

INFORMAȚII PERSONALE

Vladimir BALAN

Adresă e-mail: vladimir.balan@upb.ro,
 Telefon: +40 744 300 300

LOCUL DE MUNCĂ AVUT ÎN
VEDERE

Profesor la Facultatea de Științe Aplicate-UPB * Predare și cercetare

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

1990-prezent

Funcția: Profesor (2003-), Conferențiar (1999-2003), Lector (1995-1999), Asistent (1990-1995);
 Prodecan pe probleme de învățământ și calitate - Facultatea de Științe Aplicate / "FSA" (1996-).

Activități și responsabilități principale

Predare - FSA (licență și master), FILS (lb. engleză), IMST (lb. engleză).

Cercetare - spații cu metrici anizotrope, algebră multiliniară.

[Activități suplimentare: Managing Editor al jurnalelor Soc. Balcanice a Geometrilor (APPS, BJGA, DGDS, BSGP; 1996-prezent); responsabil pagina web a FSA și a Dep. Matematică-Informatică].

Numele și adresa angajatorului: Universitatea Politehnica București

1983-1990

Tipul activității sau sectorul de activitate: predare * cercetare

Funcția sau postul ocupat: CPIII (1990), cercetător științific (1987-1990), Matematician (1985-1987), [Profesor Șc. Gen. 1983-1985].

Activități și responsabilități principale: Co-responsabil și participant la proiecte informatice naționale și internaționale de cercetare științifică

Numele și adresa angajatorului: Institutul de Tehnică de Calcul și Informatică (ITCI) București

Tipul activității sau sectorul de activitate: Cercetare; elaborare sisteme software la cheie (poziționări de tipare, testarea psihologică a elevilor piloți în aviația militară, etc), pachete software de bază pentru sisteme hardware CAER românești originale (PIPS, CARMA, etc).

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

1997-1998

Diploma obținută: Certificate of Academic Studies (postdoctoral research and academic teaching)

Competențe profesionale dobândite: Specializare în teoria grupurilor loop cu aplicații; predare.

Numele și tipul instituției de învățământ: University of Kansas, Lawrence, KS, U.S.

Nivelul în clasificarea națională sau internațională: Fulbright postdoctoral scholar

1992

Diploma obținută: Doctor în științe matematice

Disciplinele principale studiate: Geometrie diferențială cu aplicații în teoria câmpurilor fizice

Numele și tipul instituției de învățământ: Universitatea "A.I. Cuza" din Iași

Nivelul în clasificarea națională sau internațională: -

1982-1983

Diploma obținută: M.Sc. (Specializare în domeniile Algebră-Geometrie)

Disciplinele principale studiate: Algebră locală, Teoria reprezentării grupurilor, Geometrie

algebrică, Aplicații ale geometriei diferențiale, Varietăți complexe, etc.

Numele și tipul instituției de învățământ: Universitatea din București, Facultatea de Matematică.

1998-1982

Diploma obținută: B.Sc. (Diplomă de merit - licență - Facultatea de Matematică)

Disciplinele principale studiate: Discipline cu profil matematică, fizică, aplicative (teoria relativității); competențe pedagogice, sociale.

Numele și tipul instituției de învățământ: Universitatea din București, Facultatea de Matematică.

Nivelul în clasificarea națională sau internațională: ISCED 6.

COMPETENTE PERSONALE

Limba(i) maternă(e)

română

Alte limbi străine cunoscute

Engleză

Rusă

INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
C2	C2	C2	C2	C2
Comisia Sup. de Perfecționare a Cadrelor, certificat de traducător				
C2	C2	C2	C1	C2
Comisia Sup. de Perfecționare a Cadrelor, certificat de traducător				

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe de comunicare

- Abilități de comunicare cu studenții și elevii, în cadrul procesului de formare profesională dobândite din facultate (modul psihopedagogic); predare discipline cu profil matematic și aplicativ (nivel universitar; îndrumător de grupe IV-MIAI și master SDOMEF); predare matematică, desen tehnic și dirigenție șc.gen. 1983-1985.

Permis de conducere

- Categoria B

Competențe organizaționale/manageriale

- coordonarea colectivului de autori pentru culegerea *Admiterea UPB-Matematică*; coordonator programe de instruire în cadrul unor contracte de formare continuă POSDRU (cadre didactice universitare și studenți).
- coordonator grupe practică studențască U.P.B. 2005-2009 în U.P.B.; responsabil cu practica studențască (1985 în I.T.C.-București).

Competențe dobândite la locul de muncă

- Prodecan din 1996 la Facultatea de Științe Aplicate, UPB, responsabil AQ pe facultate din 2016.

Competențe informatice

- sisteme de operare cunoscute: Windows, MS-Dos;
- pachete software cunoscute: Maple, MatLab;
- limbaje de programare cunoscute: C++, Fortran;
- editoare de texte cunoscute: Word (MsOffice), LaTeX;
- programe software de grafică: PaintShopPro, PhotoVisionPro, Gimp;
- realizare pagini de web; utilizare Adobe Acrobat, PDFXVwer.

Alte competențe

- managing editor al jurnalelor societății Balkan Society of Geometers: APPS, BJGA, DGDS, BSGP; editor al website-urilor asociate (site de referință www.mathem.pub.ro).
- administrator al sitului Departamentului Matematică-Informatică (www.mathem.pub.ro) și al site-ului Facultății de Științe Aplicate (www.fsa.pub.ro ; co-administrare, din 2016).
- 1985 - certificat de calificare: asamblor piese radio, obținut prin examen la Întreprinderea "Electronica" - patron practică pt. Liceul Real-Umanist "Dimitrie Cantemir", București.

Proiecte și Contracte

Director - contracte internaționale

- Director în 4 Granturi internaționale (2010-2011; 2012-2013, 2014-2015 și 2016-2017) cu Academia Română din cadrul Acordului bilateral de cooperare științifică între Academia Română și Academia de Științe din Republica Belarus & Fondul Republican de Cercetare Fundamentală din Belarus (coord. echipei române).
- Director în 2 Granturi internaționale succesive (2008 și 2009) cu Academia Română din cadrul Acordului bilateral de cooperare științifică între Academia Română și Fundația din Belarus pentru Cercetare Fundamentală (coordonatorul echipei române).
- Membru în alte 7 contracte internaționale (Macedonia și Federația Rusă).

Director - contracte naționale

- Director în 2 Contracte U.P.B.-CNCSIS, a câte 3 ani fiecare (2001-2003 și 2004-2006);
- Membru în peste 11 contracte naționale.

Distincții

Premiul Anassilaos pentru știință și cultură, 2005, Regio Calabria, Italia.

Afilieri

The American Mathematical Society (din 1996),
 Tensor Society - Japan (since 1992),
 The European Mathematical Society (Helsinki, Finland, din 1997),
 The Balkan Society of Geometers (since 1994, founding member, vice-president),
 The Romanian Society of Mathematical Sciences (din 1990).

Publicații

Lucrări publicate

Peste 100 de articole în reviste și volume ale unor manifestări științifice naționale și internaționale recunoscute; 24 contracte de cercetare. Monografii în edituri din țară și străinătate (peste 15); cursuri și cărți adresate studenților UPB și elevilor de liceu (în vederea admiterii în instituții de învățământ superior).

Monografii și cursuri (selectiv)

- [1] V.V. Kisel, E.M. Ovsyuk, O.V. Veko, Ya.A. Voynova, V. Balan, V.M. Red'kov, Elementary Particles with Internal Structure in External Fields, **vol. I: General Formalism** [monograph], Nova Science Publishers Inc, New York, U.S., 2018, ISBN 978-1-53613-108-6; V.V. Kisel, E.M. Ovsyuk, O.V. Veko, Ya.A. Voynova, V. Balan, V.M. Red'kov, Elementary Particles with Internal Structure in External Fields, **vol. II: Physical Problems** [monograph], Nova Science Publishers Inc, New York, U.S., 2018, ISBN 978-1-53613-110-9.
- [2] Balan V, M. Neagu, Jet Single-Time Lagrange Geometry and Its Applications (English), John Wiley & Sons, Hoboken N.J., **2011**, 216 pp, ISBN 978-1-1181-2755-1.
- [3] Veko O.V, Ovsyuk E.M, Oana A, Neagu M, Balan V, Redkov V.M.; *Spinor Structures in Polarization Optics* (in English), Nova Publishers, U.S., **2015**, ISBN 978-1-63463-625-4, 416 pp.
- [4] Balan V, Rahula M, Voicu N.; *Tangent Structures in Geometry and Their Applications* (in English), Krasand Editors Moscow, **2013**, ISBN 978-5-396-00588-4, 448 pp.
- [5] Pavlov D.G. Atanasiu Gh, Balan V. (Eds.), Space-Time Structure. Algebra and Geometry, Lilia Print, Moscow **2007**, ISBN 5-94205-020-1, 540 pp.
- [6] Veko O.V, Ovsyuk E.M, Oana A, Neagu M, Balan V, Redkov V.M.; *Spinor Structures in Polarization Optics* (in English), Nova Publishers, U.S., **2015**, ISBN 978-1-63463-625-4, 416 pp.
- [7] Atanasiu Gh, Balan V, Brinzei N, Rahula M, Differential-Geometric Structures: Tangent Bundles, Connections in Bundles and The Exponential Law in the Jet-Space (in Russian), Librokomp, Moscow, **2010**, 320 pp.
- [8] Pavlov D.G. Atanasiu Gh, Balan V. (Eds.), Space-Time Structure. Algebra and Geometry, Lilia Print, Moscow **2007**, ISBN 5-94205-020-1, 540 pp.
- [9] Atanasiu Gh, Balan V, Brinzei N, Rahula M, Differential-Geometric Structures: Tangent Bundles, Connections in Bundles and The Exponential Law in the Jet-Space (in Russian), Librokomp, Moscow, **2010**, 320 pp.
- [10] Atanasiu Gh, Balan V, Brinzei N, Rahula M, Second Order Differential Geometry and Applications: Miron-Atanasiu Theory (in Russian), Librokomp Moscow, **2010**, 250 pp.
- [11] Udriște C, Balan V, Linear Algebra and Analysis, Ed. Geometry Balkan Press, ISBN 973-99699-4-2, București, **2001**, 160pp.
- [12] Stavrinou P.C, Balan V, Basic Elements of Relativity Theory, University of Athens Eds, ISBN 960-8313-00-7, Athens, Greece, **2003**, 108 pp.
- [13] Munteanu Gh, Balan V, Lectures of Relativity Theory (in Romanian), Ed. Bren, ISBN 973-9493-95-5, București, **2000**, 160 pp.

Articole (selectiv)

- [1] Z.A.H. Hassan, C. Udriște, V. Balan, Geometric properties of reliability polynomials, U.P.B. Sci. Bull, Series A, 78, 1 (**2016**), 3-12, 2016.
- [2] V. Balan, M. Rahula, N. Voicu, Iterative calculus on tangent floors, An. Șt. Univ. Ovidius Constanța, 24 (1) (**2016**), 121-152, 2016.
- [3] V. Balan, C. Udriște, I. Tevy, Sub-Riemannian geometry and optimal control on Lorenz-induced distributions, U.P.B. Sci. Bull, Series A, 77 (2) (**2015**), 29-42, 2015.
- [4] V. Balan, J. Stojanov, Finslerian-type GAF extensions of the Riemannian framework in digital image processing, Filomat 9, 3 (**2015**), 535-543 (ISI), 2015.
- [5] V. Balan, Spectra of multilinear forms associated to notable m-root relativistic models, LAA (Linear Algebra and Appl.), 436, 1, 1 (**2012**), 152-162 (ISI), 2012.
- [6] V. Balan, J. Stojanov, Finsler-type estimators for the cancer cell population dynamics, Publications de l'Institut Mathématique, Publisher: Matematički Institut SANU, Beograd, 98 (112) (**2015**), 53-69, 2015.
- [7] V. Balan, E. Peyghan, A. Tayebi, Structure of the indicatrix bundle of Finsler-Rizza manifolds, Balkan J. Geom. Appl. 16, 2 (**2011**), 1-12 (ISI), 2011.
- [8] V. Balan, J. Stojanov, Applications of the mean curvature flow associated to anisotropic Generalized Lagrange metrics in image processing, Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics 30, 2 (**2015**), 353-359, 2015.

- [9] V. Balan, A. Manukyan, E. Ovsiyuk, V. Redkov, O. Veko, Confluent Heun functions and the Coulomb problem for spin 1/2 particle in Minkowski space, APPS 17 (2015), 9-23, 2015.
- [10] Z.A.H. Hassan, V. Balan, Reliability extrema of a complex circuit on bi-variate slice classes, Karbala International Journal of Modern Science, 1 (1), (2015), 1–8, 2015.
- [11] A.M. Galmak, V. Balan, GN. Vorobiev, On Post-Gluskin-Hosszu Theorem, APPS 16 (2014), 11-22 (BDI), 2014.
- [12] V. Balan, J. Stojanov, Finsler structures of 4 th root type in cancer cell evolution model, Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series III: Mathematics, Informatics, Physics 7 (56), 2 (2014), 3-10 (BDI), 2014.
- [13] N. Krylova, A. Oana, V. Balan, H.V. Grushevskaya, M. Neagu, Berwald-Lagrange scalar curvature in the structure process of the LB-monolayer, Applied Sciences 15 (2013), 30-42 (BDI), 2013.
- [14] V. Balan, Spectral algebra of the Chemov and Bogoslovsky Finsler metric tensors, "Analysis, Fractal Geometry, Dynamical Systems in Pure and Applied Mathematics II: Fractals in Applied Mathematics" (Eds: D. Carfi, M. Lapidus, E.P.J. Pearse, M. van Frankenhuijsen), Amer. Math. Soc, Contemporary Mathematics 601, 2013, 23-30 (BDI), 2013.
- [15] V. Balan, G.Yu.Bogoslovsky, S.S.Kokarev, D.G. Pavlov, S.V. Siparov, N. Voicu, Geometrical models of the locally anisotropic Space-Time, Journal of Modern Physics 3 (2012), 1314-1335 (BDI), 2012.
- [16] A. Galmak, G. Vorobiev, V. Balan, On the properties of Cartesian powers of coset groups and polyadic groups of matrices, Appl. Sci. 14 (2012), 60-73 (BDI), 2012.
- [17] V. Balan, Spectral data of Cartan and metric tensors in Berwald-Moor Finsler spaces, Rev. Roum. Math. Pures Appl, LVII, 1 (2012), 35-42 (BDI), 2012.
- [18] V.V. Kisel, Ya.A. Voynova, E.M. Ovsiyuk, V. Balan, V. M. Redkov, Spin 1 particle with anomalous magnetic moment in an external uniform magnetic field, Nonlinear Phenomena in Complex Systems, 20, (2017), 21-39.
- [19] V. Balan, H. V. Grushevskaya, N. G. Krylova, M. Neagu, Multiple-relaxation-time Finsler-Lagrange dynamics in a compressed Langmuir monolayer, Nonlinear Phenomena in Complex Systems, 19, 3 (2016), 223 - 253.
- [20] E. Ovsiyuk, A. Redko, V. Redkov, V. Balan, The Dirac equation in parabolic cylindric coordinates, possible effects of the spinor structures in quantum physics, APPS 18 (2016), 84-108.
- [21] V. Balan, J. Stojanov, Applications of the mean curvature flow associated to anisotropic Generalized Lagrange metrics in image processing, Facta Universitatis, Series: Mathematics and Informatics 30, 2 (2015), 353-359.
- [22] V. Balan, H. Grushevskaya, N. Krylova, Finsler geometry approach to thermodynamics of first order phase transitions in monolayers, DGDS 17 (2015), 24-31.

Prof.dr. Vladimir Balan