



ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca  
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00\*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22  
Fax: 40 - 264 - 59.19.06  
E-mail: [staff@staff.ubbcluj.ro](mailto:staff@staff.ubbcluj.ro)

RECTORATUL

## Universitatea Babeș-Bolyai Competiția Excelenței 2010

### Dosar individual

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

Nume, prenume, grad did.	BALASZ-MURESAN ISTVAN-IOZSEF, C.S. III DR.
Facultatea, Catedra	Facultatea de Fizica, Catedra de fizica a materialelor si tehnologiilor avansate
Domeniul științific	Fizica Corpului Solid
Adresa paginii web personale	<a href="http://www.phys.ubbcluj.ro">www.phys.ubbcluj.ro</a>
Adresa e-mail	<a href="mailto:ibalasz@gmail.com">ibalasz@gmail.com</a>

### **Criteriul I – Output      60% (aplicat la total punctaj Criteriul I – Output)**

#### **1. Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate)**

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

1. D. Mureșan, D. Bathory, M. Keul, **I. Balasz**, S. Simon,  
Local structure and biological effects of vitreous calcium sodium phosphate system containing iron  
J. Opt. Adv. Mat. **7**, 2835 (2005)  
Punctaj:  $30/5 \times 0.827 \times 10 = 49.62$
2. M. Branescu, V.S. Teodorescu, G. Socol, **I. Balasz**, C. Ducu, J. Jaklovszky,  
Experiments on pulsed laser deposition and characterization of epitaxially in-situ grown YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> thin films  
J. Opt. Adv. Mat. **7**, 957 (2005)  
Punctaj:  $30/6 \times 0.827 \times 10 = 41.35$
3. B.P. Onac, K. Ettinger, J. Kearns, **I.I. Balasz**,  
A modern, guano-related occurrence of foggite, CaAl(PO<sub>4</sub>)(OH)(2)center dot H<sub>2</sub>O and churchite-(Y), YPO<sub>4</sub> center dot 2H(2)O in Cioclovina Cave, Romania  
Mineralogy and Petrology, **85**, 291 (2005)  
Punctaj:  $30/4 \times 1.511 \times 10 = 113.325$
4. **I. Balasz**, E. Burzo  
Structural and magnetic properties of Al doped Y<sub>2</sub>CaMn<sub>3</sub>O<sub>9</sub>  
J. Opt. Adv. Mat. **8**, 473 (2006)  
Punctaj:  $30/2 \times 0.827 \times 10 = 124.05$
5. D. Mureșan, M. Vasilescu, **I. Balasz**, C. Popa, W. Kiefer, S. Simon,  
Structural investigation of calcium-soda-phosphate glasses with small content of silver oxide  
J. Opt. Adv. Mat. **8**, 558 (2006)  
Punctaj:  $30/6 \times 0.827 \times 10 = 41.35$

6. M.Raekers, K.Kuepper, H.Hesse, **I. Balasz**, I.G.Deac, S.Constantinescu, E.Burzo, M.Valeanu, M.Neumann  
Investigation of chemical and grain boundary effects in highly ordered Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub>: XPS and Mössbauer studies  
J. Opt. Adv. Mat. 8, 455 (2006)  
Punctaj:30/9x0.827x10=27.54
7. M.Prinz, A.Takacs, J.Schnack, **I. Balasz**, E.Burzo, W.Kortz, K.Kuepper, M.Neumann  
Magnetic and electronic properties of the iron containing polyoxotungstate  
J. Appl. Phys. 99, 08J505 (2006)  
Punctaj:30/8x2.171x10=81.41
8. S. Simon, D. Cacaina, **I. Balasz**,  
Thermal and structural investigation of niobium phosphate glasses  
Mod. Phys. Lett. B, **20**, 281 (2006)  
Punctaj:30/3x0.4x10=40
9. E.Burzo, **I. Balasz**, S.Constantinescu, I.G.Deac  
Grain boundary effects in highly ordered Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub>  
J.Magn.Magn.Mat, 316 e741 (2007)  
Punctaj:30/4x1.704x10=127.8
- 10.E.Burzo, **I. Balasz**, I.G.Deac, M.Neumann, R.Tetean  
Physical properties of La<sub>1-x</sub>Pb<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> perovskites  
Physica B403, 1601 (2008)  
Punctaj:30/5x0.751x10=45.06
11. **I. Balasz**, E.Burzo, M.Neumann  
XPS and resistivity studies on Y-Co-Mn-Al Perovskites  
J. Opt. Adv. Mat. 10, 857-859(2008)  
Punctaj:30/3x0.827x10=82.7
12. E. Burzo, **I. Balasz**, M. Albu  
Crystal structures, magnetic and electrical properties of manganese perovskites  
Rev. Chimie 59, 1205 (2008)  
Punctaj:30/3x0.261x10=26.1
13. E. Nazarova, K.Buchkov, A. Zahariev, J. Georgiev, K. Nenkov, H. Ignatov, V. Kovachev, E. Burzo, **I. Balasz**  
AC magnetic susceptibility studies of Ag-sheathed Y<sub>1-x</sub>Ca<sub>x</sub>Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> tapes (x=0 and 0.3)  
J. Mat. Sci. Technol. 17, 226 (2009)  
Punctaj:30/9x0.468x10=15.58
14. E. Burzo, **I. Balasz**, L. Chioncel, E. Arrigoni, F. Beiusan,  
Rare-earth impurities in Co<sub>2</sub>MnSi: improving half-metallicity at finite temperatures  
Phys. Rev. **B30**, 214422 (2009)  
Punctaj:30/5x3.172x10=190.32

## 2. Articole științifice publicate în ISI proceedings

Se acorda 30 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.  
Formula de calcul:  $(30 / \text{număr de autori}) \times \text{Factor de impact ISI} \times 10$

### In cazul in care nu are Factor de impact ISI

Se acorda 20 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.  
Formula de calcul:  $20 / \text{număr de autori}$

1. I.Balasz, **E.Burzo**, M. Văleanu  
Magnetic properties of Sr<sub>2</sub>FeMo<sub>1-x</sub>O<sub>6</sub> perovskites with M = W, Ta  
AIP Conf. Proc. 899, 763 (2007), ISBN 978-0-7354-0405-2  
Punctaj:20/3=6.66

## 3. Articole științifice publicate în reviste indexate în BDI (din lista CNCSIS) și în reviste românești recunoscute de CNCSIS tip B și B<sup>+</sup>

Se acorda 10 puncte pentru fiecare articol si se tine cont de numărul de autori.  
Formula de calcul:  $10 / \text{număr de autori}$

1. S. Simon, D. Muresan, C. Popa, **I. Balasz**, V. Simon,

„Structural changes induced by simulated body fluid on surface of sintered titanium  
-hydroxyapatite implant materials

Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Physica, L, 1, 2005

Punctaj:  $10/5=2$

**4. Alte articole științifice/capitole publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)**

Se acorda 5 puncte pentru fiecare lucrare si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $5 / \text{număr de autori}$

**5. Cărți științifice publicate în edituri internaționale**

Formula de calcul:  $\text{număr de pagini} / \text{număr de autori}$

**6. Cărți științifice publicate în edituri naționale acreditate**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 20] / \text{număr de autori}$

**7. Editor de volume publicate în edituri naționale și internaționale**

**- edituri naționale**

Se acorda 15 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de editori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 15] / \text{număr de editori}$

**- edituri internationale**

Se acorda 30 puncte pentru fiecare 100 pagini si se tine cont de numărul de editori.

Formula de calcul:  $[(\text{număr de pagini} / 100) \times 30] / \text{număr de editori}$

**8. Brevete internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare brevet.

Formula de calcul:  $20 / \text{număr de autori}$

**9. Brevete naționale**

Se acorda 10 puncte pentru fiecare brevet si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul:  $10 / \text{număr de autori}$

**10. Impact tehnologic al brevetelor: resurse financiare extrabugetare atrase în relație cu economia**

Formula de calcul:  $\text{valoarea in RON} / 10.000$

**11. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte)**

(Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)

**Total Punctaj: 1014.865**

**Criteriul II – Prestigiu profesional 30% (aplicat la total punctaj Criteriul II)**

**1. Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I**

Formula de calcul:  $\text{număr citari} \times 10$

- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.

**2. Alte citări ale lucrărilor listate mai sus**

Formula de calcul:  $\text{număr citari} \times 10$

- pentru

**3. Citări în perioada 2005-2009 ale articolelor anterioare anului 2005**

Formula de calcul:  $\text{număr citari} \times 10$

**- pentru articolele din reviste cu FI ISI < 1, se aplica formula de la punctul 2.**

E. Burzo, C.Lazar, I. Balasz I, P.Vlaic  
Magnetic properties of HoNi<sub>5-x</sub>Al<sub>x</sub> compounds  
Mol. Cryst. Liq. Cryst., 417, 523 (2004)

1. LAZAR AIPConf.Proc. 899 782 2007

K.Kupper, **I. Balasz**, H.Hesse, A.Takacs, T.Crainic, K.C.Prince, M.Matteucci, D.Wett, R.Szargan, E.Burzo, M.Neumann  
Electronic and Magnetic Properties of Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub>  
Phys. Stat. Solidi (a) 201, 3252 (2004)

Quoted by:

2.	KUEPPER	J.Phys.:Condens.Matter	100	013907	2006
3.	RAEKERS	J.Opt.Adv.Mat.	2	455	2006
4.	DI TROLIO	J.Appl.Phys.	100	013907	2006
5.	KANCHANA	Phys. Rev. B	75	220404	2007
6.	JUNG	Phys. Rev. B	75	184409	2007
7.	POTZGER	Appl.Phys.Lett.	51	262107	2007
8.	KUEPPER	Appl.Phys.Lett.	91	262107	2007
9.	KIM	Phys. Rev. B	79	033402	2009
10.	NEUMANN	Surf. Science	603	1613	2009
11.	JALILI	Phys. Rev.	B79	17447	2009
12.	ZHOU	Phys. Rev. B	80	094409	2009

M. Branescu, V.S. Teodorescu, G. Socol, **I. Balasz**, C. Ducu, J. Jaklovszky,  
Experiments on pulsed laser deposition and characterization of epitaxially in-situ grown  
YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-x</sub> thin films  
J. Opt. Adv. Mat. 7, 957 (2005)

Quoted by:

13.	VAILIONIS	Appl. Surf. Science	252	4573	2006
14.	THOME	Nuc.Inst.Meth.Phys.Res.Sec.B	249	911	2006
15.	VAILIONIS	Appl. Surf. Science	253	400	2006
16.	NAUDIN	J.Opt.Adv.Mat.	9	661	2007
17.	BRANESCU	Appl. Surf. Science	253	8179	2007
18.	MORJAN	Adv. Laser Tech.	6606	60618	2007
19.	WARD	J. Phys.: Conf. Ser.	94	12007	2008
20.	BRANESCU	Thin Solid Films	516	8190	2008

B.P. Onac, K. Ettinger, J. Kearns, **I.I. Balasz**,  
A modern, guano-related occurrence of foggite, CaAl(PO<sub>4</sub>)(OH)(2)center dot H<sub>2</sub>O and  
churchite-(Y), YPO<sub>4</sub> center dot 2H(2)O in Cioclovina Cave, Romania  
Mineralogy and Petrology, 85, 291 (2005)

Quoted by:

21.	EFFENBERGER	American Mineralogist	91	1927	2006
22.	ONAC	American Mineralogist	92	1998	2007
23.	DUMITRAS	Canadian Mineralogist	46	421	2008
24.	MARINCEA	Canadian Mineralogist	47	208	2009
25.	BERNHARDT	European Journal of Mineralogy	21	507	2009

D. Mureșan, D. Bathory, M. Keul, **I. Balasz**, S. Simon,  
Local structure and biological effects of vitreous calcium sodium phosphate system  
containing iron  
J. Opt. Adv. Mat. 7, 2835 (2005)

Quoted by:

26.	MURESAN	J.Opt.Adv.Mat.		8	558	2006
-----	---------	----------------	--	---	-----	------

D. Mureșan, M. Vasilescu, **I. Balasz**, C. Popa, W. Kiefer, S. Simon,  
Structural investigation of calcium-soda-phosphate glasses with small content of silver  
oxide  
J. Opt. Adv. Mat. 8, 558 (2006)

Quoted by:

27.	VASILIU	Appl. Surf. Science		253	8278	2007
-----	---------	---------------------	--	-----	------	------

S. Simon, D. Cacaina, **I. Balasz**,  
Thermal and structural investigation of niobium phosphate glasses  
Mod. Phys. Lett. B, **20**, 281 (2006)

Quoted by:

28. SIMON Int.J.Mod.Phys.B 22 1833 2008

M. Prinz, A. Takaacs, J.Schnack, I. Balasz, **E. Burzo**, W. Kortz, K. Kuepper, M. Neumann  
Magnetic and electronic properties of the iron containing polyoxotungstate  
J. Appl. Phys. 99, 08J505 (2006)

Quoted by:

29. CHEN Inorg. Chem. 46 8407 2007

30. PICHON Chem.-A Euro. J. 14 3189 2008

M.Raekers, K.Kuepper, H.Hesse,I.Balasz, I.G.Deac, S.Constantinescu, **E.Burzo**,  
M.Valeanu, M.Neumann  
Investigation of chemical and grain boundary effects in highly ordered Sr<sub>2</sub>FeMoO<sub>6</sub>:  
XPS and Mössbauer studies  
J. Opt. Adv. Mat. 8, 455 (2006)

Quoted by:

31. ALDICA J.Opt.Adv.Mat 8 461 2006

32. BURZO J.Opt. Adv. Mat 8 E741 2006

33. BALASZ AIPConf.Proc. 899 763 2008

34. VALSANGIACOM J.Opt. Adv. Mat 10 845 2008

35. NEUMANN Surf. Science 603 1613 2009

**I. Balasz**, E.Burzo

Structural and magnetic properties of Al dopped Y<sub>2</sub>CaMn<sub>3</sub>O<sub>9</sub> perovskites  
J. Opt. Adv. Mat. 8, 473 (2006)

Quoted by:

36. BALASZ J.Opt.Adv.Mat 10 857 2008

37. BURZO Revista de Chimie 59 1205 2008

E.Burzo, **I. Balasz**, I.G.Deac, M. Neumann, R.Tetean  
Physical Properties of la<sub>1-x</sub>Pb<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> perovskites,  
Physica B403, 1022 (2008)

Quoted by:

38. SANKARRAJAN J. Alloys. Comp. 485 17 2009

39. BURZO Revista de Chimie 59 1205 2008

**I. Balasz**, E.Burzo, M.Neumann

XPS and resistivity studies on Y-Co-Mn-Al Perovskites  
J. Opt. Adv. Mat. 10, 857-859(2008)

Quoted by:

40. BURZO Revista de Chimie 59 1205 2008

#### 4. Distincții, premii și alte recunoașteri naționale și internaționale

Se acorda 10 puncte pentru fiecare distincție, premiu

Formula de calcul: 10 puncte x nr. distinctii, premii

#### 5. Studenți naționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute)

Leoștean Cristian,

Studiul proprietăților structurale, magnetice și electrice ale compusului Sr<sub>2</sub>FeMo<sub>1-x</sub>W<sub>x</sub>O<sub>6</sub>

Lucrare de licență, 2006

- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)

Formula de calcul:

3 puncte x [(număr de proiecte, lucrări de licența) / număr de conducători științifici]

4 puncte x [(număr de lucrări de masterat conduse) / număr de conducători științifici]

- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)  
Formula de calcul:  
6 puncte x nr. doctoranzi înmatriculați  
10 puncte x nr. teze sustinute  
15 puncte x nr. teze co-tutela sustinute
- Post-doctoranzi (lista nominală)  
Formula de calcul:  
8 puncte x nr. post-doctoranzi

### 6. Studenți internaționali atrași (activități de coordonare științifică și didactică)

- Îndrumare lucrari de licenta (număr lucrări susținute)
- Îndrumare lucrări de disertație (număr lucrări susținute)  
Formula de calcul:  
6 puncte x [(număr de proiecte, lucrări de licența) / număr de conducători științifici]  
8 puncte x [(număr de lucrări de masterat conduse) / număr de conducători științifici]
- Doctoranzi (lista nominală a doctoranzilor înmatriculați resp. lista nominală a tezelor susținute)  
Formula de calcul:  
12 puncte x nr. doctoranzi înmatriculați  
20 puncte x nr. teze sustinute
- Post-doctoranzi (lista nominală)  
Formula de calcul:  
16 puncte x nr. post-doctoranzi

### 7. Membru in comitetul de redacție la reviste ISI

Formula de calcul:  
10 puncte x nr. comitete

### 8. Membru in comitetul de redacție la reviste BDI

Formula de calcul:  
5 puncte x nr. comitete

### 9. Participări la programe/granturi de cercetare finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea in RON / 8.000

### 10. Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

Formula de calcul: valoarea in RON / 10.000

Nr. Crt.	Tema contract	Anul	Valoare	Punctaj
1	CEEX 45 Transport de spin si sarcina prin tunelare in compozite cu semimetale cu polarizare de spin inalta (COMPOSPIN)	2006	1500000	150
2	Contract CNCSIS Tip A COD 1765 <i>Studiu structural și magnetic al compușilor intermetalici ai metalelor de tranziție 3d cu pământuri rare sau toriu și metaloizi. Proprietăți magnetice și magnetocalorice</i>	2003	100000 lei din care 30000 lei in 2005	3
3	Contract CEREX 4-83-1/2004 <i>Interactii de cuplaj magnetic prin</i>	2004	21000 lei in 2005-2006	2.1

	<i>schimb in nanocompozite de tip Sm-M/Fe; M=Fe sau Co.</i>			
4	Contract CEEX 73 Materiale supraconductoare cu temperatura critica ridicata (MSTR)	2005	150000	15
5	Contract CNCSIS Tip A, cod 1318 <i>Studiul materialelor magnetice nanocompozite de tip dur/moale cuplate prin schimb</i>	2006	188900	18,89
6	Contract CEEX; 215-2/2006 <i>Materiale magnetice cu performanțe superioare utilizate în construcția mașinilor electrice</i>	2006	249000	24,9
7	Contract CEEX 76-3/2006 <i>Metode computationale de inalta performanta in modelarea si proiectarea materialelor nanomagnetice</i>	2006	147500	14,75
8	<u>CEEX 21</u> Dinamica si structura fluxului in supraconductori nanostructurati sau cvasi-bidimensionali (FLUXDIN) 2006	2006	150000	15
9	Contract CEEX 05-D11-32 <i>Magnetismul clusterilor in interactiune: procese fundamentale si aplicatii</i>	2006	225000	22,5
10	Contract <u>PNCD2 PC (Parteneriate) nr. 71-045/2007</u> Filme epitaxiale de YBCO cu nanocentri de pinning puternic corelați pentru cabluri supraconductoare de temperatură înaltă (NANOPIN) 2007	2007	200000	20
11	Proiect PNCDI II -71-119/18.09.2007 <i>Configuratii ordonate de nanoparticule feromagnetice si superparamagnetice</i>	2007	2000000	200
12	Proiect PNCDI II 71- 015/2007 <i>Pulberi si materiale nanocristaline magnetice moi, pe baz de Fe si Ni, obtinute prin mecosinteza. Preparare, proprietati, realizarea de comapcte nanocristaline pentru aplicatii</i>	2007	2000000	200
13	Proiect PNCDI II 72-186/2008 <i>Materiale magnetice nanocompozite intarite prin schimb-NANOMAT</i>	2008	2000000	200
14	Proiect PNCDI II 22-098/2008 <i>Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera folosind catalizatori metalici suportati. Tehnologie de obtinere, preparare si caracterizare fizico-chimica - REGES</i>	2008	200000	20
15	Proiect PNCDI II 32-119/2008	2008	1875000	187,5

	<i>Tehnologia de obtinere, caracterizarea structurala si electronica a catalizatorilor metalici suportati cu aplicatii directe in protectia mediului - TOCSEM</i>			
16	CEEX nr. 2-CEX06-11-102/25.10.2006 ”STUDIUL EFECTULUI MAGNETOCALORIC IN COMPUSI INTERMETALICI SI OXIDICI NANOSTRUCTURATI” (MAGCALEF)	2006	1500000	150
17	CEEX: 710/24.07.2006 – <i>Producerea hidrogenului pe Cale Fotoelectrolitica - HIDROSOL</i>	2006	1500000	150
18.	CNCSIS Cons GR188/2006 Modelari si simulari privind comportarea in regim dinamic a materialelor magnetice cu proprietati controlate	2006	159400	15.94
19.	CEEX 20/2005 Noi nano-materiale magnetice: de la procesare modernă la proprietăți performante EXCEMAG	2005	150000	15
20.	CEEX 19/2005 Nanocompozite anizotrope pentru magneti permanenti de foarte mare energie magnetica NANOMAG	2005	250000	25
21.	CEEX 1283/2005 Materiale pentru spintronică Acronim:SPINTROMAT	2005	373700	37.37
22.	CERES 06-11-40/2006 Interactii, mecanisme si fenomene noi in sisteme 2D, 3D, pe baza de nitruri ale elementelor de tranzitie 3d si 4f TRANZEL	2006	300000	30
23.	CERES 06-11-98/19.09.2006 Titlul Proiectului: Comportarea starilor emergente in sisteme electronice puternic correlate COSTEMSEC	2006	250000	25
24.	CEEX 1420/2007 Materiale Magnetice Inovative	2007	174435	17.44



	Cu Ridicat Potential Aplicativ APLIMAG			
25.	CEEX 12-086/2008 Componente Feromagnetice Pentru Sisteme Microelectromecanice OMICRON	2008	8531	0.85
26.	CERES 4-151/12.11.2004 “Efectul presiunilor ridicate asupra proprietatilor fizice ale unor materiale R-M-A unde R- pamant rar, M-metal de tranzitie, A-metaloid”	2004	250000	25
27.	CNCSIS 27687/14.03.2005 Elaborarea si studiul proprietatilor fizice ale unor nanomateriale pe baza de pamanturi rare sau zirconium”	2005	1506435	150.64
<b>Total Punctaj:1885.24</b>				

**11. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă internațională (se menționează și valoarea)**

Formula de calcul: valoarea intrata in UBB in RON / 8.000

**12. Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)**

Formula de calcul: valoarea intrata in UBB in RON / 10.000

Nr. Proiect: 169/2005

Titlul Proiectului: Obținerea materialelor de tip perovskit si dublu perovskit cu Mn, Mo si studiul proprietatilor fizice

In calitate de: Coordonator

Valoarea Totala a UBB din 2005: 6.700

**13. Profesor invitat la universitati de prestigiu, cu titlu oficial**

Formula de calcul: 20 puncte x invitatii

**14. Membru în comisii profesionale relevante, cu titlu oficial**

Formula de calcul: 5 puncte x nr. invitatii

**15. Conferințe invitate internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare Conferința si se tine cont de numărul de autori.

Formula de calcul: 20 / număr de autori

- **I. Balasz** and E. Burzo, „*Magnetic properties of  $Y_2CaMn_{3-x}Al_xO_9$  perovskites*”, The 4<sup>th</sup> Conference “New Research Trends in Material Science”-ARM-4, 4-6 September 2005
- D. Muresan, M. Vasilescu, **I. Balasz**, C. Popa, W. Kiefer and S. Simon, „*Structural investigation of calcium-soda-phosphate-glasses with small content of silver oxide*”, The 4<sup>th</sup> Conference “New Research Trends in Material Science”-ARM-4, 4-6 September 2005
- **I. Balasz**, E. Burzo, M. Valeanu “*Magnetic properties of  $Sr_2FeMo_{1-x}M_xO_6$* ” 6<sup>th</sup> International Conference of the Balkan Physical Union, Istanbul-Turkey, 22-26 August 2006

- **I. Balasz**, E. Burzo, M. Neumann, “Resistivity of  $Y_{0.67}Ca_{0.33}Mn_{1-x}Al_xO_3$ ”, The 5<sup>th</sup> Conference “New Research Trends in Material Science”-ARM-5, Sibiu-Romania, 5-7 September, 2007
- R. Ciceo Lucacel, A.O. Hulpus, C. Marcus, **I. Balasz**, V. Simon, „Structural Characterization of Phosphate Glasses Doped with Silver”, 1<sup>st</sup> International Conference on Advancements of medicine and Health care through technology, Meditech 2007, Cluj-Napoca, Romania, september, 27-28<sup>th</sup> september, 2007
- I.G. Deac, R. Tetean, **I. Balasz**, E. Burzo, „Low temperature magnetic ordering in the perovskites  $Pr_{1-x}Sr_xCoO_3$  ( $A = Ca, Sr$ )”, Joint European Magnetic Symposia, Dublin, Irland, 14-19 Septembrie 2008
- R. Tetean, E. Burzo, **I. Balasz**, I.G. Deac, „Magnetic properties and magnetocaloric effects in ferrimagnetic compounds”, Joint European Magnetic Symposia, Dublin, Irland, 14-19 Septembrie 2008
- I.G. Deac, R. Tetean, **I. Balasz**, D. Andreica, A. Vladescu, R. Dudric, A.R. Tunyagi and E. Burzo, “Magnetic transitions in the perovskites  $Pr_{1-x}Sr_xCoO_3$ ”, International Conference on Magnetism (ICM 2009) 26–31 July 2009, Karlsruhe, Germany

**16. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale**

Se acorda 20 puncte pentru fiecare comitet.

Formula de calcul: 20 x nr. comitete

**Total punctaj: 2331.26**

**III. Realizare remarcabilă 10% (aplicat la total punctaj Criteriul III)**

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

S-a propus o noua metoda pentru cresterea performantelor dispozitivelor de memorie, pe baza de  $Co_2MnSi$ , cu scopul de a pastra o polarizare de spin mare la temperatura mediului ambiant. S-a pus bazele unui nou model pentru a descrie interactiunile de schimb in compusi ai pamanturilor-rare cu metale de tranzitie si modul in care sunt induse momente magnetice pe atomi de nickel. S-a explicat fenomenul de conductie din materialele dublu perovskitice ( $Sr_2FeMoO_6$ ) si este in curs de deslusire conductia in manganitele cu La-Pb.

**Total punctaj = 0,6 x (total punctaj Criteriul I) + 0,3 x (total punctaj Criteriul II) + 0,1 x (total punctaj Criteriul III)**

**Total punctaj criteriul I si II: 0,6 x 1014,865 + 0,3 x 2331,26 = 1308,297**

Data: 19.03.2010

Semnătura:

**Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,



ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA

Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca  
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00\*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22  
Fax: 40 - 264 - 59.19.06  
E-mail: [staff@staff.ubbcluj.ro](mailto:staff@staff.ubbcluj.ro)

## Universitatea Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

### Model de completare Dosar individual

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

<b>Nume, prenume, grad did.</b>	<b>BALASZ-MURESAN ISTVAN-IOZSEF, C.S. III DR.</b>
<b>Facultatea, Catedra</b>	Facultatea de Fizica, Catedra fizica a materialelor si tehnologiilor avansate
<b>Domeniul științific</b>	Fizica Corpului Solid
<b>Adresa paginii web personale</b>	<a href="http://www.phys.ubbcluj.ro">www.phys.ubbcluj.ro</a>
<b>Adresa e-mail</b>	<a href="mailto:ibalasz@gmail.com">ibalasz@gmail.com</a>

#### **Criteriul I – Output (60%)**

**total punctaj: 1006.205 + 6,66 + 2 = 1014,865**

- Articole științifice publicate în reviste indexate ISI (cu menționare factorului de impact în cazul celor cotate):

14 articole	1006,205 pct
-------------	--------------
- In cazul in care nu are Factor de impact ISI :

1 articol	6,66 pct
-----------	----------
- Articole științifice publicate în reviste indexate în BDI (din lista CNCSIS) și în reviste românești recunoscute de CNCSIS tip B și B<sup>+</sup> :

1 articole	2 pct
------------	-------

#### **Criteriul II – Prestigiu profesional 30%**

**total punctaj: 280 + 120 + 1,5 + 1885,24 + 0,67 + 43,85 = 2331,26 pct**

- Citări ale articolelor ISI listate la Criteriul I

28 citari	280 pct
-----------	---------
- Citări în perioada 05-09 ale articolelor anterioare anului 2005

12 citari	120 pct
-----------	---------
- Studenți naționali atrași

total: 15 pct
---------------
- Îndrumare lucrari de licență (număr lucrări susținute)

1 lucrari licenta	1,5 pct
-------------------	---------
- Participări la programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)

membru in 17 contracte nationale	1885,24 pct
----------------------------------	-------------
- Coordonări de programe/granturi finanțate din sursă națională (se menționează și valoarea)  
Nr. Proiect: 169/2005  
Titlul Proiectului: Obținerea materialelor de tip perovskit și dublu perovskit cu Mn, Mo și studii proprietăților fizice  
In calitate de: Coordonator  
Valoarea Totala a UBB din 2005: 6.700

0,67 pct
----------
- Conferințe invitate internaționale

43,85 pct
-----------

#### **III. Realizare remarcabilă 10% (aplicat la total punctaj Criteriul III)**

(Descrieți într-o manieră cât mai accesibilă (în maximum 1 pagină) cea mai importantă realizare științifică/tehnică/artistică din ultimii 5 ani și impactul acesteia.)

S-a propus o noua metoda pentru cresterea performantelor dispozitivelor de memorie, pe baza de Co<sub>2</sub>MnSi, cu scopul de a pastra o polarizare de spin mare la temperatura mediului ambiant. S-a pus bazele unui nou model pentru a descrie interaciunile de schimb in compusi ai pamanturilor-

rare cu metale de tranzitie si modul in care sunt induse momente magnetice pe atomi de nickel. S-a explicat fenomenul de conductie din materialele dublu perovskitice ( $\text{Sr}_2\text{FeMoO}_6$ ) si este in curs de deslusire conductia in manganitele cu La-Pb.

**Total punctaj criteriul I si II:  $0,6 \times 1.014,865 + 0,3 \times 2331,26 = 608,919 + 699,38 = 1308,297$**   
**pct**

Data:

**19.03.2010**

Semnătura:

**Certific validitatea datelor prezentate**

Sef de catedră,