

UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE HORTICULTURĂ
DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE ȘI INGINERIA MEDIULUI
 Postul scos la concurs conferențiar universitar Poz. 5
 Disciplina(e) postului : Fizică II, Fizică, Biofizică și Agrometeorologie
 Domeniul științific FIZICĂ

FIȘA DE VERIFICARE
 a îndeplinirii standardelor universității
 pentru postul de **Conferențiar universitar/CS II**
 publicat în Monitorul Oficial al României nr. 345 , din 24.04.2018

Candidat: **CIMPOIAȘU RODICA AURELIA**, Data nașterii: 27.09.1967
 Funcția actuală : Lector universitar
 Instituția: Universitatea din Craiova

1. Studiile universitare

Nr. crt.	Instituția de învățământ superior	D o m e n i u l	Perioada	Titlul acordat
1.	Universitatea din Craiova	Fizică	1986-1991	fizician

2. Studiile de doctorat

Nr. crt.	Instituția organizatoare de doctorat	D o m e n i u l	Perioada	Titlul științific acordat
1.	Universitatea din Craiova	Fizică	2000-2006	Doctor

3. Studii și burse postdoctorale (stagii de cel puțin 6 luni)

--	--	--	--	--

4. Grade didactice/profesionale

Nr. crt.	I n s t i t u ț i a	D o m e n i u l	Perioada	Titlul/postul didactic sau gradul/postul profesional
1.	Liceul Nicolae Titulescu	Fizică	1991-1994	Profesor de Fizică
2.	Universitatea din Craiova	Fizică	1994-2011	Referent fizician
3	Universitatea din Craiova	Fizică	2011-prezent	Lector universitar

5. Realizările profesional-științifice

Relevanța și impactul rezultatelor științifice ale candidatului	<ul style="list-style-type: none"> • Autor și coautor pentru 16 articole ISI și 3 articole în volume AIP Proceedings; • Singur autor pentru 9 articole ISI; • Autor și coautor pentru 14 articole indexate BDI; • Autor și coautor pentru 7 articole în alte reviste; • Autor a 4 cărți, 3 în edituri naționale recunoscute CNCSIS și o carte la editura Greifswald, Germania; • Comunicări la workshopuri și conferințe internaționale - 15, dintre care 7 lecții invitate; • Recenzor la Revistele ISI Nonlinear Analysis: Theory, Methods and Applications, Pramana Journal of Physics, Applied Mathematics and Computations;
---	---

- **137** citații Google Scholar (**56** citații Web of Science);
- Index Hirsch 5 (Web of Science), 6 (Google Scholar).

Prin lucrările publicate în reviste ISI cu factor de impact important am adus contribuții originale pe următoarele direcții de cercetare:

- rezolvarea numerică a ecuațiilor de evoluție care descriu diferite fenomene fizice neliniare;
- studierea unor metode de control și optimizare a evoluției pentru sistemele dinamice cu un comportament haotic;
- determinarea diferitelor tipuri de simetrii (clasice, conditionale) pentru modele importante (din Fizică, Biofizică, Finanțe) și utilizarea lor la determinarea invariantilor, legilor de conservare și a unor clase de soluții pentru ecuațiile de evoluție ale sistemelor dinamice neliniare.

Printre contribuțiile originale relevante se pot evidenția:

- introducerea unei metode algoritmice originale pentru accelerarea convergenței metodei Vittot de control al haosului. Metoda propusă are la bază ideea „deformării” invariantilor și este exemplificată pentru sisteme dinamice de tip Yang-Mills, respectiv Hénon-Heiles. Analiza numerică de calcul a pus deasemenea în evidență soluții quasiperiodice sensibil dependente de condițiile inițiale și evoluția sistemelor menționate către o comportare haotică prin mărirea energiei sistemelor;
- determinarea prin metoda directă a tuturor cazurilor de integrabilitate și a invariantilor secundari, de diferite ordine în viteze, pentru sisteme Hamiltoniane bi-dimensionale. Algoritmul a fost aplicat deasemenea și în cazul general al sistemelor Hamiltoniene neautonome, bi-dimensionale;
- determinarea grupului de simetrii clasice (simetrii Lie) și a invariantilor asociați prin metoda reducerii de similaritate pentru importante modele fizice neliniare, ca de exemplu cele descrise prin ecuații de tip convecție și difuzie (ecuația neliniară a căldurii, ecuația fluxului Ricci, ecuația Burgers-KdV, modelul Rossby) sau ecuație din sfera finanțelor (modelul Black-Scholes);
- determinarea unor noi clase de soluții pentru modelul fluxului Ricci prin aplicarea altor tehnici analitice și computaționale moderne. Au fost deasemenea construite legile de conservare asociate modelului Ricci prin 3 metode care nu impun existența unei structuri variaționale pentru modelul studiat;
- punerea în evidență prin metode algoritmice actuale a unor soluții complementare interesante pentru modelul de rezonanță a undelor scurte și lungi;
- determinarea simetriilor condiționale generalizate de ordinal doi și a soluțiilor invariante asociate pentru modele de interes, ca de exemplu cel din sfera biofizicii (propagarea pulsurilor nervoase prin biomembrane descrisă prin intermediul unei ecuații de tip Boussinesq), din fizica plasmei (modelul Grad-Shafranov standard și cel generalizat care extinde problematica de confinare magnetică a plasmei la plasmă confinate cu fluxuri incompresibile de direcții arbitrare) sau din fizica cuantică (ecuația de undă Klein-Gordon-Fock cu potențial independent de timp).

Recunoașterea activității:

- Premiul I pe Facultatea de Horticultură, la Gala Cercetării 2014, Craiova;
- Premiul II al Excelenței în cercetare acordat la Gala Cercetării a

	<p>Univesității din Craiova pentru anul 2014;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Premiul CNCSIS (Romania), Competiția PRECISI 2014 pentru premiarea rezultatelor cercetării, pentru articolul Generalized conditional symmetries and related solutions of the Grad-Shafranov, publicat ca singur autor în Revista Physics of Plasmas, 21(4), 042118, (2014); • Premiul I pe Facultatea de Horticultură, la Gala Cercetării 2016, Craiova.
<p>Capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători și competențele didactice ale candidatului</p>	<p>Evaluările studenților, media obținută-10 Evaluările membrilor departamentului, media obținută-9,70. Am desfășurat activități didactice și de cercetare concretizate prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coordonarea activității de practică a studenților din anii I și II, punând accent pe problemele specifice specializărilor studenților; • tutore de an la specializarea Peisagistică; • pregătirea studenților de la anul IV, secția Măsurări terestre și cadastru, la disciplina Teledetecție, pentru concursul studentesc “Agronomiada”; • participarea la campania „Porți deschise” de promovare a facultății în rândul tinerilor; • membră în comisia de evaluare și asigurarea calității programe de studii CEAC, pentru domeniul Peisagistică; • membră în comisia de cercetare în cadrul departamentului; • coordonarea activității de cercetare a studenților masteranzi și doctoranzi în cadrul echipelor de cercetare ale proiectelor la care am participat; • coordonez în calitate de îndrumător științific studenți în elaborarea proiectelor de licență; • coordonare/publicare a rezultatelor cercetării pe direcția de cercetare “Dinamica neliniară” din cadrul proiectului COMMAS.
<p>Capacitatea candidatului de a conduce proiecte de cercetare-dezvoltare</p>	<p>Am participat din 2003 până în prezent în colectivele de cercetare a 7 granturi/contracte obținute prin competiție:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMMAS-Proiect de cercetare Computational Methods in Astrophysics and Space Sciences, program pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovație, Tehnologie spațială și cercetare avansată-STAR, nr. Proiect 181/20.07.2017; • COMISIS - Metode Computaționale în Investigarea Științifică a Spațiului. Tehnologie spațială și cercetare avansată-program pentru Cercetare, Dezvoltare și Inovație; colaborare cu Agenția Spațială Europeană (ESA)-2013-2016. Finanțatori: Ministerul educației și ESA; • Contract de cercetare CNCSIS, Program “Idei” “Proiecte de cercetare exploratorie” sesiunea 2008, Studiul Stereochimiei Magnetochirale a Aminoacizilor în Prezența de H₂17O, Program “Idei” “Proiecte de cercetare exploratorie” sesiunea 2008, codul CNCSIS ID418/2009; • Contract de cercetare CEEEX/ Institutul de Științe Spațiale – INFLPR 01/03.10.2005/ Agentia Spațială Română, PTNDS- „Platforma tehnologică Natională de Dinamică Spațială” ; • Contract de cercetare PNCD, Structuri Coerente Versus Structuri Haotice în Structuri Complexe Neliniare. Contract nr/an: CEx05-D11-09/3.10.2005; • Contract de cercetare CERES, Structuri Dinamice Complexe în Sisteme Neliniare. Contract nr/an: 374/05.11.2003; • Contract de cercetare CNCSIS, Ecuatii de Evoluție și Condiții de Integrabilitate pentru Sisteme Dinamice cu Aplicații în Fizica Plasmei și

	<p>Fizica Mediului. Contract nr/an: 40202/2003; 33062/2004, 34677/2005, CNCSIS code: 734/2003, Theme 23.</p> <p>Deasemenea, în perioada 2002-2008 am fost membră a Centrului de cercetare "Dinamica Neliniară si Fizica Plasmei" , iar din 2011 până în prezent sunt membră a Centrului de cercetare Biologie de frontieră și Astrobiologie.</p>
--	--

6. Îndeplinirea standardelor universității:

- deținerea diplomei de doctor în domeniul postului sau într-o ramură înrudită: **îndeplinit;**
- îndeplinirea standardelor minimale necesare și obligatorii de ocupare a posturilor didactice/de cercetare, specifice funcției de Conferențiar universitar/CS II, aprobate prin O.M.E.N.C.Ș. nr. 6129/20.12.2016, publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 123 bis/15.02.2017, potrivit art. 219 alin. (1) al Legii Educației Naționale nr. 1/2011:

Domeniul de activitate (Indicator, Criteriu)	Punctaj minim	Punctaj realizat
Criteriul 1: Activitatea didactică și profesională	1 punct	2 puncte
Criteriul 2: Activitatea de cercetare	2 puncte	4,80530 puncte
Criteriul 3: Recunoașterea impactului activității și factorul Hirsh	2 puncte	2,616240 puncte
Total	5 puncte	9,421540 puncte

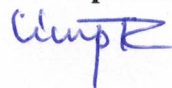
îndeplinit.

7. Îndeplinirea standardelor facultății: îndeplinit.

Semnătura candidatului

Craiova,
5.05.2018

Lector. univ. dr. Cimpoiasu Rodica Aurelia



**Fișa de verificare a îndeplinirii standardelor minimale
COMISIA FIZICĂ**

Criteriul 1: Activitatea didactică și profesională (A) :

Tipul activității		Punctaj $A = \sum_i 0,5/n_i$
Cărți, manuale, îndrumare de laborator în edituri naționale sau alte edituri internaționale ca autor, note interne, prezentări susținute pentru aprobarea analizelor de date în cadrul colaborărilor mari	Cartea „ <i>Haosul și Integrabilitatea Sistemelor Dinamice Neliniare</i> ”, autor Rodica Aurelia Cimpoiășu , Editura Universitaria, Craiova, (2010), ISBN: 978-606-510-976-6, 158 pg.	0,5/1
	Cartea „LECTURES ON Symmetries, Invariants and Conservation Laws for Nonlinear Dynamical Systems”, Editura Academica Greifswald, Germania, ISBN : 978-3-940237-43-9, 144 pg.	0,5/1
	Lucrări practice. Biofizică și Meteorologie, autor Rodica Aurelia Cimpoiășu , Editura Alma, Craiova, (2010), ISBN: 978-606-567-032-7, 113 pg.	0,5/1
	Lucrări practice de Fizică pentru învățământul tehnic agricol, autor , Rodica Aurelia Cimpoiășu , Editura Alma, Craiova, (2017), ISBN: 978-606-567-307-6, 105 pg.	0,5/1

Total criteriul 1: A=2 puncte

Criteriul 2: Activitatea de cercetare

**Criteriul 2.1: Articole științifice în extenso ca autor conform
www.eigenfactor.org (până în 2006) și cu ISI Web of Science (din anul 2007)**

Nr	Articole	Nr autori ai articolul ui i $n_i \leq 5$	Scor de influență absolut al revistei în care s-a publicat articolul i (AIS_i)	Punctaj $I = \sum_i AIS_i / n_i$
1	R. Cimpoiasu , Alina Streche Păuna, Complementary wave solutions for long-short wave resonance model via the extended trial equation method and the generalized Kudryashov method, acceptat pentru publicare în Open Physics, 2018.	2	0,344	0,172
2	R. Cimpoiasu , New candidates for arbitrage-free stock price models via generalized conditional symmetry method, Appl. Math. Comput. 333, 2018, 460-466. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0096300318302960	1	0,517	0,517
3	R. Cimpoiasu , On new travelling wave solutions and conserved densities for the 2D Ricci flow model , Analysis and Mathematical Physics, 2018, https://link.springer.com/article/10.1007/s13324-017-0206-4	1	0,586	0,586
4	R. Cimpoiasu , Travelling wave solutions for the Long-Short wave resonance model through an improved (G'/G) -expansion method , Rom. J. Phys. 63 (3-4), 2018, http://www.nipne.ro/rjp/accpaps/016-Cimpoi_3A41FA.pdf	1	0,243	0,243
5	R. Cimpoiasu , Generalized conditional symmetries, related solutions and conservation laws of the Grad-Shafranov equation with arbitrary flow, J. Nonlinear Math. Phys. 24 (4), 531-544, (2017). http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14029251.2017.1375689	1	0,385	0,385
6	R. Cimpoiasu , Nerve pulse propagation in biological membranes: Solitons and other invariant solutions, International Journal of Biomathematics, vol. 9, no. 3, 1650075-1-1650075-13, (2016) http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1793524516500753	1	0,202	0,202
7	R. Cimpoiasu , On symmetry groups of a 2D nonlinear diffusion equation with source. Pramana- Journal of Physics, 4(84), (2015) 543-553. https://link.springer.com/article/10.1007/s12043-014-0847-x	1	0,187	0,187
8	R. Cimpoiasu , Symmetry reductions and new wave solutions for the 2D Burgers-Korteweg-Devries, Rom. Journ. Phys., vol.59, Nos. 7-8, (2014), 617-624. http://www.nipne.ro/rjp/2014_59_7-8/0617_0624.pdf	1	0,165	0,165
9	R. Cimpoiasu , Generalized conditional symmetries and related solutions of the Grad-Shafranov equation, Physics of Plasmas (1994-present), 21(4), 042118, (2014). http://scitation.aip.org/content/aip/journal/pop/21/4/10.1063/1.4871857	1	0,643	0,643
10	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, Nonlinear self-adjointness and invariant solutions of a 2D Rossby wave equation, Cent. Eur.	2	0,287	0,1435

	J. Phys. 12(2), 81-89, (2014). https://link.springer.com/article/10.2478/s11534-014-0430-6			
11	R. Cimpoiasu. , Conservation Laws and associated Lie symmetries for 2D Ricci flow model, Rom. Journ. Phys., vol.58, Nos. 5-6, (2013), 519-528. http://www.ifin.ro/rjp/2013_58_5-6/0519_0528.pdf	1	0,125	0,125
12	R.Cimpoiasu , R.Constantinescu: „The inverse symmetry problem for a 2D generalized second order evolutionary equation”, Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications, vol 73, no.1, (2010), 147-154. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0362546X1001392	2	0,565	0,2825
13	R. Cimpoiasu , V. Cimpoiasu, R. Constantinescu, „Nonlinear dynamical systems in various space-time dimensions”, Rom. Journ. Phys., Vol. 55, Nos. 1–2, (2010), 25-35. http://www.nipne.ro/rjp/2010_55_1-2/0025_0037.pdf	3	0,095	0,0316
14	R. Cimpoiasu. , R. Constantinescu, „Lie symmetries and invariants for 2D nonlinear heat equation”, Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications, vol. 68, no.8, (2008), 2261-2268. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0362546X0701046	2	0,676	0,338
15	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, „Lie symmetries for hamiltonian systems. Methodological approach”, International Journal of Theoretical Physics (IJTP), (2006), vol.45, nr. 9, (2006), 1785-1798. https://link.springer.com/article/10.1007/s10773-006-9142-z	2	0,18	0,09
16	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, „Symmetries and invariants for the 2D-Ricci flow model” , Journal of Nonlinear Mathematical Physics (JNMP), vol. 13, nr.2, (2006), 285-292. http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.2991/jnmp.2006.13.2.10?needAccess=true	2	0,2	0,1
$I = \sum_i AIS_i / n_i$				4,2106

Criteriul 2.2: Articole științifice în extenso ca autor ca prim autor sau autor corespondent, conform mențiunilor de pe articol

Nr.	Articole	Autor	Punctaj $P = \sum_i AIS_i$
1	R. Cimpoiasu , Alina Streche Păuna, Complementary wave solutions for long-short wave resonance model via the extended trial equation method and the generalized Kudryashov method, acceptat pentru publicare în Open Physics, 2018.	prim	0,344
2	R. Cimpoiasu , New candidates for arbitrage-free stock price models via generalized conditional symmetry method, Appl. Math. Comput. 333, 2018, 460-466. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0096300318302960	prim	0,517
3	R. Cimpoiasu , On new travelling wave solutions and conserved densities for the 2D Ricci flow model , Anal. Math. Phys 2018, https://link.springer.com/article/10.1007/s13324-017-0206-4	prim	0,586
4	R. Cimpoiasu , Travelling wave solutions for the Long-Short wave resonance model through an improved (G'/G) -expansion method , acceptat pt. publicare la Rom. J. Phys., 2018, http://www.nipne.ro/rjp/accpaps/016-Cimpoi_3A41FA.pdf	prim	0,243
5	R. Cimpoiasu , Generalized conditional symmetries, related solutions and conservation laws of the Grad-Shafranov equation with arbitrary flow, J. Nonlinear Math. Phys. 24 (4), 531-544, (2017). http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14029251.2017.1375689	prim	0,385
6	R. Cimpoiasu , Nerve pulse propagation in biological membranes: Solitons	prim	

	and other invariant solutions, International Journal of Biomathematics, vol. 9, no. 3, 1650075-1-1650075-13, (2016) http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1793524516500753		0,202
7	R. Cimpoiasu , On symmetry groups of a 2D nonlinear diffusion equation with source. Pramana, 4(84), (2015) 543-553. http://www.ias.ac.in/article/fulltext/pram/084/04/0543-0553	prim	0,187
8	R. Cimpoiasu , Symmetry reductions and new wave solutions for the 2D Burgers-Korteweg-Devries, Rom. Journ. Phys., vol.59, Nos. 7-8, (2014), 617-624. http://www.nipne.ro/rjp/2014_59_7-8/0617_0624.pdf	prim	0,165
9	R. Cimpoiasu , Generalized conditional symmetries and related solutions of the Grad-Shafranov equation, Physics of Plasmas (1994-present), 21(4), 042118, (2014). http://scitation.aip.org/content/aip/journal/pop/21/4/10.1063/1.4871857	prim	0,643
10	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, Nonlinear self-adjointness and invariant solutions of a 2D Rossby wave equation, Cent. Eur. J. Phys. 12(2), 81-89, (2014). https://link.springer.com/article/10.2478/s11534-014-0430-6	prim	0,287
11	R. Cimpoiasu , Conservation Laws and associated Lie symmetries for 2D Ricci flow model , Rom. Journ. Phys., vol.58, Nos. 5-6, (2013), 519-528. http://www.ifin.ro/rjp/2013_58_5-6/0519_0528.pdf	prim	0,125
12	R.Cimpoiasu , R.Constantinescu: „The inverse symmetry problem for a 2D generalized second order evolutionary equation”, Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications, vol 73, no.1, (2010), 147-154. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0362546X10001392	prim	0,565
13	R. Cimpoiasu , V. Cimpoiasu, R. Constantinescu, „Nonlinear dynamical systems in various space-time dimensions”, Rom. Journ. Phys., Vol. 55, Nos. 1–2, (2010), 25-35. http://www.nipne.ro/rjp/2010_55_1-2/0025_0037.pdf	prim	0,095
14	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, „Lie symmetries and invariants for 2D nonlinear heat equation”, Nonlinear Analysis Series A: Theory, Methods & Applications, vol. 68, no.8, (2008), 2261-2268. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0362546X07001046	prim	0,676
15	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, „Lie symmetries for hamiltonian systems. Methodological approach”, International Journal of Theoretical Physics (IJTP), (2006), vol.45, nr. 9, (2006), 1785-1798. https://link.springer.com/article/10.1007/s10773-006-9142-z	prim	0,18
16	R. Cimpoiasu , R. Constantinescu, „Symmetries and invariants for the 2D-Ricci flow model” , Journal of Nonlinear Mathematical Physics (JNMP), vol. 13, nr.2, (2006), 285-292. http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.2991/jnmp.2006.13.2.10?needAccess=true	prim	0,2
$P = \sum_i AIS_i$			5,400

Total criteriul 2: I/2+P/2=4,2106/2+5,400/2=4,80530 puncte

Criteriul 3: Recunoasterea impactului activitatii:

Criteriul 3.1:

Citări în reviste științifice cu factor de impact care se regăesc în In Cites Journal Citation Reports sau în cărți în edituri recunoscute Web of Science. Nu se iau în considerare citările provenind din articole care au ca autor sau coautor candidatul

Nr.	Articole și citațiile asociate	Indicatori $C = \sum_i c_i / n_i$ $c_i =$ nr. citări în reviste ISI ale publicatiei i .
1	Lucrarea: Cimpoiasu, Rodica, Radu Constantinescu (2006), Symmetries and invariants for the 2D-Ricci flow model, Journal of Nonlinear Mathematical Physics 13.2 : 285-292 citata in: C1) Bozhkov, Yuri, and Kenio AA Silva (2012), Nonlinear self-adjointness of a 2D generalized second order evolution equation, <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods &</i>	4/2=2

	<p><i>Applications</i> 75.13 : 5069-5078. https://ac.els-cdn.com/S0362546X12001526/1-s2.0-S0362546X12001526-main.pdf?_tid=41c123f6-ae50-11e7-9016-00000aab0f27&acdnat=1507704718_b6b679c868d3b6070cb0ea1797b3d697</p> <p>C2) Constantinescu, R., Ionescu, C., Stoicescu, M. (2013), PROPAGATING NERVE IMPULSE IN QUASI-STEADY STATE CONDITIONS, <i>Romanian Journal of Physics</i>, 58(5-6), 543-549. http://www.nipne.ro/rjp/2013_58_5-6/0543_0549.pdf</p> <p>C3) Zhu, Chunrong, and Changzheng Qu. (2016), Invariant Subspaces of the Two-Dimensional Nonlinear Evolution Equations, <i>Symmetry</i> 8.11 : 128-151. http://www.mdpi.com/2073-8994/8/11/128/htm</p> <p>C4) R. Constantinescu, (2017), NEW SOLUTIONS OF DODD-BULLOUGH-MIKHAILOV EQUATION BY USING AN IMPROVED TANH-METHOD, <i>Rom. Rep. Phys.</i> 69, 112-123. http://www.rrp.infim.ro/IP/A197.pdf</p>	
2	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R., Constantinescu, R. (2008), Lie symmetries and invariants for a 2D nonlinear heat equation, <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications</i>, 68(8), 2261-2268 citata in:</p> <p>C1) Nadjafikhah, M., Bakhshandeh-Chamazkoti, R., & Mahdipour-Shirayeh, A. (2009), A symmetry classification for a class of (2+ 1)-nonlinear wave equation, <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications</i>, 71(11), 5164-5169. https://ac.els-cdn.com/S0362546X09005367/1-s2.0-S0362546X09005367-main.pdf?_tid=70e95d7e-ae50-11e7-bc3f-00000aacb360&acdnat=1507704797_5541e637c0b7162326c3a3139aacac3db</p> <p>C2) Bozhkov, Y., Silva, K. A. (2012), Nonlinear self-adjointness of a 2D generalized second order evolution equation. <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications</i>, 75(13), 5069-5078. https://ac.els-cdn.com/S0362546X12001526/1-s2.0-S0362546X12001526-main.pdf?_tid=41c123f6-ae50-11e7-9016-00000aab0f27&acdnat=1507704718_b6b679c868d3b6070cb0ea1797b3d697</p> <p>C3) Babalic, N.C. (2013), ON A NEW LATTICE VOLTERRA SYSTEM, <i>Romanian Journal of Physics</i>, Vol. 58, Nos. 5-6, P. 408–413. http://www.nipne.ro/rjp/2013_58_5-6/0408_0413.pdf</p> <p>C4) R. Constantinescu, NEW SOLUTIONS OF DODD-BULLOUGH-MIKHAILOV EQUATION BY USING AN IMPROVED TANH-METHOD, <i>Rom. Rep. Phys.</i> .69, 112-123. http://www.rrp.infim.ro/IP/AN112.pdf</p>	4/2=2
3	<p>Lucrarea: R. Cimpoiasu, R. Constantinescu, V.M. Cimpoiasu (2005), Integrability of dynamical systems with polynomial hamiltonians, <i>Rom. J. Phys.</i>, vol 50, nr.3-4, 317-324 citata in:</p> <p>C1) Jiménez–Lara, Lidia, Jaume Llibre (2011), Periodic orbits and nonintegrability of generalized classical Yang–Mills Hamiltonian systems, <i>Journal of Mathematical Physics</i> 52.3 : 032901. http://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.3559145</p> <p>C2) Constantinescu, Radu, Carmen Ionescu (2009), The Yang-Mills fields-from the gauge theory to the mechanical model, <i>Central European Journal of Physics</i> 7.4 : 711-720. https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/phys.2009.7.issue-4/s11534-009-0041-9/s11534-009-0041-9.pdf</p> <p>C3) C. N. Babalic, A. S. Carstea. "Coupled Ablowitz-Ladik equations with branched dispersion., <i>J. Phys. A: Math. Theor.</i> 2017, 50 415201 http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1751-8121/aa87a4/meta</p>	3/3=1
4	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R., Constantinescu, R. (2010), The inverse symmetry problem for a 2D generalized second order evolutionary equation, <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications</i>, 73(1), 147-154 citata in:</p> <p>C1) Bozhkov, Y., Silva, K. A. (2012), Nonlinear self-adjointness of a 2D generalized second order evolution equation, <i>Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications</i>, 75(13), 5069-5078. https://ac.els-cdn.com/S0362546X12001526/1-s2.0-S0362546X12001526-main.pdf?_tid=41c123f6-ae50-11e7-9016-00000aab0f27&acdnat=1507704718_b6b679c868d3b6070cb0ea1797b3d697</p> <p>C2) R. Constantinescu, NEW SOLUTIONS OF DODD-BULLOUGH-MIKHAILOV EQUATION BY USING AN IMPROVED TANH-METHOD, (2017), <i>Rom. Rep. Phys.</i> 69, 112-123. http://www.rrp.infim.ro/IP/AN112.pdf</p>	2/2=1
5	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R. (2005), Integrability features for the abelian gauge field, <i>Romanian Reports in Physics</i> 57.2 : 167 citata in:</p> <p>C1) Constantinescu, D., Firpo, M. C., Negrea, M., Petrisor, I., Lalescu, C.C. (2011), Study of the magnetic reconnection during the sawtooth instability, <i>Romanian Journal of Physics</i> 56 (SUPPL.), 163-167. http://www.ifin.ro/rjp/2011_56_Suppl/0163_0167.pdf</p>	1/1=1

6	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R. (2014), Generalized conditional symmetries and related solutions of the Grad-Shafranov equation, <i>Physics of Plasmas</i>, 21(4), 042118 citata in:</p> <p>C1) Kuiroukidis, A., Throumoulopoulos, G. N. (2015), Equilibria with incompressible flows from symmetry analysis, <i>Physics of Plasmas</i>, 22(8), 084502. http://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.4928087</p> <p>C2) Cicogna, G., Pegoraro, F. (2015), Magnetohydrodynamic equilibria with incompressible flows: Symmetry approach, <i>Physics of Plasmas</i>, 22(2), 022520. http://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4913580</p> <p>C3) Constantinescu, R. (2016), Generalized conditional symmetries and related solutions of the Klein–Gordon–Fock equation with central symmetry, <i>Romanian Journal of Physics</i> 61 : 77-88. http://www.nipne.ro/rjp/2016_61_1-2/0077_0088.pdf</p> <p>C4) Kuiroukidis, A., and G. N. Throumoulopoulos., New classes of exact solutions to the Grad-Shafranov equation with arbitrary flow using Lie-point symmetries, <i>Physics of Plasmas</i> (1994-present) 23.11 (2016): 112508. http://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4968235</p> <p>C5) R. Constantinescu, NEW SOLUTIONS OF DODD-BULLOUGH-MIKHAILOV EQUATION BY USING AN IMPROVED TANH-METHOD, <i>Rom. Rep. Phys.</i> 69, 112-123. http://www.rp.infm.ro/IP/ANI12.pdf</p>	5/1=5
7	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R. (2014), SYMMETRY REDUCTIONS AND NEW WAVE SOLUTIONS FOR THE 2D BURGERS-KORTEWEG-DE VRIES EQUATION, <i>Romanian Journal of Physics</i>, 59(7-8), 617-624 citata in:</p> <p>C1) Krishnan, E. V., Qin Zhou, and Anjan Biswas (2016), SOLITONS AND SHOCK WAVES TO ZAKHAROV-KUZNETSOV EQUATION WITH DUAL-POWER-LAW NONLINEARITY IN PLASMAS, <i>PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY SERIES A-MATHEMATICS PHYSICS TECHNICAL SCIENCES INFORMATION SCIENCE</i> 17.2 : 137-143. http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/doc2016-2/06-Biswas.pdf</p> <p>C2) TRIKI, H., BENLALLI, A., WAZWAZ, A. M. (2015), EXACT SOLUTIONS OF THE GENERALIZED POCHHAMMER-CHREE EQUATION WITH SIXTH-ORDER DISPERSION, <i>Romanian Journal of Physics</i>, Vol. 60, Nos. 7-8, P. 935–951. http://www.nipne.ro/rjp/2015_60_7-8/0935_0951.pdf</p> <p>C3) SANCHEZ, P. (2015), CNOIDAL SOLUTIONS, SHOCK WAVES, AND SOLITARY WAVE SOLUTIONS OF THE IMPROVED KORTEWEG-DE VRIES EQUATION, <i>Romanian Journal of Physics</i>, Vol. 60, Nos. 3-4, P. 379–400. http://www.nipne.ro/rjp/2015_60_3-4/0379_0400.pdf</p> <p>C4) GOYAL, NISHA, ABDUL-MAJID WAZWAZ, RK GUPTA (2016), APPLICATIONS OF MAPLE SOFTWARE TO DERIVE EXACT SOLUTIONS OF GENERALIZED FIFTH-ORDER KORTEWEG-DE VRIES EQUATION WITH TIME-DEPENDENT COEFFICIENTS, <i>Romanian Reports in Physics</i> 68.1 : 99-111. http://www.rp.infm.ro/IP/A8.pdf</p> <p>C5) BUHE, EERDUN, GANGWEI WANG, XIU BAI (2015), SYMMETRY ANALYSIS AND CONSERVATION LAWS OF THE QUANTUM ZAKHAROV EQUATIONS FOR PLASMAS, <i>Romanian Journal of Physics</i> Vol. 60, Nos. 9-10, P. 1361–1373. http://www.nipne.ro/rjp/2015_60_9-10/1361_1373.pdf</p> <p>C6) Hashemi, M. S., S. ABBASBANDY, M.S. ALHUTHALI, H.H. ALSULAMI (2015), CONSERVATION LAWS AND SYMMETRIES OF mKdV–KP EQUATION, <i>Romanian Journal of Physics</i> 60,7-8 (2015): 904-917. https://www.researchgate.net/profile/M_Hashemi3/publication/283020843_Conservation_laws_and_symmetries_of_mKdV-KP_equation/links/56338dd408ae88cf81ba4ac0.pdf</p> <p>C7) Constantinescu R. (2016), Generalized conditional symmetries and related solutions of the Klein–Gordon–Fock equation with central symmetry, <i>Romanian Journal of Physics</i> 61 : 77-88. http://www.nipne.ro/rjp/2016_61_1-2/0077_0088.pdf</p> <p>C8) BISWAS, A., KARA, A. H., MORARU, L., TRIKI, H., & MOSHOKOA, S. P. SHALLOW WATER WAVES MODELED BY THE BOUSSINESQ EQUATION HAVING LOGARITHMIC NONLINEARITY, <i>PROCEEDINGS OF THE ROMANIAN ACADEMY, Series A</i>, vol. 18 (2) (2017), 144-149. http://www.acad.ro/sectii2002/proceedings/doc2017-2/art07-Biswas.pdf</p> <p>C9) MA, ZHENG-YI, HUILIN WU, and QUAN-YONG ZHU. "LIE SYMMETRY, FULL SYMMETRY GROUP, AND EXACT SOLUTIONS TO THE (2+ 1)-</p>	10/1=10

	<p>DIMENSIONAL DISSIPATIVE AKNS EQUATION." <i>Romanian Journal of Physics</i> 62 (2017): 114. https://www.nipne.ro/rjp/2017_62_5-6/RomJPhys.62.114.pdf</p> <p>C10) M. S. Hashemi, M. Inc, A. Akgül, Analytical treatment of the couple stress fluid-filled thin elastic tubes, <i>Optik-International Journal for Light and Electron Optics</i> 145, (2017), 336-345. https://ac.els-cdn.com/S0030402617306204/1-s2.0-S0030402617306204-main.pdf?_tid=abfa9252-ae55-11e7-a196-00000aacb35e&acdnat=1507707044_cdf01dfdb645529dfa4b378223a8f7ad</p>	
8	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, R., Constantinescu, R. (2006), Lie Symmetries for Hamiltonian Systems Methodological Approach, <i>International Journal of Theoretical Physics</i>, 45(9), 1769-1782 citata in:</p> <p>C1) Boldea, A. (2010), Generalized and potential symmetries of the Rudenko-Robson equation, <i>Open Physics</i>, 8(6), 995-1000. https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/phys.2010.8.issue-6/s11534-010-0013-0/s11534-010-0013-0.pdf</p> <p>C2) CARMEN IONESCU, GABRIEL FLORIAN, EMILIAN PANAINTESCU, IULIAN PETRISOR, (2016), NONLINEAR CONTROL OF CHAOTIC CIRCUITS, <i>Romanian Journal of Physics</i> 61.1-2 : 183-193. http://www.nipne.ro/rjp/2016_61_1-2/0183_0193.pdf</p> <p>C3) C. N. Babalic, A. S. Carstea. "Coupled Ablowitz-Ladik equations with branched dispersion.", <i>J. Phys. A: Math. Theor.</i> 2017, 50 415201 http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1751-8121/aa87a4/meta</p>	3/2=1,5
9	<p>Lucrarea: V.M. Cimpoiasu, G. Steinbrecher , I. Petrisor, R. Grosescu, R. Scorei, I. Brad, I. Olteanu, M. Iacob, V. Scorei, M. Mitrut, R. Cimpoiasu (1997), Monitoring the global proton relaxation in the heterogeneous systems by LRP - 1H-NMR technique, <i>Physics AUC</i>, vol. 7 56-60 citata in:</p> <p>C1) Steinbrecher, G., Scorei, R., Cimpoiasu, V. M., Petrisor, I. (2000), Stable reconstruction of the T2 distribution by low-resolution NMR measurements and the classical Markov and Hausdorff momentum problem, <i>Journal of Magnetic Resonance</i>, 146(2), 321-334. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090780700921505</p> <p>C2) Scorei, R., & Cimpoiasu, V. M. (2006). Boron enhances the thermostability of carbohydrates. <i>Origins of Life and Evolution of Biospheres</i>, 36(1), 1-11. http://link.springer.com/article/10.1007/s11084-005-0562-1</p>	2/8=0.25
10	<p>Lucrarea: Scorei, R., Cimpoiasu, V. M., Petrisor, I., Iacob M., Brad I., Olteanu I., Scorei V., Mitrut M., Cimpoiasu R., Grosescu R. (1997), Overall proton relaxation in the hydrated biopolymer systems by LRP-1 H-NMR technique, <i>Romanian Journal of Biophysics</i> v. 7(4); ISSN 1220-515X; 327-337 citata in:</p> <p>C1) Scorei, R., & Cimpoiasu, V. M. (2006), Boron enhances the thermostability of carbohydrates, <i>Origins of Life and Evolution of Biospheres</i>, 36(1), 1-11. http://link.springer.com/article/10.1007/s11084-005-0562-1</p> <p>C2) Steinbrecher, G., Scorei, R., Cimpoiasu, V. M., Petrisor, I. (2000), Stable reconstruction of the T2 distribution by low-resolution NMR measurements and the classical Markov and Hausdorff momentum problem, <i>Journal of Magnetic Resonance</i>, 146(2), 321-334. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090780700921505</p>	2/7.5=0.266
11	<p>Lucrarea: R Cimpoiasu, CONSERVATION LAWS AND ASSOCIATED LIE SYMMETRIES FOR THE 2D RICCI FLOW MODEL, <i>Rom. Journ. Phys.</i>, Vol. 58, Nos. 5-6, P. 519–528, 2013 citata in:</p> <p>C1) M.S. HASHEMI, S. ABBASBANDY, M.S. ALHUTHALI, H.H. ALSULAMI (2015), CONSERVATION LAWS AND SYMMETRIES OF mKdV–KP EQUATION, <i>Romanian Journal of Physics</i> 60.7-8 : 904-917. https://www.researchgate.net/profile/M_Hashemi3/publication/283020843_Conservation_laws_and_symmetries_of_mKdV-KP_equation/links/56338dd408ae88cf81ba4ac0.pdf</p> <p>C2) PANAHI, HOSSEIN, MARZIEH BARADARAN, REZA RAMEZANI MOZHDEHI (2016), QUASI-EXACTLY SOLVABLE DOUBLE-WELL POTENTIAL AND POLYNOMIAL DEFORMATIONS OF sl (2) LIE ALGEBRA, <i>Rom. Rep. Phys.</i> Volume 68, Number 4. http://www.rpp.infim.ro/IP/A139.pdf</p> <p>C3) PANAHI, H., M. BARADARAN, SR AZIZIAN (2016), SOLUTIONS OF THE QUASI-EXACTLY SOLVABLE MATHIEU POTENTIAL BY THE ASYMPTOTIC ITERATION METHOD, <i>Rom. Rep. Phys.</i> 68(1), 56-64. http://rpp.infim.ro/2016_68_1/A5.pdf</p> <p>C4) BUHE, EERDUN, GANGWEI WANG, XIU BAI (2015), SYMMETRY ANALYSIS AND CONSERVATION LAWS OF THE QUANTUM ZAKHAROV EQUATIONS</p>	8/1=8

	<p>FOR PLASMAS, <i>Romanian Journal of Physics</i> Vol. 60, Nos. 9-10, P. 1361–1373. http://www.nipne.ro/rjp/2015_60_9-10/1361_1373.pdf</p> <p>C5) Constantinescu, R. (2016), Generalized conditional symmetries and related solutions of the Klein–Gordon–Fock equation with central symmetry, <i>Romanian Journal of Physics</i> 61 : 77-88. http://www.nipne.ro/rjp/2016_61_1-2/0077_0088.pdf</p> <p>C6) Zhu, Chunrong, and Changzheng Qu. Invariant Subspaces of the Two-Dimensional Nonlinear Evolution Equations, <i>Symmetry</i> 8.11 (2016): 128-151. http://www.mdpi.com/2073-8994/8/11/128/htm</p> <p>C7) M. S. Hashemi, M. Inc, A. Akgül, Analytical treatment of the couple stress fluid-filled thin elastic tubes, <i>Optik-International Journal for Light and Electron Optics</i> 145, (2017), 336-345. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030402617306204</p> <p>C8) C. Chen, C., Y. L. Jiang, Invariant solutions and conservation laws of the generalized Kaup–Boussinesq equation. <i>Waves in Random and Complex Media</i>, (2017), 1-15. http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17455030.2017.1418098</p>	
12	<p>Lucrarea: Cimpoiasu, Rodica, Radu Constantinescu (2014), Nonlinear self-adjointness and invariant solutions of a 2D Rossby wave equation, <i>Open Physics</i> 12.2 : 81-89 citata in:</p> <p>C1) Tigan, G., and D. Constantinescu (2016), Bifurcations in a family of Hamiltonian systems and associated nontwist cubic maps, <i>Chaos, Solitons & Fractals</i> 91 : 128-135. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960077916301886</p> <p>C2) Constantinescu, D. (2016), REGULAR VERSUS CHAOTIC DYNAMICS IN SYSTEMS GENERATED BY AREA-PRESERVING MAPS. APPLICATIONS TO THE STUDY OF SOME TRANSPORT PHENOMENA, <i>Romanian Journal of Physics</i> 61.1-2 : 52-66. http://www.nipne.ro/rjp/2016_61_1-2/0052_0066.pdf</p>	2/2=1
13	<p>Lucrarea: R. Scorei, V. M. Cimpoiasu, R. Grosescu, I. Olteanu, I. Brad, V. Scorei, M. Mitrut, R. Cimpoiasu, M. Iacob (1996), Lipoic gel emulsion, an experimental model of the precellular state, <i>Origins of Life and Evolution of Biospheres</i> 26.3 : 452-453 citata in:</p> <p>C1) Murariu, M., Drochioiu, G. (2012), Biostructural theory of the living systems, <i>BioSystems</i>, 109(2), 126-132. https://www.researchgate.net/profile/Manuela_Murariu/publication/221892756_Biostructural_theory_of_the_living_systems/links/0912f510b6ffeaffb0000000.pdf</p>	1/7=0.1428
14	<p>Lucrarea: R. Cimpoiasu, R. Constantinescu, New Symmetries and Particular Solutions for 2D Black-Scholes Model, <i>Proceedings of the 7th Mathematical Physics Meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, Belgrade, Serbia</i>, pp. 9-12. 2012 citata în:</p> <p>C1) Leach, P. G. L., R. M. Morris, and A. Paliathanasis. "The algebraic properties of the space-and time-dependent one-factor model of commodities." <i>Quaestiones Mathematicae</i> 40.1 (2017): 91-106. http://www.tandfonline.com/doi/ref/10.2989/16073606.2017.1280709?scroll=top</p>	1/2
	$C = \sum c_i / \eta_i$	C=32,3248

Criteriul 3.2:

Indicele Hirsh in baza de date ISI Web of Science: h=5

Punctaj Total CNATDCU: $T = A + I/2 + P/2 + C/20 + h/5$

Punctaj Total CNATDCU realizat de candidat:

$$T = 2 + 4,2106/2 + 5,400/2 + 32,3248/20 + 5/5 = 9,421540$$