68</b>
2.a.	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	0.00
2.b.	Cheltuieli cu materialele consumabile, inclusiv materialele auxiliare, combustibili utilizati direct pt. IIN, piese de schimb.	7,479.42	0.00	1,398.25	65,804.62	24,776.38	118,075.37	0.00	211,040.93	115,332.29	402.23	23,202.52	10,180.45	0.00	577,692.46
2.c.	Cheltuieli privind obiectele de inventar	0.00	0.00	0.00	13,960.39	0.00	0.00	0.00	8,012.27	10,593.56		0.00	0.00	0.00	32,566.22
2.d.	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	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>3</b>	<b>Cheltuieli cu serviciile prestate de terti, total, din care :</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>273.70</b>	<b>2,320.50</b>	<b>0.00</b>	<b>31,270.50</b>	<b>18,058.25</b>	<b>0.00</b>	<b>3,927.00</b>	<b>0.00</b>	<b>53,538.10</b>	<b>14,608.51</b>	<b>0.00</b>	<b>123,996.56</b>
3.a.	Cheltuieli cu intretinerea si reparatiile, inclusiv amenajarea spatiilor	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.b.	Cheltuieli cu redevente, locatii de gestiune si chirii	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,570.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,570.00
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	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	0.00

3.e.	Cheltuieli cu servicii pentru teste, analize, masuratori etc.	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	0.00
3.f.	Cheltuieli cu serviciile informatice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17,403.75	0.00	0.00	17,403.75
3.g.	Cheltuieli cu servicii de expertiza, evaluare, asistenta tehnica etc.	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	0.00
3.h.	Cheltuieli cu serviciile de intretinere a echipamentelor	0.00	0.00	273.70	2,320.50	0.00	27,700.50	18,058.25	0.00	3,927.00	0.00	36,134.35	14,608.51	0.00	103,022.81
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	0.00
<b>4</b>	<b>Total cheltuieli directe (1+2+3)</b>	<b>7,479.42</b>	<b>86,899.57</b>	<b>78,433.11</b>	<b>153,935.51</b>	<b>97,183.46</b>	<b>221,954.87</b>	<b>85,153.25</b>	<b>299,952.20</b>	<b>208,380.85</b>	<b>70,034.23</b>	<b>132,678.62</b>	<b>59,729.96</b>	<b>0.00</b>	<b>1,501,815.05</b>
<b>5</b>	<b>Cheltuieli indirecte (regie)</b>	<b>0.00</b>	<b>21,724.89</b>	<b>19,190.29</b>	<b>17,962.50</b>	<b>18,101.77</b>	<b>18,152.25</b>	<b>16,773.75</b>	<b>20,224.75</b>	<b>19,632.00</b>	<b>17,408.00</b>	<b>13,984.50</b>	<b>8,735.25</b>	<b>0.00</b>	<b>191,889.95</b>
5.1.	Cheltuieli de regie generala	0.00	21,724.89	19,190.29	17,962.50	18,101.77	18,152.25	16,773.75	20,224.75	19,632.00	17,408.00	13,984.50	8,735.25	0.00	191,889.95
	<b>TOTAL CHELTUIELI (4+5)</b>	<b>7,479.42</b>	<b>108,624.46</b>	<b>97,623.40</b>	<b>171,898.01</b>	<b>115,285.23</b>	<b>240,107.12</b>	<b>101,927.00</b>	<b>320,176.95</b>	<b>228,012.85</b>	<b>87,442.23</b>	<b>146,663.12</b>	<b>68,465.21</b>	<b>0.00</b>	<b>1,693,705.00</b>

## 2.6 DEVIZ ESTIMATIV 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:	66,462.50	66,462.50	66,462.50	66,462.50	66,462.50	81,462.50	81,462.50	81,462.50	66,462.50	66,462.50	66,462.50	66,462.50	842,550.00
1.a.	Salarii directe	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	65,000.00	780,000.00
1.b.	Contributii aferente cheltuielilor cu salariile, total:	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	1,462.50	17,550.00
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. I.I.N, 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 etc.	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
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)	66,462.50	511,462.50	211,462.50	286,462.50	161,462.50	266,462.50	226,462.50	176,462.50	161,462.50	161,462.50	256,462.50	231,462.50	2,717,550.00
5	Cheltuieli indirecte (regie)	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	20,365.63	20,365.63	20,365.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	210,637.50
5.1.	Cheltuieli de regie generala	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	20,365.63	20,365.63	20,365.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	16,615.63	210,637.50
	TOTAL CHELTUIELI (4+5)	83,078.13	528,078.13	228,078.13	303,078.13	178,078.13	286,828.13	246,828.13	196,828.13	178,078.13	178,078.13	273,078.13	248,078.13	2,928,187.50

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

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 IIN 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](http://www.erris.gov.ro)

Instalația de interes național se afla înscrisă în portalul [www.erris.gov.ro](http://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 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; 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 Master, Doctorat și Postdoctorat în contextul unei piețe Europene Comune în domeniul de micro și nanomateriale avansate, care cuprind atât metode de sinteza neconvenționale cu optimizarea metodelor, cât și metode avansate de caracterizare folosind echipamentele de ultimă generație existente în dotarea centrului.

## 2. PRESCURTARI, CODURI

- UPB: Universitatea POLITEHNICA din București;
- CNMN: Centrul Național de Micro și Nanomateriale;
- RF: Responsabil Financiar
- RA: Responsabil Achiziții;
- RHR: Responsabil resurse umane
- CSI, CSII, CS, ACS: Cercetător științific gradul 1, Cercetător științific gradul 2, Cercetător științific gradul 3, Cercetător 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 infiintarea Centrului national de micro si nanomateriale;
- Statutul Centrului Național de Micro și Nanomateriale.

### **4. PERSONAL**

Suștinerea financiară a centrului a fost realizat parțial din fondurile proiectului IIN. Astfel, au fost decontate parțial, cheltuielile salariale pe lunile ianuarie-noiembrie 2017. În medie, personal cu studii superioare utilizate în cadrul proiectului au fost: 5CSI (inclusiv directorul de proiect), 1CSII, 1CSIII, 12ACS 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-, Ca<sup>2+</sup>, 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 electLeic prin transmisie cu rezoluție ultra înalta – TECNAI G<sup>2</sup> 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
- Microscop electLeic prin baleiaj cu dispozitiv EDAX –HITACHI S2600N cu sondă EDAX;
- 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 si 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 materialelelor 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 2017 (lunile ianuarie – noiembrie) au fost achiziționate reactivii și solvenții necesari pentru funcționarea centrului dar și materiale consumabile, birotică, materiale pentru întreținerea etc. în valoare de 610,258.68 Lei și s-au contractat servicii prestate de terți pentru întreținerea echipamentelor de cercetare existente în valoare de 123,996.56 lei.

Resursa financiară alocată pentru personalul implicat în realizarea activităților de cercetare este de 739,046.00 lei, inclusiv dările angajatorului.

Regia aferenta CNMN a reprezentat 25 % din cheltuielile de personal și a fost în valoare de 191,889.95 Lei.

Principalii indicatori aferenți centrului, estimate pentru perioada Ianuarie – decembrie 2017 sunt indicați în tabelul de mai jos:

<b>INDICATORI PO ACC. 01*</b>				
<b>Activitate</b>	<b>Rezultat</b>	<b>impact</b>	<b>Eficiență</b>	<b>justificare</b>
Cercetare științifică	Participare la manifestări științifice 24	Nr. premii 3 Best Paper Awards	Numărul de participări și lucrări prezentate 24	Activitate științifică
Cercetare științifică	Lucrări științifice publicate 85 (din care 67 lucrări cotate ISI)	Nr. Citări <b>1803</b>	Număr de lucrări publicate 85 (din care 67 lucrări cotate ISI)	Activitate științifică
Cercetare științifică	Participare saloane de invenții 2	5 medalii de aur 1 medalie de argint 6 premii speciale	6 lucrări prezentate	Activitate științifică

\* indicatorii sunt raportați pentru anul 2017

**RAPORT DE ACTIVITATE AL IOSIN PENTRU ANUL 2017**  
**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 2017 rezultatele obținute de cadrele didactice și de cercetare din cadrul CNMN duce la un număr de 85 de publicații din care 8 proceedings, 10 cărți sau capitole de caret și 67 articole științifice cu un factor de impact cumulat de 135,917 și peste 1803 citări (date conform SCOPUS însă citările includ și publicațiile obținute înainte de demararea proiectului de instalații de interes național) precum și 2 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 dintre care, se pot menționa: Extreme Light Infrastructure - Nuclear Physics (ELI-NP), 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 ElectLeice, 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. 4643-4-2016/2017.

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 sunt 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, 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, **67 articole științifice cotate ISI**. De asemenea, este de subliniat și faptul că membrii echipei de cercetare **au înregistrat în 2017 pentru articolele publicate peste 1803 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 **4 contracte naționale de cercetare științifică și 3 contracte internaționale de cercetare științifică**. De asemenea este de menționat că în 2017 s-a continuat derularea a 3 proiecte PTE, 1 proiect Era Net Rus Plus, și s-au încheiat 2 proiecte Parteneriate și 2 acțiuni COST.

De asemenea, trebuie subliniat **numărul mare (peste 40) de vizite oficiale din mediul academic**, profesori universitari și cercetători din marile universități din lume sau din marile institute de cercetare (Saxion University of Applied Science, Netherlands, Educational Institute of Central Macedonia, Greece & University of Trento, Italy, Onix Future Networking (Lucibel France), Colegiul National Sfântul Sava, The UK Delegation (TNE Partnerships Event), UTI Grup, Paradox, PatriotFest, Delegatie din Kazakhstan, condusa de Ms. Shaizada Tasbulatova, National Erasmus+ Office, misiunea Trade Winds USA, Teletel Space, Ningbo University, China, Dr. Bogdan Mihailă (National Science Foundation, USA) și Stephanie Boscaino (U.S. Embassy Bucharest), Pentagon, USA, AKKA Technologies France, Universidad Inca Garcilaso de la Vega and Universidad de Piura, Hainan University in China, U.S. Fulbright Commission, Chinese Alumni Association of Ningbo University. Institut National des Sciences Appliquées (INSA) and École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Sud Alsace (ENSISA). 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, peste 200 acorduri de colaborare internaționale. 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 ElectLeice;
- 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 **40 de doctoranzi și postdoctoranzi**.

Instalațiile de interes național din cadrul Centrului de Micro și Nanomateriale au funcționat pe tot parcursul anului calendaristic 2017.

**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 fiind de interes național.**

Pentru anul 2018 propunerea este de a asigura sub raportul solicitărilor UPB/ Institutelor de Cercetare-Dezvoltare/Operatori economici 25/50/25, în volumul total al experimentărilor efectuate în centru.

Astfel pe echipamentele de interes național principale înregistrate în Centrul de Micro și Nanomateriale au fost efectuate următoarele determinări:

- pe Microscop electronic prin transmisie - Tecnai G2 F30 S-TWIN (micrografii, EDAX și difracție de raze X pe arie selectată): **246 probe** din care 140 probe pentru doctorate iar restul de 106 pentru cercetare, colaborări și terți;



- pe Microscopul electronic cu baleaj - HITACHI S2600N (micrografii, EDAX): **1385 probe** din care 777 probe pentru licențe, dizertații și doctorate iar restul de 608 pentru cercetare, colaborări și terți;

- pe difractometru SCHIMADZU XRD 6000 și Empyrean (difracție de raze X): **659 probe** din care 529 probe pentru licențe, dizertații și doctorate iar restul de 130 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 prezentată în Tabelul 1.**

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 **1.007.609,00 lei**, iar din contractele cu terții aproximativ **44.000,00 Lei**.

## 2.9 STRUCTURA UTILIZATORILOR

### 2.9.1 INFORMATII PRIVIND ACCESUL LA IIN

- *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 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 2017, la peste 40 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), 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 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 probelor poate ajunge la ordinul zilelor). Colaborările existente au fost onorate întotdeauna în termenul agreed 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 preprezentanților. 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 ORE / UTILIZATOR	
OP. ECONOMIC		UCD		OP. ECONOMIC		UCD		R	P	R	P
R 2017	P 2018	R 2017	P 2018	R 2017	P 2018	R 2017	P 2018	2017	2018	2017	2018
0	0	0	500.000,00	44.000,00	150.000,00	1.007.609,00	1.500.000,00	1468	1525	1468	785

unde: P – valoare planificata 2018

R – valoare realizata 2017

### 2.9.3 GRADUL DE UTILIZARE

GRAD UTILIZARE	R 2017 [%]	P 2018 [%]	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 2017 – 2.701.314,00 Inklusiv bugetul de la IIN
- b. planificate a se realiza in 2018 – 4.276.491,00 Inklusiv bugetul estimat pentru IIN lei

### 2.10.4 CHELTUIELI DE DEZVOLTARE DIN SURSE ATRASE<sup>6</sup>

- a. realizate in 2017 – 44.000,00 Lei
- b. planificate a se realiza in 2018 – 150.000,00 Lei

### 2.10.5 PARTENERIATE/COLABORARI INTERNATIONALE / NATIONALE

- a. realizate in 2017 – 1.007.609,00 Lei
- b. planificate a se realiza in 2018 – 1.348.304,00 lei, valoare estimata din ctr. in curs de derulare si cele in curs de contractare.

### 2.10.6 ARTICOLE

- a. publicate in 2017<sup>7</sup> - 67 articole cotate ISI
- b. planificate a se publica in 2018 – 100 articole cotate ISI

### 2.10.7 BREVETE / CERERI DE BREVET SOLICITATE

- a. realizate in 2017<sup>8</sup> - 2 cerere de brevet;
- b. planificate a se realiza in 2018 – 2 cereri de brevet.

## 2.11 OBIECTIVE STRATEGICE DE DEZVOLTARE ALE IIN

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, IIN deservind de asemenea și procesul educațional prin implicarea sa în

<sup>6</sup> 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);

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

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

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 IIN reprezintă un obiectiv strategic esențial și în acest scop se va pune accent pe depunerea a minim 10 aplicații de proiecte naționale de cercetare în decursul anului 2018, 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 alimentară, auto, medicală, etc.

**Centrul de Micro și nanomateriale cu instalații de interes național** are stabilite obiective clare atât pentru anul 2018, 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 fiind admiși 14 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** – este de asemenea de menționat că în 2017 s-a contractat primul proiect în colaborare cu **Facultatea de Electronică și Tehnologia Informației**;
- **formarea specialiștilor** cu anvergură științifică în domeniul nanomaterialelor și nanotehnologiilor;
- abordarea temelor de cercetare științifică cu **aplicații practice** în realizarea de **implanturi dar și materiale și dispozitive pentru industria auto, feroviară sau reciclarea deșeurilor și valorificarea lor prin dezvoltarea de materiale/produse cu valoare adăugată prin cele 3 proiecte PTE în care instalația este implicată și realizarea demersurilor de a obține colaborări în cadrul unor proiecte POC**;
- elaborarea de nanobiomateriale pentru **vectorizarea substanțelor biologic 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 2017**

<b>Nr.</b>	<b>Datele de identificare ale publicatiei</b>	<b>Factor impact</b>
<i>I. Carti, Capitole de Carti</i>		
1	Ficai, A., Grumezescu, A.M., Nanostructures for Antimicrobial Therapy: Nanostructures in Therapeutic Medicine Series, Book, 31 May 2017, Pages 1-695, ISBN: 978-032346151-1;978-032346152-8	-
2	Oprea, A.E., Grumezescu, A.M., Nanotechnology Applications in Food: Flavor, Stability, Nutrition and Safety, Book, 22 February 2017, Pages 1-398, ISBN: 978-012811943-3;978-012811942-6	-
3	Popescu, R.-C., Fufa, O., Apostol, A.I., Popescu, D., Grumezescu, A.M., AndLeiescu, E., Antimicrobial Thin Coatings Prepared by Laser Processing, Book Chapter in Nanostructures for Antimicrobial Therapy: Nanostructures in Therapeutic Medicine Series, 31 May 2017, Pages 223-236, 978-032346151-1;978-032346152-8	-
4	Iosub, C.S., Olaret, E., Grumezescu, A.M., Holban, A.M., AndLeiescu, E., Toxicity of nanostructures-a general approach, Book Chapter in Nanostructures for Novel Therapy: Synthesis, Characterization and Applications, 7 March 2017, Pages 793-809, ISBN: 978-032346148-1;978-032346142-9	-
5	Lungu, I.I., Holban, A.M., Ficai, A., Grumezescu, A.M., Zinc Oxide Nanostructures: New Trends in Antimicrobial Therapy, Book Chapter in Nanostructures for Antimicrobial Therapy: Nanostructures in Therapeutic Medicine Series, 31 May 2017, Pages 503-514, ISBN: 978-032346151-1;978-032346152-8	-

6	Boboc, M., Curti, F., Fleaca, A.M., Jianu, M.L., Rosu, A.-M., Curutiu, C., Lazar, V., Chifiriuc, M.C., Grumezescu, A.M., Preparation and Antimicrobial Activity of Inorganic Nanoparticles: Promising Solutions to Fight Antibiotic Resistance, Book Chapter in Nanostructures for Antimicrobial Therapy: Nanostructures in Therapeutic Medicine Series, 31 May 2017, Pages 325-340, ISBN: 978-032346151-1;978-032346152-8	-
7	Vlasceanu, G., Grumezescu, A.M., Gheorghe, I., Chifiriuc, M.C., Holban, A.M., Quantum dots for bioimaging and therapeutic applications, Book Chapter in Nanostructures for Novel Therapy: Synthesis, Characterization and Applications, 7 March 2017, Pages 497-515, ISBN: 978-032346148-1;978-032346142-9	-
8	Aiacoboae, A., Gheorghe, T., Lungu, I.I., Curutiu, C., Chifiriuc, M.C., Grumezescu, A.M., Holban, A.M., Applications of nanoscale drugs carriers in the treatment of chLeiiic diseases, Book Chapter in Nanostructures for Novel Therapy: Synthesis, Characterization and Applications, 7 March 2017, Pages 37-55, ISBN: 978-032346148-1;978-032346142-9	-
9	Grumezescu, A.M., Antimicrobial Nanoarchitectonics: From Synthesis to Applications, Book, 1 January 2017, Pages 1-560, ISBN: 978-032352734-7;978-032352733-0	-
10	Ficai, D., Grumezescu, A.M., Nanostructures for Novel Therapy: Synthesis, Characterization and Applications, Book, 7 March 2017, Pages 1-872, ISBN: 978-032346148-1;978-032346142-9	-
II. Articole ISI		
1	Yetmez, M., Erkmen, Z.E., Kalkandelen, C., Ficai, A., Oktar, F.N., Sintering effects of mullite-doping on mechanical properties of bovine hydroxyapatite, Materials Science and Engineering C, Volume 77, 1 August 2017, Pages 470-475, ISSN: 0928-4931	4.164

2	Komur, B., Ozturk, E.R., Ekren, N., Inan, A.T., Gunduz, O., AndLeiescu, E., Ficai, A., Oktar, F.N., Characterization of Cu/Ag/Eu/hydroxyapatite composites produced by wet chemical precipitation, Acta Physica Polonica A, Volume 131, Issue 3, March 2017, Pages 392-396, ISSN: 0587-4246	0.469
3	Inan, A.T., Komur, B.b, Ekren, N., Aydogdu, M.O., Gokce, H., Ficai, A., Salman, S., Oktar, F.N., Gunduz, O., Physical characterization of turbot (Psetta maxima) originated natural hydroxyapatite, Acta Physica Polonica A, Volume 131, Issue 3, March 2017, Pages 397-399, ISSN: 0587-4246	0.469
4	Pelin, G., Pelin, C.-E., Ştefan, A., Dincă, I., AndLeiescu, E., Ficai, A., Truşcă, R., Mechanical and tribological properties of nanofilled phenolic-matrix laminated composites, Materiali in Tehnologije, Volume 51, Issue 4, 2017, Pages 569-575, ISSN: 1580-2949	0.436
5	Ardelean, I.L., Stoencea, L.B.N., Ficai, D., Ficai, A., Trusca, R., Vasile, B.S., Nechifor, G., AndLeiescu, E., Development of Stabilized Magnetite Nanoparticles for Medical Applications, Journal of Nanomaterials, Volume 2017, 2017, Article number 6514659, ISSN: 1687-4110	1.871
6	Ficai, D., Sandulescu, M., Ficai, A., AndLeiescu, E., Yetmez, M., Agrali, O.B., Elemek, E., Gunduz, O., Sahin, Y.M., Oktar, F.N., Drug delivery systems for dental applications, Current Organic Chemistry, Volume 21, Issue 1, 2017, Pages 64-73, ISSN: 1385-2728	2.075
7	Sava, O.R., Sava, D.F., Radulescu, M., Albu, M.G., Ficai, D., Veloz-Castillo, M.F., Mendez-Rojas, M.A., Ficai, A., Trends in materials science for ligament reconstruction, Current Stem Cell Research and Therapy, Volume 12, Issue 2, 2017, Pages 145-154, ISSN: 1574-888X	2.684



8	Balaure, P.C., Boarca, B., Popescu, R.C., Savu, D., Trusca, R., Vasile, B.Ş., Grumezescu, A.M., Holban, A.M., Bolocan, A., AndLeiescu, E., Bioactive mesoporous silica nanostructures with anti-microbial and anti-biofilm properties, International Journal of Pharmaceutics, Volume 531, Issue 1, 5 October 2017, Pages 35-46, ISSN: 0378-5173	3.649
9	Ben Daly, A., Craciun, D., Laura Ursu, E., Lemaître, A., Maaref, M.A., Iacomi, F., Vasile, B.S., Craciun, V., Optical and structural properties in type-II InAlAs/AlGaAs quantum dots observed by photoluminescence, X-ray diffraction and transmission electron microscopy, Superlattices and Microstructures, Volume 110, October 2017, Pages 1-9, ISSN: 07490-6036	2.123
10	Popescu, R.C., AndLeiescu, E., Vasile, B.Ş., Truşcă, R., Boldeiu, A., Mogoantă, L., Mogoşanu, G.D., Temelie, M., Radu, M., Grumezescu, A.M., Savu, D., Fabrication and cytotoxicity of gemcitabine-functionalized magnetite nanoparticles, Molecules, Volume 22, Issue 7, July 2017, Article number 1080, ISSN: 1420-3049	2.861
11	Vasile, B.S., Daly, A.B., Craciun, D., Alexandrou, I., Lazar, S., Lemaître, A., Maaref, M.A., Iacomi, F., Craciun, V., Structural and physical properties of InAlAs quantum dots grown on GaAs, Physica B: Condensed Matter, 2017, Article in press, ISSN: 0921-4526	1.405
12	Vasile, B.Ş., Vasile, O.R., Ghiţulică, D.C., Ilie, F.C., Nicoară, I.F., Truşcă, R., Oprea, O.C., Surdu, V.A., Neacşu, I.A., Eu <sup>3+</sup> -doped ZnO nanostructures: Advanced characterizations, photoluminescence and cytotoxic effect, Romanian Journal of Morphology and Embryology, Volume 58, Issue 3, 2017, Pages 941-952, ISSN: 1220-0522	0.67
13	Clej, D.D., Ardelean, I.L., Nechifor, G., Applicability of ferromagnetic nanoparticles in the retention of heavy metals from aqueous solutions, Revista de Chimie, Volume 68, Issue 6, June 2017, Pages 1418-1422, ISSN: 0034-7752	1.232

14	Mihalache, M., Oprea, O., Guran, C., Ardelean, I.L., Synthesis, characterization and biological activity of the manganese complexes with $\alpha$ -ketoglutaric acid and 1-(o-tolyl) biguanid, <i>Revista de Chimie</i> , Volume 68, Issue 10, October 2017, Pages 2209-2214, ISSN: 0034-7752	1.232
15	Bărbulescu, L., Bădănoiu, A., Nicoară, A., Pîrvu, C., Use of wastes from titanium industry as alternative aggregate for Portland cement mortars, <i>Romanian Journal of Materials</i> , Volume 47, Issue 1, 2017, Pages 16-23, ISSN: 1583-3186	0.56
16	Al Saadi, T.H.A., Badanoiu, A.I., Nicoara, A.I., Stoleriu, S., Voicu, G., Synthesis and properties of alkali activated borosilicate inorganic polymers based on waste glass, <i>Construction and Building Materials</i> , Volume 136, 1 April 2017, Pages 298-306, ISSN: 0950-0618	3.169
17	Sibianu, T.I., Dimitrakis, G., Katrib, J., Matei, C., Berger, D., Dodds, C., Surdu, A.V., Calinescu, I., Irvine, D.J., Utilization of Dielectric Properties Assessment to Evaluate the Catalytic Activity and Rate of Deactivation of Heterogeneous Catalysts, <i>Industrial and Engineering Chemistry Research</i> , Volume 56, Issue 8, 1 March 2017, Pages 1940-1947, ISSN: 0888-5885	2.843
18	Surdu, V.-A., Al-Zanganawee, J., Iftimie, S., Morphological and structural properties of ZnO nanorods fabricated by microwave assisted hydrothermal method, <i>UPB Scientific Bulletin, Series A: Applied Mathematics and Physics</i> , Volume 79, Issue 2, 2017, Pages 255-262, ISSN: 1223-7027	0.279
19	Panaitescu, D.M., Lupescu, I., FLeie, A.N., Chiulan, I., Nicolae, C.A., Tofan, V., Stefaniu, A., Somoghi, R., Trusca, R., Medium Chain-Length Polyhydroxyalkanoate Copolymer Modified by Bacterial Cellulose for Medical Devices, <i>Biomacromolecules</i> , Volume 18, Issue 10, 9 October 2017, Pages 3222-3232, ISSN: 1525-7797	5.246

20	Cernea, M., Mihalache, V., Secu, E.C., Trusca, R., Bercu, V., Diamandescu, L., Structural, morphological, ferromagnetic and photoluminescence properties of Fe-doped ZnO, prepared by hydrothermal route, Superlattices and Microstructures, Volume 104, 1 April 2017, Pages 362-373, ISSN: 0749-6036	2.123
21	Elisa, M., Iordanescu, C.R., Vasiliu, I.C., Feraru, I.D., Epurescu, G., Filipescu, M., Plapcianu, C., Bartha, C., Trusca, R., Peretz, S., Synthesis and characterization of PLD glass phosphate films doped with CdS, Journal of Materials Science, Volume 52, Issue 5, 1 March 2017, Pages 2895-2901, ISSN: 0022-2461	2.599
22	Stanciu, C.A., Cernea, M., Secu, E.C., Aldica, G., Ganea, P., Trusca, R., Lanthanum influence on the structure, dielectric properties and luminescence of BaTiO <sub>3</sub> ceramics processed by spark plasma sintering technique, Journal of Alloys and Compounds, Volume 706, 2017, Pages 538-545, ISSN: 0925-8388	3.133
23	Pelin, G., Pelin, C.-E., AndLeiescu, E., Ficai, D., Ștefan, A., Trușcă, R., Mechanical, thermo-mechanical and tribological properties of silicon carbide nanoparticles filled epoxy composites, UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, Volume 79, Issue 1, 2017, Pages 51-60, ISSN: 1454-2331	-
24	Grigore, M.E., Grumezescu, A.M., Holban, A.M., Mogoșanu, G.D., AndLeiescu, E., Collagen-nanoparticles composites for wound healing and infection control, Metals, Volume 7, Issue 12, December 2017, Article number 516, ISSN: 2075-4701	1.984
25	Grumezescu, V., Holban, A.M., Sima, L.E., Chiritoiu, M.B., Chiritoiu, G.N., Grumezescu, A.M., Ivan, L., Safciuc, F., Antohe, F., Florica, C., Luculescu, C.R., Chifiriuc, M.C., Socol, G., Laser deposition of poly(3-hydroxybutyric acid-co-3-hydroxyvaleric acid) – lysozyme microspheres based coatings with anti-microbial properties, International Journal of Pharmaceutics, Volume 521, Issue 1-2, 15 April 2017, Pages 184-195, ISSN: 0378-5173	3.649

26	Liakos, I.L., Holban, A.M., Carzino, R., Lauciello, S., Grumezescu, A.M., Electrospun fiber pads of cellulose acetate and essential oils with antimicrobial activity, <i>Nanomaterials</i> , Volume 7, Issue 4, 12 April 2017, Article number 84, ISSN: 2079-4991	3.553
27	Iordache, F., Grumezescu, A.M., Maniu, H., Curutiu, C., Development of scaffolds for vascular tissue engineering: Biomaterial mediated neovascularization, <i>Current Stem Cell Research and Therapy</i> , Volume 12, Issue 2, 2017, Pages 155-164, ISSN: 1574-888X	2.684
28	Totu, E.E., Cristache, C.M., Voicila, E., Oprea, O., Agir, I., Tavukcuoglu, O., Didilescu, A.C., On physical and chemical characteristics of Poly(methylmethacrylate) nanocomposites for dental applications, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 4, December 2017, Pages 666-672, ISSN: 0025-5289	0.778
29	Enache, D.F., Popa, G.A., Vasile, E., Razvan, A., Oprea, O., Voicila, E., Dumitru, F., Preparation and characterization of ultrafiltration Tio <sub>2</sub> nanoparticles-polysulfone membrane, <i>Revista de Chimie</i> , Volume 68, Issue 11, November 2017, Pages 2635-2640, ISSN: 0034-7752	1.232
30	Enache, D.F., Vasile, E., Simonescu, C.M., Răzvan, A., Nicolescu, A., Nechifor, A.-C., Oprea, O., Pătescu, R.-E., Onose, C., Dumitru, F., Cysteine-functionalized silica-coated magnetite nanoparticles as potential nanoadsorbents, <i>Journal of Solid State Chemistry</i> , Volume 253, September 2017, Pages 318-328, ISSN: 0022-4596	2.299
31	Palade, S., Pantazi, A., Vulpe, S., Berbecaru, C., Țucureanu, V., Oprea, O., Negrea, R.F., Dragoman, D., Tunable dielectric properties in polyacrylonitrile/multiwall carbon nanotube composites, <i>Polymer Composites</i> , Volume 38, Issue 8, August 2017, Pages 1741-1748, ISSN: 0272-8397	2.324

32	Culita, D.C., Simonescu, C.M., Patescu, R.E., Preda, S., Stanica, N., Munteanu, C., Oprea, O., Polyamine Functionalized Magnetite Nanoparticles as Novel Adsorbents for Cu(II) Removal from Aqueous Solutions, Journal of Inorganic and Organometallic Polymers and Materials, Volume 27, Issue 2, 1 March 2017, Pages 490-502, ISSN: 1574-1443	1.577
33	Busuioc, A.-D., Enuță, R., Stoleriu, Ș., Oprea, O., Vișan, T., SnO <sub>2</sub> powders doped with La <sup>3+</sup> or V <sup>5+</sup> , Revista Romana de Materiale, Volume 47, Issue 3, 2017, Pages 293-297, ISSN: 1583-3186	0.56
34	Mindru, I., Gingasu, D., PatLeI, L., Marinescu, G., CaldeLei-Moreno, J.M., Diamandescu, L., Secu, M., Oprea, O., Tb <sup>3+</sup> -doped alkaline-earth aluminates: Synthesis, characterization and optical properties, Materials Research Bulletin, Volume 85, 1 January 2017, Pages 240-248, ISSN: 0025-5408	2.446
35	Zervos, M., Leontidis, E., Tanasă, E., Vasile, E., Othonos, A., Sn:In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> and Sn:In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /NiS <sub>2</sub> Core-Shell Nanowires on Ni, Mo Foils and C Fibers for H <sub>2</sub> and O <sub>2</sub> Generation, Journal of Physical Chemistry C, Volume 121, Issue 50, 21 December 2017, Pages 27839-27848, ISSN: 1932-7447	4.536
36	Morjan, I.P., Morjan, I., Ilie, A., Scarisoreanu, M., Gavrila, L., Dumitrache, F., Vasile, E., Turcu, R., MiLei, C., The study of nitrogen inclusion in carbon nanotubes obtained by catalytic laser-induced chemical vapour deposition (C-LCVD), Applied Surface Science, Volume 425, 15 December 2017, Pages 440-447, ISSN: 0169-4332	3.387
37	Pandele, A.M., AndLeiescu, C., Vasile, E., Radu, I.C., Stanescu, P., Iovu, H., Non-covalent functionalization of GO for improved mechanical performances of pectin composite films, Composites Part A: Applied Science and Manufacturing, Volume 103, December 2017, Pages 188-195, ISSN: 1359-835X	4.075

38	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, Polymer Bulletin, 21 November 2017, Pages 1-20, Article in press, ISSN: 0170-0839	1.43
39	Fleaca, C.T., Dumitrache, F., Sandu, I., Dutu, E., Ilie, A., Banici, A.-M., Vasile, E., Vlaic, C., Bund, A., Prodan, G., Laser pyrolysis synthesis of Sn-Fe-N@polycarbosilazane nanocomposites, characterization and evaluation as energy storage materials, Applied Physics A: Materials Science and Processing, Volume 123, Issue 11, 1 November 2017, Article number 695, ISSN: 0947-8396	1.455
40	Pandele, A.M., Ionita, M., Crica, L., Vasile, E., Iovu, H., Novel Chitosan-poly(vinyl alcohol)/graphene oxide biocomposites 3D porous scaffolds, Composites Part B: Engineering, Volume 126, 1 October 2017, Pages 81-87, ISSN: 1359-8368	4.727
41	Cernencu, A.I., Lungu, A., Dragusin, D., Serafim, A., Vasile, E., Ionescu, C., Iovu, H., Design of cellulose-alginate films using PEG/NaOH aqueous solution as co-solvent, Cellulose, Volume 24, Issue 10, 1 October 2017, Pages 4419-4431, ISSN: 0969-0239	3.417
42	Cecoltan, S., Stancu, I.-C., Drăgușin, D.M., Serafim, A., Lungu, A., Țucureanu, C., Caraș, I., Tofan, V.C., Sălăgeanu, A., Vasile, E., Mallet, R., Chappard, D., Coman, C., Istodorescu, M., Iovu, H., Nanocomposite particles with improved microstructure for 3D culture systems and bone regeneration, Journal of Materials Science: Materials in Medicine, Volume 28, Issue 10, 1 October 2017, Article number 153, 0957-4530	2.325
43	Scarisoreanu, M., Fleaca, C., Morjan, I., Niculescu, A.-M., Luculescu, C., Dutu, E., Ilie, A., Morjan, I., Florescu, L.G., Vasile, E., Fort, C.I., High photoactive TiO <sub>2</sub> /SnO <sub>2</sub> nanocomposites prepared by laser pyrolysis, Applied Surface Science, Volume 418, 1 October 2017, Pages 491-498, ISSN: 0169-4332	3.387

44	Brătilă, E., Comandasu, D., Milea, C., Berceanu, C., Vasile, E., Antoniac, I., Mehedintu, C., Effect of the surface modification of the synthetic meshes used in the surgical treatment of pelvic organ prolapse on the tissue adhesion and clinical functionality, Journal of Adhesion Science and Technology, Volume 31, Issue 18, 17 September 2017, Pages 2028-2043, ISSN: 0169-4243	1.073
45	AndLeiescu, C., Barwe, S., Ventosa, E., Masa, J., Vasile, E., Konkona, B., Möller, S., Schuhmann, W., Powder Catalyst Fixation for Post-Electrolysis Structural Characterization of NiFe Layered Double Hydroxide Based Oxygen Evolution Reaction Electrocatalysts, Angewandte Chemie - International Edition, Volume 56, Issue 37, 4 September 2017, Pages 11258-11262, ISSN: 1433-7851	11.994
46	Donescu, D., Fierascu, R.C., Ghiurea, M., Manaila-Maximean, D., Nicolae, C.A., Somoghi, R., Spataru, C.I., Stanica, N., Raditoiu, V., Vasile, E., Synthesis and magnetic properties of inverted core-shell polyaniline-ferrite composite, Applied Surface Science, Volume 414, 31 August 2017, Pages 8-17, ISSN: 0169-4332	3.387
47	Sima, M., Vasile, E., Sima, M., Photoactivity of hematite electrode prepared via anodic electrodeposition on fto and FTO/TiO <sub>2</sub> substrates, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Volume 12, Issue 3, July-September 2017, Pages 751-758, ISSN: 1842-3582	0.836
48	Ciupină, V., Ilie, D., Manu, R., Prioteasa, I., Jepu, I., Petrășescu, L., Dincă, P., Vasile, E., Investigation of the Cu-Co-Fe nanostructured films deposited by thermionic vacuum ARC technology, Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, Volume 12, Issue 3, July-September 2017, Pages 805-813, ISSN: 1842-3582	0.836
49	Voicu, A.I.M., Garea, S.A., Vasile, E., Nistor, C.L., Iovu, H., Functionalization of porous clay heterostructures with silane coupling agents, Materiale Plastice, Volume 54, Issue 2, June 2017, Pages 341-344, ISSN: 0025-5289	0.778

50	Barwe, S., AndLeiescu, C., Vasile, E., Masa, J., Schuhmann, W., Influence of Ni to Co ratio in mixed Co and Ni phosphides on their electrocatalytic oxygen evolution activity, <i>Electrochemistry Communications</i> , Volume 79, 1 June 2017, Pages 41-45, ISSN: 1388-2481	4.396
51	Serafim, A., Constantinescu, M.O., Iordache, F.T., Vasile, E., Lungu, A., Marinescu, R., Stancu, I.C., Bio-activation of inert pHEMA matrices with phosphate loaded cellulose fibers in order to induce mineralization, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 2, June 2017, Pages 235-238, ISSN: 0025-5289	0.778
52	Dragusin, D.M., Curti, F., Cecoltan, S., Sarghiuta, D., Butac, L.M., Vasile, E., Marinescu, R., Stancu, I.C., Biocomposites based on biogenous mineral for inducing biomimetic mineralization, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 2, June 2017, Pages 207-213, ISSN: 0025-5289	0.778
53	Sima, M., Vasile, E., Sima, M., Lead acetate film as precursor for two-step deposition of $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ , <i>Materials Research Bulletin</i> , Volume 89, 1 May 2017, Pages 89-96, ISSN: 0025-5408	2.446
54	Saeed, F.R., Serban, E.C., Vasile, E., Al-Timimi, M.H.A.A., Al-Banda, W.H.A., Abdullah, M.Z.A., Stamatin, I., Cucu, A., Iordache, S.M., Voinea, S., Balan, A.E., Nanomagnetite enhanced paraffin for thermal energy storage applications, <i>Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures</i> , Volume 12, Issue 2, April-June 2017, Pages 273-280, ISSN: 1842-3582	0.836
55	Vulcan, M.A., Damian, C., Stanescu, P.O., Vasile, E., Petre, R., Hubca, G., Polymeric composites based on polyurea matrix reinforced with carbon nanotubes, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 1, March 2017, Pages 41-44, ISSN: 0025-5289	0.778
56	Zervos, M., Vasile, E., Vasile, E., Othonos, A., Core-shell $\text{PbS}/\text{Sn}:\text{In}_2\text{O}_3$ and branched $\text{PbIn}_2\text{S}_4/\text{Sn}:\text{In}_2\text{O}_3$ nanowires in quantum dot sensitized solar cells, <i>Nanotechnology</i> , Volume 28, Issue 5, 3 February 2017, Article number 054004, ISSN: 0957-4484	3.44



57	Terranova, L., Dragusin, D.M., Mallet, R., Vasile, E., Stancu, I.-C., Behets, C., Chappard, D., Repair of calvarial bone defects in mice using electrospun polystyrene scaffolds combined with $\beta$ -TCP or gold nanoparticles, <i>MicLei</i> , Volume 93, 1 February 2017, Pages 29-37, ISSN: 0968-4328	1.98
58	Balanuca, B., Stan, R., Lungu, A., Vasile, E., Iovu, H., Hybrid networks based on epoxidized camelina oil, <i>Designed Monomers and Polymers</i> , Volume 20, Issue 1, 2017, Pages 10-17, ISSN: 1385-772X	1.139
59	Earar, K., Grigoriu, R., Scutariu, M.M., Vasile, E., Antoniac, A., Dragomir, L., Gradinaru, S., Effect of the sandblasting process on the surface properties of dental zirconia, <i>Revista de Chimie</i> , Volume 68, Issue 7, 2017, Pages 1560-1564, ISSN: 0034-7752	1.232
60	Galateanu, B., Radu, I.C., Vasile, E., Hudita, A., Serban, M.V., Costache, M., Iovu, H., Zaharia, C., Fabrication of novel silk fibroin-LDHs composite architectures for potential bone tissue engineering, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 4, December 2017, Pages 659-665, ISSN: 0025-5289	0.778
61	Iliu, R., Liatsou, I., Savva, I., Vasile, E., Vekas, L., Marinica, O., Mpekris, F., Pashalidis, I., Krasia-Christoforou, T., Magnetoresponse polymer networks as adsorbents for the removal of U(VI) ions from aqueous media, <i>European Polymer Journal</i> , Volume 97, December 2017, Pages 138-146, ISSN: 0014-3057	3.531
62	Buzatu, M., Ghica, S.I., Petrescu, M.I., Geanta, V., Stefanoiu, R., Iacob, G., Butu, M., Vasile, E., Obtaining and characterization of the Ti15Mo5W alloy for biomedical applications, <i>Materiale Plastice</i> , Volume 54, Issue 3, September 2017, Pages 596-600, ISSN: 0025-5289	0.778

63	Mihalache, I., Radoi, A., Pascu, R., Romanitan, C., Vasile, E., Kusko, M., Engineering Graphene Quantum Dots for Enhanced Ultraviolet and Visible Light p-Si Nanowire-Based Photodetector, ACS Applied Materials and Interfaces, Volume 9, Issue 34, 30 August 2017, Pages 29234-29247, ISSN: 1944-8244	7.504
64	Radu, I.-C., Hudita, A., Zaharia, C., Stanescu, P.O., Vasile, E., Iovu, H., Stan, M., Ginghina, O., Galateanu, B., Costache, M., Langguth, P., Tsatsakis, A. Velonia, K., Negrei, C., Poly(HydroxyButyrate-co-HydroxyValerate) (PHBHV) nanocarriers for silymarin release as adjuvant therapy in colorectal cancer, FLeitiers in Pharmacology, Volume 8, Issue AUG, 2 August 2017, Article number 508, ISSN: 1663-9812	4.4
65	Bunea, M.C., Vasile, E., Galateanu, B., Hudita, A., Serban, M., Zaharia, C., Silk fibroin films decorated with magnetic nanoparticles for wound healling applications, Materiale Plastice, Volume 54, Issue 1, March 2017, Pages 83-87,ISSN: 0025-5289	0.778
66	Pandele, A.M., Ionita, M., Lungu, A., Vasile, E., Zaharia, C., Iovu, H., Porous chitosan/graphene oxide biocomposites for tissue engineering, Polymer Composites, Volume 38, Issue 2, 1 February 2017, Pages 363-370, ISSN: 0272-8397	2.324
67	Ghica, G.V., Toma, C.-M., Buzatu, M., Petrescu, M.-I., Iacob, G., Antoniac, I.V., Vasile, E., Veglio, F., Recovery of active cathode material containing co and li from waste li-ion batteries, UPB Scientific Bulletin, Series B: Chemistry and Materials Science, Volume 79, Issue 3, 2017, Pages 75-86, ISSN: 1454-2331	-
III. Proceedings		

1	Dinu, O., Dragu, V., Ruscă, F., Ilie, A., Oprea, C., Intermodal transport and distribution patterns in ports relationship to hinterland, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 227, Issue 1, 5 August 2017, Article number 012038, 5th International Conference on Modern Technologies in Industrial Engineering, ModTech 2017; Ramada Hotel, Sibiu; Romania; 14 June 2017 through 17 June 2017; Code 129763, ISSN: 1757-8981	-
2	Croitoru, S.M., Voiculescu, I., Trusca, R.D., Superficial hardened layer of cut surface by turning, MATEC Web of Conferences, Volume 121, 9 August 2017, Article number 01003, 8th International Conference on Manufacturing Science and Education: Trends in New Industrial Revolution, MSE 2017; Lucian Blaga University of Sibiu, Sibiu; Romania; 7 June 2017 through 9 June 2017; Code 129695, ISSN: 2261-236X	-
3	Dragomirescu, A., Constantin, N., Ștefan, A., Manoliu, V., Trușcă, R., Advanced study of thermal behaviour of CSZ comparing with the classic YSZ coating, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 163, Issue 1, 6 January 2017, Article number 012040, International Conference on Applied Sciences, ICAS 2016; Engineering Faculty of Hunedoara, Hunedoara; Romania; 25 May 2016 through 27 May 2016; Code 126195, ISSN: 1757-8981	-
4	Popescu, G., Branzei, M., Popescu, C.A., Matei, A.A., Trusca, R., Csaki, I., Pressure influence on the alcrfenimn/graphite high entropy composite microhardness, Key Engineering Materials, Volume 750 KEM, 2017, Pages 9-14, 6th International Conference on Materials Science and Technologies, RoMat 2016; Bucharest; Romania; 9 November 2016 through 12 November 2016; Code 196879, ISSN: 1013-9826	-

5	<p>Csaki, I., Manea, C.A., Trusca, R., Karlsdottir, S.N., Stefanoiu, R., Geanta, V., Microstructural study of the corrosion effect on AlCrFeNiMn multicomponent Alloy tested in geothermal environment, NACE - International Corrosion Conference Series, Volume 4, 2017, Pages 2931-2940, Corrosion Conference and Expo 2017; New Orleans; United States; 26 March 2017 through 30 March 2017; Code 128795, ISSN: 0361-4409</p>	-
6	<p>Ciupină, V., Prioteasa, I., Ilie, D., Manu, R., Petrăşescu, L., Tutun, Ş.G., Dincă, P., Mustaţă, I., Lungu, C.P., Jepu, I., Vasile, E., Nicolescu, V., Vladioiu, R., Synthesis and characterization of Copper/Cobalt/Copper/ILei nanostructured films with magnetoresistive properties, AIP Conference Proceedings, Volume 1815, 17 February 2017, Article number 040001 Turkish Physical Society 32nd International Physics Congress, TPS 2016; Bodrum Municipality - Herodot Culture CenterKonacik-Bodrum; Turkey; 6 September 2016 through 9 September 2016; Code 126654, ISSN: 0094-243X</p>	-
7	<p>Ciupina, V., Vasile, E., Porosnicu, C., Lungu, C.P., Vladioiu, R., Jepu, I., Mandes, A., Dinca, V., Caraiane, A., Nicolescu, V., Cupsa, O., Dinca, P., Zaharia, A., Nitrogen doped silicon-carbon multilayer protective coatings on carbon obtained by TVA method, Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering, Volume 10356, 2017, Article number 103560O Nanostructured Thin Films X 2017; San Diego; United States; 9 August 2017 through 10 August 2017; Code 131555</p>	-
8	<p>Toma, C.M., Ghica, G.V., Buzatu, M., Petrescu, M.I., Vasile, E., Iacob, G., A Recovery Process of Active Cathode Paste from Spent Li-Ion Batteries, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume 209, Issue 1, 27 June 2017, Article number 012034, 2017 International Conference on Innovative Research, ICIR Euroinvent 2017; Romania Palace of CultureIasi; Romania; 25 May 2017 through 26 May 2017; Code 128595, ISSN: 1757-8981</p>	-

IV. Brevete		
1	1. Anton Fikai, Madalina Georgiana Albu-Kaya, Denisa Fikai, Valentina Mitran, Anișoara Cimpean, Ecaterina AndLeiescu, Materialele compozite polimer/ceramică și procedeu de obținere a acestora, cerere de brevet Nr. A 01045/07.12.2017 înregistrată la OSIM.	-
2	2. Anton FICAI, Denisa FICAI, Ovidiu OPREA, Ecaterina ANDLEIESCU, Stefan MANEA, Anna-Maria PANGICĂ, Petru BODOGA, Ludmila MOTELICA; Compoziție inovativă pentru aplicații dentare; Cerere Numar înregistrare OSIM: A00734/27.09.2017	-
Factor impact cumulat		153,917
Total citari 2017 - 1803		
Surse: www.scopus.com si www.webofknowledge.com		