

REZULTATELE CERCETĂRII DESFĂȘURATE ÎN ANUL 2022

Articole ISI publicate în reviste din străinătate = 22

1. **V. Barbu**, Röckner, M., The invariance principle for nonlinear Fokker–Planck equations, *Journal of Differential Equations* 315 (2022) 200–221. **FI=2.42; SRI=2.194.**
2. **V. Barbu**, Röckner, M., Nonlinear Fokker-Planck equations with time-dependent coefficients, *SIAM. Journal on Mathematical Analysis*, (2022). **FI=1.86; SRI=2.291.**
3. **V. Barbu**, The Trotter product formula for nonlinear Fokker-Planck flows, *Journal of Differential Equations* (2022). **FI=2.42; SRI=2.194.**
4. **Dorin Ieșan**, On the deformation of micromorphic elastic beams, *Mathematics and Mechanics of Solids*, 26 (12) (2021), 1779-1797. **FI=2.545, SRI=1.123** (nu a fost raportata in anul 2021).
5. **Dorin Ieșan**, On the theory of thermoelastic material with a double porosity structure (with S. De Cicco), *Journal of Thermal Stresses*, 44 (2021), 1514-1533. **FI=3.28, SRI=1.086** (nu a fost raportata in 2021).
6. **Dorin Ieșan**, A strain gradient theory of thermo-microstretch elastic solids. *Z. Angew. Math. Phys.* 73, 28 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00033-021-01654-z>. **FI=1.103, SRI=1.229.**
7. **Constantin Zălinescu**, On canonical duality theory and constrained optimization problems. *J. Glob. Optim.*, 82 (2022), 1053–1070 (ISI) **FI=2.207, SRI=1.211.**
8. **Constantin Zălinescu**, New proofs for some results on spherically convex sets, *J. Convex Anal.*, 29 (4) p. 995-1006 (2022) **FI=0.74, SRI=0.712.**
9. **Sebastian Anița**, M. Banerjee, S. Ghosh, V. Volpert, Vaccination in a two-group epidemic model, *Applied Mathematics Letters*, 119 (2021), 107197, DOI: 10.1016/j.aml.2021. **FI=4.22, SRI=1.318.**
10. **Sebastian Anița**, V. Capasso, M. Montagna, S. Scacchi, Predators as a possible strategy for controlling a Xylella epidemic, *Mathematical Modelling of Natural Phenomena* 17 (2022), 42, DOI: 10.1051/mmnp/2022043. **FI= 1,642, SRI=0.908.**
11. **Ovidiu Cârjă**, A. Lazu, **Feedback null controllability for a class of semilinear control systems**, *Carpathian Journal of Mathematics*, 38 (3), 563-571, (2022), **SRI=0.501.**
12. **M. Burlica, M. Durea, R. Strugariu**, New concepts of directional derivatives for set-valued maps and applications to set optimization, *Optimization*, DOI: 10.1080/02331934.2022.2088368, **FI=1.203, SRI=1.124.**
13. **M. Burlica, M. Durea, R. Strugariu**, On directional subregularity of mappings, *Optimization*, DOI: 10.1080/02331934.2022.2032052, **FI: 1.203, SRI: 1.124.**
14. **M. Durea, R. Strugariu**, Directional derivatives and subdifferentials for set-valued maps applied to set optimization, *Journal of Global Optimization* DOI: 10.1007/s10898-022-01222-3, **FI: 0.977, SRI: 1.211.**
15. **M. Durea, E.-A. Florea, D.-E. Maxim, R. Strugariu**, Approximate efficiency in set-valued optimization with variable order, *Journal of Nonlinear and Variational Analysis*, 6 (2022), 619-640, **FI: 1.683, SRI: 0.685.**
16. **C.-G. Lefter, E.-A. Melnig**, Internal controllability of parabolic systems with star- and tree-like couplings, *SIAM J. Control Optim.* 60, No. 5, 3100-3126 (2022). **FI=2.267; SRI=2.009.**
17. **Cristina Stamate**, Anca Croitoru, Aumann-Pettis-Sugeno integral of vector multifunctions relative to a fuzzy vector measure. *Fuzzy Sets and Systems*, 444 (2022) 172-181. **FI=4.462, SRI=1,291.**
18. **Ionuț Munteanu**, Stabilisation of non-diagonal infinite-dimensional systems with delay boundary control, *International Journal of Control*, Published online: 16 Apr 2022. <https://doi.org/10.1080/00207179.2022.2063193>. **FI=2.27, SRI=0.921.**

19. H. Khan, **Ionel-Dumitrel Ghiba**, A. Madeo, P. Neff. Existence and uniqueness of Rayleigh waves in isotropic elastic Cosserat materials and algorithmic aspects, *Wave Motion*, 110 (2022), 102898. **FI=2.02, SRI=1.115.**
20. Voss, J., Martin, R.J., **Ionel-Dumitrel Ghiba**, Neff, P., Morrey's Conjecture for the Planar Volumetric-Isochoric Split: Least Rank-One Convex Energy Functions, *Journal Of Nonlinear Science*, 32(4) (2022), Article number 76, DOI 10.1007/s00332-022-09827-4. **FI=2.99, SRI=2.753.**
21. Voss, J, Martin, RJ, **Ionel-Dumitrel Ghiba**, Neff, P, A rank-one convex, nonpolyconvex isotropic function on $GL(+)(2)$ with compact connected sublevel sets, *Proceedings Of The Royal Society Of Edinburgh Section A-Mathematics*, 152 (2022), 356-38, DOI 10.1017/prm.2021. **FI=1.25, SRI=1.360.**
22. **Ștefana-Lucia Anița**, Optimal control for stochastic differential equations and related Kolmogorov equations, *Evolution Equations and Control Theory*, 12 (2023), 118-137. <https://doi.org/10.3934/eect.2022023>. **FI=1.081, SRI=0.859.**

Articole non-ISI publicate în reviste din Baze de Date Internaționale (B+) = 1

1. **Dorin Ieșan**, Almansi-Michell problem for heterogeneous chiral beams, *Ro. J. Techn. Sci.-Appl. Mech.*, 67 (2022), 109-136.

Cărți sau capitole de cărți publicate în străinătate = 0

Comunicări prezentate la conferințe internaționale = 16

1. **Viorel Barbu**, *Existence of optimal control for nonlinear Fokker-Planck equations in $L^1(\mathbb{R}^d)$* , Bielefeld, mai 2022.
2. **Viorel Barbu**, *Uniqueness for nonlinear Fokker-Planck equations and for McKean-Vlasov SDEs*, 26 septembrie 2022, Bielefeld.
3. **Viorel Barbu**, *Uniqueness for nonlinear Fokker-Planck equations and for McKean-Vlasov SDEs*, 20 octombrie 2022, Bielefeld.
4. **Constantin Zălinescu**, *On an open problem related to the parametric version of Gale's example in conic linear programming*, 12th International Conference on Parametric Optimization and Related Topics, September 12–16, 2022 Augsburg, Germania
5. **Cătălin Lefter**, *Carleman estimates in control and inverse problem*, Numerical Analysis, Numerical Modeling, Approximation Theory, Cluj-Napoca 26-28 octombrie 2022
6. **Cristina Stamate**, *Agregation operators with applications in Mathematical Economics*. The 29th Conference on Applied and Industrial Mathematics 2022, 25-27 august 2022, Chisinau, Moldova.
7. **Adrian Zălinescu**, *Feynman-Kac formula for BSDEs with jumps and time delayed generators associated to path-dependent nonlinear Kolmogorov equations*, 10th International Hybrid Conference on Mathematical and Statistical Methods for Actuarial Sciences and Finance, MAF2022, University of Salerno, 20-22 April 2022, <https://sites.google.com/unisa.it/maf2022>
8. **Ionuț Munteanu**, *Boundary stabilization of parabolic type equations by proportional type feedback forms*. Participare la Seminar at Koc University, Ankara, Turcia, 14.01.2022.
9. **Ionuț Munteanu**, *Controlled Stochastic PDEs*. Participare la „Stochastic Analysis Seminar at Imperial College London”, UK, 15 februarie 2022.
10. **Ionel-Dumitrel Ghiba**, *Convexity concepts in nonlinear planar elasticity*, XVème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Toulouse, 29 august-2 septembrie 2022.
11. **Ionel-Dumitrel Ghiba**, 7th French-Romanian Summer School on Applied Mathematics, 2022 (10 ore de curs).
12. Adina Ciomaga, *Periodic Homogenization for Integro-Differential Equations*, XVème Colloque Franco-Roumain de Mathématiques Appliquées, Toulouse, 29 august-2 septembrie 2022.

13. **Adina Ciomaga**, Participare cu prezentare la *Arbeitsgemeinschaft: Quantitative Stochastic Homogenization*, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Germania, 17-22 Octombrie 2022 https://www.mfo.de/occasion/2242/www_view
14. **Adina Ciomaga**, Participare cu Prezentare online la *Laboratoire Jacques-Louis Lions - Journée Interne*, Universités Paris 6 & Paris 7, Franta, 8.11.2022. <https://www.ljll.math.upmc.fr/fr/evenements/?lang=fr>
15. **Elena-Alexandra Melnig**, *Stability in inverse source problems for reaction-diffusion systems*, Participare la școala de vară "Mathematical models for bio-medical sciences", Lake Como School of Advanced Studies, Italia, 20-24 iunie 2022, cu prezentare și poster.
16. **Ștefana-Lucia Anița**, *Optimal control of a McKean-Vlasov equation via nonlinear Fokker-Planck equation*, 15th Viennese Conference on Optimal Control and Dynamic Games, Vienna, 12-15 iulie 2022.

Comunicări prezentate la manifestări/seminarii/conferințe naționale = 21

1. **Viorel Barbu**, *Trotter product formula for Fokker Planck equations*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică O. Mayer, 1.10.2022.
2. **Dorin Ieșan**, *Medii termoelastice cu microstructură*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
3. **Marius Durea**, *Cone enlargements and applications*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
4. **Marius Durea**, *Diferențiabilitate generalizată și extremalitate*, Seminarul științific al Institutului de Matematică Octav Mayer, 27.05.2022.
5. **Cătălin Lefter**, *Asupra unei ecuații de tip Ginzburg-Landau*, Seminarul științific al Institutului de Matematică Octav Mayer, 14.11.2022
6. **Cătălin Lefter** *Operatori Schroedinger: estimari Carleman, unica continuare, controlabilitate aproximativă*, Seminarul științific al Institutului de Matematică Octav Mayer, 14.03.2022
7. **Constantin Zălinescu**, *Despre saltul de dualitate și exemplul lui Gale din programarea liniară infinit dimensională*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
8. **Ovidiu Cârjă**, *Control feedback pentru nula controlabilitate a unei clase de sisteme infinit dimensionale*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
9. **Sebastian Anița**, *Indirect control strategy for a population dynamics/O strategie de control indirect al dinamicii unei populații*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
10. **Sebastian Anița**, *Regional control of an alien predator population*, Cluj Academic Days, Cluj, October 26-28, 2022.
11. **Cristina Stamate**, *Pettis-like types integrals*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
12. **Cristina Stamate**, *Elemente de teoria echilibrului general*, Seminarul științific al Institutului de Matematică Octav Mayer, 8 iulie 2022.
13. **Adrian Zălinescu**, *Metode de "deep-learning" în probleme de control stochastic*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2021.
14. **Gabriela Lițcanu**, *Fenomene de propagare în cazul unui sistem parabolic*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.

15. **Ionel-Dumitrel Ghiba**, *O caracterizare a legăturii dintre rank-one convexitate și cvasiconvexitate pentru o clasă de energii în elasticitatea neliniară 2D*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
16. **Ionuț Munteanu**, *On state-constrained porous-media system with gradient-type multiplicative noise*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
17. **Ionuț Munteanu**, Participare la Conferința anuală a Societății de Probabilități și Statistică din România, cu lucrarea "Well-posedness for the Cahn-Hilliard-Navier-Stokes equations driven by gradient type noise", la data de 17-18 noiembrie 2022.
18. **T. Havârneanu, C. Popa**, *Schema pașilor fracționari - metodă de aproximare pentru ecuații cu derivate parțiale*, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 31 octombrie 2022.
19. **Elena-Alexandra Melnig**, *Estimări de stabilitate cu observații frontieră pentru sisteme de reacție-difuzie*, Zilele Universității, 28 octombrie 2022.
20. **Ștefana-Lucia Anița**, *Control optimal nelocal pentru o ecuație Fokker-Planck neliniară*, Zilele Academice Iașene, Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer, 1 octombrie 2022.
21. **Ștefana-Lucia Anița**, *Optimal control of a nonlinear Fokker-Planck equation via inputs with nonlocal action*, Seminarul de Teoria Potențialului, IMAR, București, 11 octombrie 2022.

Lucrări în pregătire/elaborate/trimise spre publicare/acceptate = 24

1. **Barbu, V., Röckner, M.**, *Uniqueness for nonlinear Fokker-Planck equations and for McKean-Vlasov SDEs: The degenerate case*. (sub tipar)
2. **Barbu, V., Röckner, M.**, *Existence of optimal control for nonlinear Fokker-Planck equations in $L^1(\mathbb{R}^d)$* .
3. **Barbu, V., Röckner, M.**, *Nonlinear Fokker-Planck equations with fractional Laplacian and McKean-Vlasov SDEs with Lévy noise*.
4. **Barbu, V., Röckner, M.**, *Nonlinear Fokker-Planck Flows*, survey. 178 pagini.
5. **Barbu, V.**, *Exact controllability of Fokker-Planck equations and McKean-Vlasov*
6. **Constantin Zălinescu**, *On the lower semicontinuity and subdifferentiability of the value function for conic linear programming problems*, (trimisa spre publicare)
7. **Constantin Zălinescu**, *On the duality gap and Gale's example in infinite-dimensional conic linear programming* (trimisa spre publicare).
8. **Aurel Rășcanu**, *An unified approach of L^p -variational solutions, $p \geq 1$, of BSDE (backward stochastic differential equation) driven of a subdifferential operator*. (articol în editare finală).
9. **Aurel Rășcanu**, *SDE and BSDE driven by monotone operators* (carte în redactare).
10. **Aurel Rășcanu**, *Introduction in SDE and BSDE* (carte în redactare în colaborare cu Prof. Etienne Pardoux, Marsilia).
11. U. De Maio, R. Hadji, **C.Lefter**, C. Perugia *A Liouville type result and quantization effects on the system $-\Delta u = uJ'(1 - |u|^2)$ for a potential convex near zero*, Advances in differential equations, acceptată spre publicare
12. U. De Maio, A. Gaudiello, **C.Lefter**, *Exact Internal Controllability for the time-dependent Kirchhoff-Love plate in a Domain with Oscillating Boundary*, Lucrare în curs de redactare.
13. **Cătălin-George Lefter, Elena-Alexandra Melnig**, *Nonlinear reaction-diffusion systems: source stability estimates with boundary observations*. Lucrare în curs de redactare.
14. **Cristina Stamate**, *G-separable sets and applicatios*. Lucrare în curs de redactare.
15. **Cristina Stamate**, *The Choquet integral for vector functions*. Lucrare în curs de redactare.
16. **Cristina Stamate**, *The Core-Walras equivalence for nonadditive economies*. Lucrare în curs de redactare.

17. L. Di Persio, L. Maticiuc, **Adrian Zălinescu**, *Continuity with respect to parameters of the solutions of time–delayed BSDEs with Stieltjes integral*, trimisa spre publicare in Stoch. Process. Appl.
18. L. Di Persio, M. Garbelli, **Adrian Zălinescu**, *Feynman-Kac formula for BSDEs with jumps and time-delayed generators associated to path-dependent nonlinear Kolmogorov equations*, trimisa spre publicare in Appl. Annals of Applied Probability.
19. **Gabriela Lițcanu**, *Propagating patterns in a chemotaxis model*.
20. **Gabriela Lițcanu**, *Shock solutions for a parabolic model*.
21. **Adina Ciomaga**, M.T. Lee, Ley O., Topp E., *Comparison Principle and Lipschitz regularity for superlinear integro-differential equations*, lucrare in progres.
22. **Adina Ciomaga**, Rossi L, Zilio A., *Global estimates and principal eigenvalue for advection - fractional diffusion equations*, lucrare in progres.
23. **Teodor Hăvârneanu, Cătălin-George Popa**, *Exact internal controllability of the three-dimensional magnetohydrodynamic equations with five or four scalar control functions*. Lucrare în curs de publicare.
24. **Teodor Hăvârneanu, Cătălin-George Popa**, *Exact internal controllability of the three-dimensional magnetohydrodynamic equations with only three scalar control functions*. Lucrare aflată în curs de redactare.

Granturi derulate prin institut = 2

1. **Ecuatii Fokker-Planck neliniare generalizate**, grant UEFISCDI, cod: PN-III-P4-PCE-2021-0006, Contract UEFISCDI nr. 19/2022, 32 luni (25/05/2022.-31.12.2024), Valoare grant: 1.198.200,00 lei, Director de proiect: **V. Barbu**, Membru în proiect: **C.-G. Lefter**.
2. **Analiza variațională pe conuri și aplicații în optimizarea vectorială**, grant UEFISCDI, cod: PN-III-P4-PCE-2021-0690, Contract UEFISCDI nr. 71/2022, 32 luni (27/05/2022.-31.12.2024), Valoare grant: 1.200.00,00 lei, Director de proiect: **C. Zălinescu**, Membru în proiect: **M. Durea**.

Membru în comitete de redacție – 9, din care 7 ISI

1. **Dorin Ieșan**, *Journal of Thermal Stresses* (ISI, SRI=1.086); *Romanian Journal of Pure And Applied Mathematics*.
2. **Constantin Zălinescu**, *Journal of Convex Analysis* (Heldermann Verlag) (ISI, SRI=0.712).
3. **Aurel Rășcanu**, *Probability, Uncertainty and Quantitative Risk*, ISSN: 2367-0126.
4. **Cătălin Lefter**, *Proceedings of the Romanian Academy, Series A* (ISI, SRI=0.223)
5. **Sebastian Anița**, *Mathematical Problems in Engineering* (ISI, SRI=0.466); *Archives of Control Sciences* (ISI, SRI=0.267); *Mathematical Population Studies* (ISI, SRI=0.362).
6. **Marius Durea**, *Optimization* (ISI) (FI=1.203, SRI=1.124)

Stagii de cercetare-documentare = 6

1. **Viorel Barbu**, Universitatea din Bielefeld, 19.01-22.02.2022, 28.10-30.11.2022, 23.11-6.12.2022.
2. **Adina-Giorgiana Ciomaga**, Univ. de Paris Diderot, Franța, 1-28.02.2022, 12-29.04.2022.
3. **Ionuț Munteanu**, Stagiul de cercetare/documentare, Universitatea din Bielefeld, Germania, 10.08-01.10.2022.

Premii : ----

Manifestări științifice organizate de institut = 1

1. **Sesiunea de comunicări științifice a Institutului de Matematică Octav Mayer și a Comisiei de Automatică Teoretică și Teoria Controlului**, 1 oct. 2021, cu prilejul Zilelor Academice Ieșene.

Citări = 742 (cf.WoS), 2113 (cf. Google Academic)

	Web of Science	Google Academic
1. V. Barbu	229	850
2. Ieșan D.	159	159
3. Zălinescu C.	38	418
4. Rășcanu A.	7	73
5. Anița Sebastian	49	117
6. Cârjă O.	17	38
7. Durea M.	46	71
8. Lefter C.-G.	7	18
9. Ciomaga A.	14	40
10. Lițcanu G.	8	17
11. Munteanu I.	11	22
12. Stamate C.	3	3
13. Ghița I.-D.	141	265
14. Zălinescu Adrian	6	12
15. Havârneanu T.	2	3
16. Popa C.	2	3
17. Melnig E.-A.	1	1
18. Anița S.-L.	2	3

DIRECTOR,

Prof.dr. Cătălin-George Lefter