

**FIŞA DE VERIFICARE A ÎNDEPLINIRII STANDARDELOR MINIMALE NAŢIONALE  
 CONFERENŢIAR UNIVERSITAR, poziţia 16**  
 publicat în Monitorul Oficial al României nr. 571 din data de 10 mai 2016

Candidat: Ioana FIRĂSTRĂU  
 Funcţia actuală: Şef lucrări

Data naşterii: 15 iulie 1978  
 Instituţia: Universitatea *Transilvania* din Braşov

**Tabel sintetic al îndeplinirii standardelor minime naţionale - COMISIA DE FIZICĂ:**

Nr. crt.	Domeniul de activitate	Condiţii conferenţiar/CS II	Punctaj realizat
1	Activitatea didactică/profesională (A1)	Minimum 1 punct	1,6 puncte
2	Activitatea de cercetare (A2)	Minimum 2 puncte	3,655 puncte
3	Recunoaşterea şi impactul activităţii (A3)	Minimum 1 punct	2,796 puncte
<b>TOTAL</b>		<b>4 puncte</b>	<b>8,051 puncte</b>

**Domeniul de activitate A1: Activitatea didactică şi profesională** (sunt selectate activităţile la care candidatul are contribuţii)

Tipul activităţilor	Categorii şi restricţii	Subcategorii	Contribuţia candidatului	Indicatori (kpi)
1.2 Material didactic/ Lucrări didactice	Îndrumare de laborator/material didactic; <b>Conferenţiar – minimum 1</b>		Îndrumar de laborator pentru disciplina Fizică cu titlul “ <i>Travaux pratiques de physique</i> ”, autor <u>L. Firăstrău</u> , Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2015, ISBN 978-606-19-0601-7	0,2
1.3 Brevete de invenţie		1.3.1 internaţionale	“Method of operating spin-transfer torque structure for generating voltage oscillation, involves decreasing current in absolute values below threshold value to maintain magnetizing vector of free layer in precessing state”, <u>L. Firăstrău</u> , U. Ebels, B. Dieny, numere (2008-2013) WO2008101545-A1, EP2126938-A1, US2010039181-A1, JP2010519760-W, US8063709-B2, JP5143848-B2	0,6
1.4 Coordonare de programe de studii, organizare şi coordonare programe de formare continuă şi proiecte educaţionale. Granturi/Proiecte de cercetare în valoare cumulată de peste	director/ responsabil		1) Proiect de cercetare PNII-RU-TE, nr. 85/2010, cu titlul “Modelări şi simulări privind o nouă clasă de oscilatori spintronici de înaltă frecvenţă cu joncţiuni tunel magnetice”, valoare 750000lei ≈166667euro, durată 3 ani, câştigat şi coordonat în calitate de <i>director</i>	0,4

100000euro, câștigate prin competiție			2) Proiect de cercetare H2020-ICT-2015, nr. 687973/2015, cu titlul "HeteroGeneous integRated magnetic tEchnology using multifunctional standardized sTack (MSS) - GREAT", valoare Universitatea Transilvania din Brașov 236562€, durată 3 ani, câștigat și coordonat în calitate de <i>responsabil local</i>	0,4
<b>TOTAL DOMENIU DE ACTIVITATE A1:</b>			<b>1,6</b>	

## Domeniul de activitate A2: Activitatea de cercetare

### • Tip activitate A2.1 Articole în reviste cotate ISI Thomson Reuters și în volume indexate ISI Proceedings; Indicator I (Minimum I=2.0 pentru conferențiar/CS II)

Formula de calcul este următoarea:

$I = \sum a_i / n_i^{ef}$ , unde i enumeră articolele care prezintă contribuții științifice originale, in extenso, publicate de candidat, ca autor sau coautor, în reviste cotate ISI;

-  $a_i$  reprezintă scorul de influență absolut (www.eigenfactor.org) al revistei științifice în care a fost publicat articolul i, corespunzător anului de publicare al articolului (în cazul în care anul de publicare este anterior datelor existente în baza de date se va alege anul cel mai apropiat);

-  $n_i^{ef}$  reprezintă numărul efectiv de autori ai publicației i, care este:

- $n_i$ , dacă  $n_i \leq 5$ ;
- $(n_i + 10)/3$ , dacă  $5 < n_i \leq 80$ ;
- 30, dacă  $80 < n_i$ ;

cu  $n_i$  reprezentând numărul de autori ai publicației i.

Nr. ctr.	Articole în reviste ISI Thomson Reuters	AI în anul publicării/cel mai apropiat an	Nr. autori	Indicator I
1	<u>I. Firastrau</u> , L.D. Buda-Prejbeanu, B. Dieny, U. Ebels, „Spin-torque nano-oscillator based on a synthetic antiferromagnet free layer and perpendicular to plane polarizer”, Journal of Applied Physics 113(11), 113908 (2013), ISSN 0021-8979	0,7	4	0,175
2	M. Quinsat, J. F. Sierra, <u>I. Firastrau</u> , V. Tiberkevich, A. Slavin, D. Gusakova, L. D. Buda-Prejbeanu, M. Zarudniev, J.-P. Michel, U. Ebels, B. Dieny, M.-C. Cyrille, J. A. Katine, D. Mauri, A. Zeltser, "Injection locking of tunnel junction oscillators to a microwave current", Applied Physics Letters 98(18), 182503 (2011), ISSN 0003-6951	1,4	15	0,168
3	<u>I. Firastrau</u> , U. Ebels, D. Gusakova, M. C. Cyrille, C. B. Cizmas, L. D. Buda-Prejbeanu, "State diagram of a perpendicular polarizer - SAF free-layer spintorque oscillator", Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, 6(1), 13-19 (2011), ISSN 1842-3582	0,2	6	0,0375
4	D. Gingasu, I. Mindru, L. Patron, L. Diamandescu, C.B. Cizmas, <u>I. Firastrau</u> , "Lithium ferrites obtained by thermal decomposition of ureate complex compounds", Revue Roumaine de Chimie, vol 54(8), p. 699+ (2009), ISSN 0035-3930	0,04	6	0,0075
5	<u>I. Firastrau</u> , D. Gusakova, D. Houssameddine, U. Ebels, M.-C. Cyrille, B. Delaet, B. Dieny, O. Redon, J.-Ch. Toussaint, L.D. Buda-Prejbeanu, "Modeling of the perpendicular polarizer-planar free layer spin torque oscillator: Micromagnetic simulations", Physical Review B 78(2), 024437 (2008), ISSN	1,3	10	0,195

	1098-0121			
6	U. Ebels, D. Houssameddine, <u>I. Firastrau</u> , D. Gusakova, C. Thirion, B. Dieny, L. D. Buda-Prejbeanu, "Macrospin description of the perpendicular polarizer-planar free-layer spin-torque oscillator", Physical Review B 78(2), 024436 (2008), ISSN 1098-0121	1,3	7	0,2294
7	<u>I. Firastrau</u> , L. D. Buda-Prejbeanu, J. C. Toussaint, J.-P. Nozières, "3D micromagnetism-magnetostatic coupling technique for MR reading heads modelling", The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical Engineering (COMPEL) 27(1), 215 (2008), ISSN 0332-1649	0,14	4	0,035
8	D. Houssameddine, U. Ebels, B. Delaët, B. Rodmacq, <u>I. Firastrau</u> , F. Ponthenier, M. Brunet, C. Thirion, J.-P. Michel, L. Prejbeanu-Buda, M.-C. Cyrille, O. Redon, B. Dieny, "Spin-torque oscillator using a perpendicular polarizer and a planar free layer", Nature Materials 6(6), 447 (2007), ISSN 1476-1122	11,3	13	1,4739
9	<u>I. Firastrau</u> , U. Ebels, L. Buda-Prejbeanu, J.-C. Toussaint, C. Thirion, B. Dieny, "State diagram for the spin current induced magnetization dynamics using a perpendicular polarizer and a planar free layer", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 310(2), 2029 (2007), ISSN 0304-8853	0,5	6	0,0937
10	<u>I. Firastrau</u> , L.D. Buda, J.Ch. Toussaint, J.P. Nozières, "Boundary element method and micromagnetism coupling for the magneto-resistive heads modeling", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 272, 738 (2004), ISSN 0304-8853	0,7	4	0,175
<b>TOTAL TIP ACTIVITATE A2.1: I = 2,59 → I/2,0 = 1,295</b>				

• **Tip activitate A2.2 Articole în reviste cotate ISI Thomson Reuters și în volume indexate ISI proceedings pentru care candidatul este primautor sau autor corespondent; Indicator P (Minimum P=1.5 pentru conferențiar/CS II)**

Formula de calcul este următoarea:

$P = \sum a_i$ , unde  $i$  enumeră articolele care prezintă contribuții științifice originale, in extenso, publicate în reviste cotate ISI pentru care candidatul este prim-autor sau autor corespondent. Nu se iau în considerare articolele la care autorii sunt indicați în ordinea alfabetică a numelui și candidatul este primautor exclusiv datorită numelui acestuia și ordonării alfabetice.

Nr. ctr.	Articole în reviste ISI Thomson Reuters	Indicator P
1	<u>I. Firastrau</u> , L.D. Buda-Prejbeanu, B. Dieny, U. Ebels, „Spin-torque nano-oscillator based on a synthetic antiferromagnet free layer and perpendicular to plane polarizer”, Journal of Applied Physics 113(11), 113908 (2013), ISSN 0021-8979	0,7
2	<u>I. Firastrau</u> , U. Ebels, D. Gusakova, M. C. Cyrille, C. B. Cizmas, L. D. Buda-Prejbeanu, "State diagram of a perpendicular polarizer - SAF free-layer spintorque oscillator", Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures, 6(1), 13-19 (2011), ISSN 1842-3582	0,2
3	<u>I. Firastrau</u> , D. Gusakova, D. Houssameddine, U. Ebels, M.-C. Cyrille, B. Delaet, B. Dieny, O. Redon, J.-Ch. Toussaint, L.D. Buda-Prejbeanu, "Modeling of the perpendicular polarizer-planar free layer spin torque oscillator: Micromagnetic simulations", Physical Review B 78(2), 024437 (2008), ISSN 1098-0121	1,3
4	<u>I. Firastrau</u> , L. D. Buda-Prejbeanu, J. C. Toussaint, J.-P. Nozières, "3D micromagnetism-magnetostatic coupling technique for MR reading heads modelling", The International	0,14

	Journal for Computation and Mathematics in Electrical Engineering (COMPEL) 27(1), 215 (2008), ISSN 0332-1649	
5	I. Firastrau, U. Ebels, L. Buda-Prejbeanu, J.-C. Toussaint, C. Thirion, B. Dieny, "State diagram for the spin current induced magnetization dynamics using a perpendicular polarizer and a planar free layer", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 310(2), 2029 (2007), ISSN 0304-8853	0,5
6	I. Firastrau, L.D. Buda, J.Ch. Toussaint, J.P. Nozières, "Boundary element method and micromagnetism coupling for the magneto-restive heads modeling", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 272, 738 (2004), ISSN 0304-8853	0,7
<b>TOTAL TIP ACTIVITATE A2.2: P = 3,54 → P/1,5 = 2,36</b>		

### Domeniul de activitate A3: Recunoașterea și impactul activității

#### • Tip activitate A3.1 Citări în reviste indexate ISI; Indicator C (Minimum C=17.50 pentru conferențiar/CS II)

Formula de calcul este următoarea:

$C = \sum c_i / n_i^{ef}$ , unde i enumeră publicațiile candidatului;

-  $c_i$  reprezintă numărul de citări ale publicației i care provin din articole științifice din reviste care sunt indexate ISI și care citează lucrări științifice publicate de candidat ca autor sau coautor. Nu se iau în considerare citările provenind din articole care au ca autor sau coautor candidatul (autocitările);

-  $n_i^{ef}$  reprezintă numărul efectiv de autori ai publicației i, care este:

- $n_i$ , dacă  $n_i \leq 5$ ;
- $(n_i + 10)/3$ , dacă  $5 < n_i \leq 80$ ;
- 30, dacă  $80 < n_i$ ;

cu  $n_i$  reprezentând numărul de autori ai publicației i;

Nr. ctr.	Articole în reviste ISI Thomson Reuters	Nr. citări (fără autocitări)	Nr. autori	Indicator C
1	I. Firastrau, L.D. Buda-Prejbeanu, B. Dieny, U. Ebels, „Spin-torque nano-oscillator based on a synthetic antiferromagnet free layer and perpendicular to plane polarizer”, Journal of Applied Physics 113(11), 113908 (2013), ISSN 0021-8979	1	4	0,25
2	M. Quinsat, J. F. Sierra, I. Firastrau, V. Tiberkevich, A. Slavin, D. Gusakova, L. D. Buda-Prejbeanu, M. Zarudniev, J.-P. Michel, U. Ebels, B. Dieny, M.-C. Cyrille, J. A. Katine, D. Mauri, A. Zeltser, "Injection locking of tunnel junction oscillators to a microwave current", Applied Physics Letters 98(18), 182503 (2011), ISSN 0003-6951	16	15	2,04
3	I. Firastrau, D. Gusakova, D. Houssameddine, U. Ebels, M.-C. Cyrille, B. Delaet, B. Dieny, O. Redon, J.-Ch. Toussaint, L.D. Buda-Prejbeanu, "Modeling of the perpendicular polarizer-planar free layer spin torque oscillator: Micromagnetic simulations", Physical Review B 78(2), 024437 (2008)	23	10	3,75
4	U. Ebels, D. Houssameddine, I. Firastrau, D. Gusakova, C. Thirion, B. Dieny, L. D. Buda-Prejbeanu, "Macrospin description of the perpendicular polarizer-planar free-layer spin-torque oscillator", Physical Review B 78(2), 024436 (2008), ISSN 1098-0121	39	7	7,412
5	D. Houssameddine, U. Ebels, B. Delaët, B. Rodmacq, I. Firastrau, F. Ponthenier, M. Brunet, C. Thirion, J.-P. Michel, L. Prejbeanu-Buda, M.-C. Cyrille, O. Redon, B. Dieny, "Spin-torque oscillator using a perpendicular polarizer and a planar free layer", Nature Materials 6(6), 447 (2007)	252	13	34,304

6	I. Firastrau, U. Ebels, L. Buda-Prejbeanu, J.-C. Toussaint, C. Thirion, B. Dieny, "State diagram for the spin current induced magnetization dynamics using a perpendicular polarizer and a planar free layer", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 310(2), 2029 (2007), ISSN 0304-8853	3	6	0,937
7	I. Firastrau, L.D. Buda, J.Ch. Toussaint, J.P. Nozières, "Boundary element method and micromagnetism coupling for the magneto-restive heads modeling", Journal of Magnetism and Magnetic Materials 272, 738 (2004), ISSN 0304-8853	1	4	0,25
<b>TOTAL TIP ACTIVITATE A3.1:                      C= 48,943                      →                      C/17,5 = 2,796</b>				

**Director de departament,  
Prof. dr. ing. Danuț Ilea**



**Candidat,  
Șef lucr dr. Ioana Firăstrău**

