

Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě

Zpráva o vědecké činnosti v roce 2012

Dokument schválila Vědecká rada Matematického ústavu dne 20. února 2013.

I. Vědecká rada MÚ SU

a) Složení vědecké rady

Předseda

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.

Místopředseda

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.

Interní členové

Doc. RNDr. Michal Marvan, CSc.

Doc. RNDr. Artur Sergyeyev, Ph.D.

Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D.

Externí členové

Prof. RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc. (PřF MU Brno)

Prof. RNDr. Martin Černohorský, CSc. (PřF MU Brno)

Prof. hab. Dr. Roman Ger (IM SU Katowice)

Prof. RNDr. Oldřich Kowalski, DrSc. (MFF UK Praha)

Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc. (PřF UP Olomouc)

Prof. RNDr. Vladimír Müller, DrSc. (MÚ AV ČR, Praha)

Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DrSc. (PřF UMB Banská Bystrica)

b) Programy zasedání

27. zasedání (15. 2. 2012)

1. Zahájení habilitačního řízení dr. Cieplinského.
2. Výroční zpráva o vědecké činnosti Matematického ústavu v Opavě za rok 2011.
3. Výroční zpráva o pedagogické činnosti Matematického ústavu v Opavě za rok 2011.
4. Výroční zpráva o řešení výzkumného záměru v Matematickém ústavu v roce 2011.
5. Evaluace vědecké části Matematického ústavu.
6. Koncepce rozvoje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací na období 2012-2014.
7. Různé.

28. zasedání (2. 10. 2012)

1. Habilitační řízení mgr. Krzysztofa Cieplińskieho, Ph.D.
2. Návrh na jmenování dr. Cieplińskieho docentem.
3. Zahájení habilitačního řízení dr. Málka.
4. Prodloužení platnosti akreditace magisterského navazujícího studijního oboru Aplikovaná matematika.
5. Aktualizace dlouhodobého záměru Matematického ústavu na rok 2013.
6. Zpráva evaluační komise.
7. Závěrečné hodnocení výzkumného záměru.

II. Kvalifikační a věková struktura - stav k 31. 12. 2012

a) Počty kmenových vědecko-pedagogických pracovníků (24)

Profesoři s věd. hodností DrSc.:	3	Průměrný věk:	64
Docenti s hodností DrSc.:	0	Průměrný věk:	
Docenti s hodností CSc. nebo Ph.D.:	7	Průměrný věk:	47
Odborní asistenti s věd. hodností:	14	Průměrný věk:	39
Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodnosti:	0	Průměrný věk:	

Jde o vědecko-pedagogické pracovníky v hlavním pracovním poměru. V roce 2012 jimi na MÚ SU byli *prof. V. I. Averbuch, DrSc.* (1937), *prof. RNDr. M. Engliš, DrSc.* (1964), *prof. RNDr. J. Smítal, DrSc.* (1942); *doc. RNDr. Z. Kočan, Ph.D.* (1973), *doc. RNDr. T. Kopf, Ph.D.* (1966), *doc. RNDr. J. Kopfová, Ph.D.* (1967), *doc. RNDr. M. Marvan, CSc.* (1957), *doc. RNDr. A. Sergyeyev, Ph.D.* (1975), *doc. RNDr. K. Smítalová, CSc.* (1943), *doc. RNDr. M. Štefánková, Ph.D.* (1974); *RNDr. H. Baran, Ph.D.* (1973), *RNDr. Jana Dvořáková, Ph.D.* (1982), *RNDr. K. Hasík, Ph.D.* (1972), *Ing. K. Jelšovská, Ph.D.* (1981), *RNDr. P. Kordulová, Ph.D.* (1979), *RNDr. V. Kurková, Ph.D.* (1981), *RNDr. M. Málek, Ph.D.* (1974), *Ing. J. Melecký, Ph.D.* (1957), *RNDr. M. Mlíchová, Ph.D.* (1982), *G. Moreno, Ph.D.* (1978), *N. Neumärker, Ph.D.* (1983), *RNDr. V. Sedlář, CSc.* (1942), *RNDr. O. Stolin, Ph.D.* (1970), *RNDr. Petr Vojčák, Ph.D.* (1974).

b) Počty vědecko-pedagogických pracovníků s částečným úvazkem (1)

Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodností: 1/0.4 Průměrný věk: 72

Údaje v tabulce představují počet fyzických osob/počet přepočtený na plné úvazky a průměrný věk fyzických osob. Pracovníkem s částečným úvazkem je *PaedDr. L. Hozová* (50%).

c) Externí akademičtí pracovníci (14)

JUDr. M. Balnerová Uzlová, Mgr. E. Dobrušová, Mgr. M. Drozdek, Ing. M. Fajka, prof. RNDr. J. Franců, CSc., Ing. P. Harasim, Ph.D., Ing. S. Häuser, CSc., Ing. J. Hromada, Ing. H. Maruszáková, Ph.D., Ing. A. Mateiciuc, Ing. R. Neugebauer, CSc., Ing. P. Sed'a, Ph.D., Ing. et Ing. J. Zemek, ing. Pasker

Průměrný úvazek každého z externistů činil 12 hod. přímé výuky měsíčně.

d) Kvalifikační postupy kmenových pracovníků (0)

e) Vědecká příprava

Obhajoby doktorandů školených kmenovými pracovníky (4)

Mgr. Jana Dvořáková (šk. M. Štefánková)	MÚ SU Opava	Matematická analýza
Mgr. Tomáš Konderla (šk. V. Averbuch)	MÚ SU Opava	Matematická analýza
RNDr. Lenka Obadalová – Rucká (šk. J. Smítal)	MÚ SU Opava	Matematická analýza
Mgr. Petr Vojčák (šk. A. Sergyeyev)	MÚ SU Opava	Geom. a glob. analýza

Údaje představují školicí pracoviště a obor.

Doktorandi školení kmenovými pracovníky (10)

Školitel doc. Engliš:

Mgr. P. Blaschke	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2009
Mgr. J. Jahn	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2010

Školitelka doc. Kopfová

Mgr. P. Sander	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2010
----------------	-------------	---------------------	------

Školitel doc. Marvan:

Mgr. A. Hlaváč	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2010
----------------	-------------	------------------------------	------

Školitel prof. Ramík:

Ing. J. Vícha	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2007
---------------	-------------	---------------------	------

Školitel doc. Sergyeyev:

RNDr. J. Vodová	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2010
-----------------	-------------	------------------------------	------

Školitelka doc. Smítalová:

Mgr. B. Volná	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2009
---------------	-------------	---------------------	------

Školitelka doc. Štefánková:

Mgr. L. Siváková	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2012
Mgr. L. Szala	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2009
Mgr. J. Šotola	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2011

Údaje v tabulkách představují jméno, pracoviště na němž probíhá studium, obor a rok zahájení výchovy. U jednotlivých doktorandů není vyznačeno případné přerušení studia. V žádném případě nebyla překročena zákonná délka 8 let studia (standardní doba + 4 roky).

III. Publikace pracovníků a studentů ústavu

Typ publikace:	Česká	Cizojazyčná
Články ve vědeckých časopisech	-	20
z toho studenti	-	8
Příspěvky ve sbornících z konferencí	-	1
z toho studenti	-	1
Preprinty	-	5
Knihy, učební texty a sborníky z konferencí	-	2
Rigorózní, doktorské a habilitační práce	-	5
Práce přijaté do tisku	-	8
z toho studenti	-	4
Posudky a recenze	2	78

a) Články v recenzovaných vědeckých časopisech (20)

a1) Články v impaktovaných časopisech (20)

[1] V. Averbuch and T. Konderla, Continuous convex MS-differentiable function need not be HL-differentiable, *Math Notes* 91 (2012), 153 – 160. ISSN 0001-4346 (Germany) (IF 0.3)

[2] F. Balibrea, G. Dvorníková, M. Lampart, P. Oprocha, On negative limit sets for one-dimensional dynamics, *Nonlinear Analysis* 75 (2012), 3262 – 3267. ISSN 0362-546X (Netherlands) (IF 1.3)

[3] P. Blaschke, Asymptotic behavior of Bergman kernels with logarithmic weight, *J Math Anal Appl.* 385 (2012), 293 – 302. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

[4] H. Bommier-Hato, M. Engliš and El-Hassan Yousffi, Bergman-type projections in generalized Fock spaces, *J. Math. Anal. Appl.* 389 (2012), 1086 - 1104. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

[5] T. Downarowicz and M. Štefánková, Embedding Toeplitz systems in triangular maps; The last but one problem of the Sharkovsky classification program, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1566 – 1572. ISSN 0960-0779 (UK) (IF 1.2)

[6] J. Dvořáková, On a problem of iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.8)

[7] J. Dvořáková, Stability of chain recurrent points of continuous maps on interval, *J. Difference Equ Appl* 18 (2012), 1927 – 1031. ISSN 1023-6198 (GB) (IF 0.8)

[8] J. Dvořáková, Chaos in nonautonomous discrete dynamical systems, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 4649 – 4652. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.8)

[9] M. Eleuteri, J. Kopfová and P. Krejčí, A thermodynamic model for material fatigue under cyclic loading, *Physica B: Physics of condensed matter* 407 (2012), 1415 - 1416. ISSN 0921-4526 (USA), (IF 1.1)

[10] Z. Kočan, V. Kurková and M. Málek, On the existence of maximal omega-limit sets for dendrite maps, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 3169 – 3176. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.8)

[11] Z. Kočan, Chaos on one-dimensional compact metric spaces, *Internat. J. Bifur. Chaos* 22 (2012),

no. 10, 1250259 (10 pages). ISSN 0218-1274 (Singapore) (IF 0.8)

[12] *T. Konderla*, A construction of convex functions, *Math Notes*. 91 (2012), 74 – 78. ISSN 0001-4346 (Germany) (IF 0.3)

[13] *P. Kordulová*, Continuity of solutions of quasilinear hyperbolic equation with hysteresis, *Appl. Math.* 57 (2012), 167 – 187. ISSN 0862-7940 (ČR) (IF 0.5)

[14] *P. Kordulová*, *M. Beneš*, Solution to the seepage face model for dual porosity flows with hysteresis, *Nonlinear Analysis* 75 (2012), 6473 - 6484. ISSN 0362-546X (Netherlands) (2012) (IF 1.3)

[15] *M. Marvan and A. Sergyeyev*, Recursion operators for dispersionless integrable systems in any dimension, *Inverse problems* 28 (2012) 025011, ISSN 0266-5611 (GB) (IF 1.9)

[16] *L. Obadalová and J. Smítal*, Counterexamples to the open problem of Zhou and Feng on minimal centre of attraction, *Nonlinearity* 26 (2012), 1443 - 1449. ISSN 0951-7715 (UK) (IF 1.4)

[17] *A. Sergyeyev*, Coupling constant metamorphosis as an integrability-preserving transformation for general finite-dimensional dynamical systems and ODEs, *Physics Letters A* 376 (2012), 2015 – 2022. ISSN 0375-9601 (Netherlands) (IF 1.6)

[18] *M. Štefánková*, Strange chaotic triangular maps, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1188 – 1191. ISSN 0960-0779 (UK) (IF 1.2)

[19] *P. Vojčák*, On nonlocal symmetries for the Kirchever-Novikov equation, *Physics Letters A* 376 (2012), 1335 - 1343. ISSN 0375-9601 (Netherlands) (IF 1.6)

[20] *B. Volná Kaličinská*, Augmented IS-LM model based on particular functions, *Applied Mathematics and Computation* 219 (2012), 1244 – 1262. ISSN 0096 3003 (USA) (IF 1.3).

IF znamená impact factor za rok 2011, zaokrouhlený na jedno desetinné místo.

a2) Články v neimpaktovaných časopisech database SCOPUS (0)

a3) Články v ostatních recenzovaných časopisech (0)

b) Příspěvky ve sbornících z mezinárodních konferencí (1)

[1] *B. Volná (Kaličinská)*, Models of Unexpected Fluctuations of Aggregate Income or Real Interest Rate, proceedings of the 30th International Conference Mathematical Methods in Economics 2012, Editors: Jaroslav Ramík and Daniel Stavárek, 974–979, ISBN 978-80-7248-779-0.

c) Preprinty (5)

[1] *K. Hasík*, *S. Trofimchuk*, Slowly oscillating wavefronts of the KPP-Fisher delayed equation, arXiv:1206.0484, 2012.

[2] *L. Obadalova*, Topological entropy and irregular recurrence, arXiv:1209.4202, 2012.

[3] *M. V. Pavlov and A. Sergyeyev*, Oriented associativity equations and symmetry consistent conjugate curvilinear coordinate nets, arXiv:1204.2514, 2012.

[4] *V. Vladimirov, C. Maczka, A. Sergyeyev and S. Skurativskiy*, Stability and dynamical features of solitary wave solutions for a hydrodynamic-type system taking into account non-local effects, arXiv:1207.6198, 2012.

[5] *J. Vodová*, A complete list of conservation laws for non-integrable compact equations of $K(m, m)$ type, arXiv:1206.4401, 2012.

d) Knihy, učební texty a sborníky z konferencí (2)

[1] P. Kalenda, L. Neumann, J. Málek, L. Skalský, V. Procházka, L. Ostřihanský, T. Kopf, I. Wandrol, Tilts, global tectonics and earthquake prediction. London : SWB, 2012. 247 s. ISBN 978–9952-451-18-4. (GB)

[2] I. Krasil'shchik, M. Marvan, A. Verbovetsky, Lecture Notes of the Advanced Course: Recursion Operators, Summer School on the Geometry of differential equations, Davidův mlýn, Czech Republic, September 17 – 21, 2012.

e) Rigorózní, doktorské a habilitační práce (5)

[1] *Mgr. J. Dvořáková*, Some aspects of chaos in discrete dynamical systems, doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2012 v MÚ SU v Opavě.

[2] *Mgr. P. Vojčák*, Recursion operators, nonlocal symmetries and related structures for some integrable systems, doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2012 v MÚ SU v Opavě.

[3] *RNDr. L. Obadalová - Rucká*, Irregular recurrence in compact metric spaces, doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2012 v MÚ SU v Opavě.

[4] *Mgr. T. Konderla*, Differentiability of continuous convex functions, doktorská (Ph.D.) dizertační práce obhájená v r. 2012 v MÚ SU v Opavě.

[5] *RNDr. M. Málek, Ph.D.*, Chaos and omega-limit sets in one-dimensional dynamical systems, habilitační práce z oboru Matematika – Matematická analýza, předložená k obhajobě v MÚ SU v Opavě v r. 2012.

f) Práce přijaté do tisku v roce 2012 (8)

f1) Práce přijaté do tisku v impaktovaných časopisech (6)

[1] J. F. Alves and M. Málek, Zeta functions and topological entropy of periodic dynamical systems, Discrete Continuous Dynamical Systems – A, 33 (2013), 465 – 482. ISSN 1078-0947 (USA) (IF 0.9)

[2] J. Doleželová, Distributionally scrambled invariant sets in a compact metric space, Nonlinear Analysis 79 (2013), 80 – 84. ISSN 0362-546X (Netherlands) (IF 1.3)

[3] A. Hlaváč and M. Marvan, Another integrable case in two-dimensional plasticity, J. Phys. A: Math. Theor. 46 (2013) 045203.

[4] L. Reich, J. Smítal and M. Štefánková, On generalized Dhombres equations with non-constant rational solutions in the complex plane, J Math Anal Appl. 399 (2013), 542 – 550. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

[5] J. Vodová, Chain rule for conic derivatives, Math Notes. 93 (2013), 509 - 529. ISSN 0001-4346 (Germany) (IF 0.3)

[6] J. Vodová, Low-order Hamiltonian operators having momentum, J. Math. Anal. Appl. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

f2) Práce přijaté do tisku v ostatních recenzovaných časopisech a sbornících (2)

[1] M. Eleuteri, J. Kopfová and P. Krejčí, Fatigue accumulation in rotating plate, Discrete Cont. Dynam. Syst. - Ser. S 6 (2013), 909 – 923. ISSN 1937-1632 (USA)

[2] L. Obadalová, Topological entropy and irregular recurrence, Anal Theor Appl. ISSN 1672-4070 (Germany)

g) Posudky a recenze (80)

Oponentní posudky grantových a rozvojových projektů (1)
J. Smítal (1) (Humboldt Stiftung),

Oponentní posudky na Ph.D., doc. apod. (4)
Z. Kočan (1) (Ph.D. – SU),
K. Smítalová (1) (Ph.D. – VŠB),
M. Štefánková (2) (doc – SU)

Recenze článků pro vědecké časopisy a sborníky (47)
P. Blaschke (1) (Czech Math J)
M. Engliš (5) (J Math Anal Appl, CR Acad Sci Paris, Acta Math Univ Com, Integ. Eqs. Oper. Theory, Pure Appl. Math. Quarterly)
Z. Kočan (2) (Acta Math Univ Comen, Int J Comp Math)
J. Kopfová (2) (Ann Polon Math, Nonlin Anal)
M. Marvan (4) (Czech Math J, Cent Europ J Math, Diff Geom Appl, J Math Anal Appl)
A. Sergyeyev (9) (J. Phys A.: Math Theor 6x, SIGMA, Cent Europ J Math, Reports on Math Phys)
J. Smítal (20) (Aequationes Math, Annual Review of Chaos, Appl. Math. Lett. 2x, Chaos Solit Fract 2x, Commun Nonlin, Sci Numer Simul, Czech Math. J. 3x, Discr Cont Dynam Sys, Int J Bifur Chaos, J Diff Equ Appl, Nonlin Anal 2x, Real Anal Exch, Sci China A, Topol Appl 3x)
M. Štefánková (5) (Math Commun, Czech Math J, Acta Math Univ Comen, Chaos Solit Fract, Int J Bifur Chaos)

Recenze článků pro Mathematical Reviews a Zentralblatt für Mathematik (28)
P. Blaschke (4) (Math Rev)
M. Engliš (1) (Math Rev)
J. Kopfová (11) (Math Rev)
M. Mlíchová (2) (Math Rev)
A. Sergyeyev (8) (Masth Rev)
M. Štefánková (2) (Math Rev)

Recenze knih (0)

IV. Ohlas prací kmenových pracovníků a studentů (211)

(Nejsou zde uvedeny citace autorů nebo spoluautorů citovaných prací.)

	V pracích zahr. autorů	dom. autorů	Dle SCI	Kvalif.
Profesoři	104	26	116	17
Docenti	49	20	59	5
Ostatní	5	7	11	1
Celkem	158	53	186	23

a) Citace v monografiích a pracích zahraničních autorů (158)

Engliš 59, *Smítal* 45; *Kočan* 1, *Kopfová* 3, *Marvan* 10, *Sergyeyev* 13, *Smítalová* 4, *Štefánková* 18; *Baran* 4, *Nábělková* 1.

H. Baran – 4 citace

M. Toda, Weingarten surfaces with moving frames – a tribute to S. S. Chern and C. L. Terng – and a duality result, JP Journal of Geometry and Topology 12 (2012), 263-289. *H. Baran* – 1 citace.

A. M. Grundland and S. Post, Soliton surfaces via a zero-curvature representation of differential equations, J. Phys. A: Math. Theor. 45 (2012) 115204, *H. Baran* – 1 citace dle SCI.

A. M. Grundland and S. Post, Soliton surfaces associated with $\mathbb{C}P^{N-1}$ sigma models, J. Phys.: Conf. Ser. 380 (2012) 012023. *H. Baran* – 1 citace dle SCI.

V. E. Vekslerchik, Functional representation of the negative akns hierarchy (2012) Journal of Nonlinear Mathematical Physics, 19 (3), art. no. 1250022. *H. Baran* – 1 citace dle SCI.

M. Engliš – 59 citací, z toho 53 dle SCI

H. Ahn, J.-D. Park, The explicit forms and zeroes of the Bergman kernel function for Hartogs type domains, J. Funct. Anal. 262 (2012), 3518-3547. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.

N. Askaripour, T. Foth, On holomorphic k-differentials on open Riemann surfaces, Complex Vars. Ellipt. Eqs. 57 (2012), 1106-1116. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

W. Bauer, J. Isralowitz, Compactness characterization of operators in the Toeplitz algebra of the Fock space F_{α^p} , J. Funct. Anal. 263 (2012), 1323-1355. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.

H. Bergeron, P. Siegl, A. Youssef, New SUSYQM coherent states for Poschl-Teller potentials: a detailed mathematical analysis, J. Phys. A - Math. Theor. 45 (2012), art. no. 244028. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

T. Bhattacharyya, Abstract characteristic function, Complex Anal. Oper. Theory 6 (2012), 91-103. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

H. Bommier-Hato, Derivatives of the Berezin transform, J. Funct. Spaces Appl. (2012), art. no. 160808. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

A. Budiyo, Quantization from Hamilton-Jacobi theory with random constraint, Physica A - Stat. Mech. Appl. 391 (2012), 4583-4589. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

B. Li, Z. Cuckovic, Berezin transform, Mellin transform and Toeplitz operators, Complex Anal. Oper. Theory 6 (2012), 189-218. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

M. Daoud, M.R. Kibler, Bosonic and k-fermionic coherent states for a class of polynomial Weyl-Heisenberg algebras, J. Phys. A - Math. Theor. 45 (2012), art. no. 244036. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

G. Della Sala, J.J. Perez, Unitary representations of unimodular Lie groups in Bergman spaces, Math. Z. 272 (2012), 483-496. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

R.G. Douglas, G. Misra, J. Sarkar, Contractive Hilbert modules and their dilations, Israel J. Math. 187 (2012), 141-165. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

J.-P. Gazeau, Frame quantization or exploring the world in the manner of a starfish, in: 8th International Conference on Progress in Theoretical Physics (N. Mebarki, J. Mimouni, N. Bealoui, et al., eds.), AIP Conference Proceedings vol. 1444, pp. 77-96, 2012. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

K. Guo, K. Wang, G. Zhang, Trace formulas and p-essentially normal properties of quotient modules on the bidisc, J. Oper. Theory 67 (2012), 511-535. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

A. Karabegov, Star products with separation of variables admitting a smooth extension, Lett. Math. Phys. 101 (2012), 125-142. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

M.T. Karaev, Use of reproducing kernels and Berezin symbols technique in some questions of operator theory, Forum Math. 24 (2012), 553-564. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

K. Koufany, G. Zhang, Hua operators, Poisson transform and relative discrete series on line bundles over bounded symmetric domains, J. Funct. Anal. 262 (2012), 4140-4159. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

B. Li, Y. Pan, Berezin's operator calculus and higher order Schwarz-Pick lemma, Complex Vars. Ellipt. Eqs. 57 (2012), 523-538. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.

- A. *Loi*, R. *Mossa*, Berezin quantization of homogeneous bounded domains, *Geom. Dedicata* 161 (2012), 119-128. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- A. *Loi*, M. *Zedda*, Balanced metrics on Cartan and Cartan-Hartogs domains, *Math. Z.* 270 (2012), 1077-1087. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- A. *Loi*, M. *Zedda*, F. *Zuddas*, Some remarks on the Kaehler geometry of the Taub-NUT metrics, *Ann. Glob. Anal. Geom.* 41 (2012), 515-533. *M. Engliš* – 5 citací dle SCI.
- D. *Lukkassen*, A. *Meidell*, L.-E. *Persson*, N. *Samko*, Hardy and singular operators in weighted generalized Morrey spaces with applications to singular integral equations, *Math. Methods Appl. Sci.* 35 (2012), 1300-1311. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- X. *Ma*, G. *Marinescu*, Berezin-Toeplitz quantization on Kaehler manifolds, *J. reine angew. Math.* 662 (2012), 1-56. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.
- S. *McCullough*, S. *Sultanic*, Agler-commutant lifting on an annulus, *Integ. Eqs. Oper. Theory* 72 (2012), 449-482. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- Z. *Mouayn*, Coherent states quantization for generalized Bargmann spaces with formulae for their attached Berezin transforms in terms of the Laplacian on C^n , *J. Fourier. Anal. Appl.* 18 (2012), 609-625. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- J.J. *Perez*, P. *Stollmann*, Heat kernel estimates for the dbar-Neumann problem on G-manifolds, *Manuscr. Math.* 138 (2012), 371-394. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- L. *Polterovich*, Quantum unsharpness and symplectic rigidity, *Lett. Math. Phys.* 102 (2012), 245-264. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- D.J. *Rowe*, Vector coherent state representations and their inner products, *J. Phys. A - Math. Theor.* 45 (2012), art. no. 244003. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- F.E. *Schroeck*, Probability in the formalism of quantum mechanics on phase space, *J. Phys. A - Math. Theor.* 45 (2012), art. no. 065303. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- F. *Strocchi*, The physical principles of quantum mechanics. A critical review, *Eur. Phys. J. Plus* 127 (2012), no. 1, art. no. 12. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- S.-A. *Wegner*, PLB-spaces of holomorphic functions with logarithmic growth conditions, *Arch. Math. (Basel)* 98 (2012), 163-172. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- H. *Xu*, An explicit formula for the Berezin star product, *Lett. Math. Phys.* 101 (2012), 239-264. *M. Engliš* – 6 citací dle SCI.
- H. *Xu*, A closed formula for the asymptotic expansion of the Bergman kernel, *Comm. Math. Phys.* 314 (2012), 555-585. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.
- S. *Yamaji*, Positive Toeplitz operators on the Bergman space of a minimal bounded homogeneous domain, *Hokkaido Math. J.* 41 (2012), 257-274. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- A. *Yamamori*, A note on the Bergman kernel of a certain Hartogs domain, *Comp. Rend. Math.* 350 (2012), 17-18. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.
- M. *Zedda*, Canonical metrics on Cartan-Hartogs domains, *Int. J. Geom. Meth. Mod. Phys.* 9 (2012), art. no. 1250011. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.
- L. *Zhang*, A. *Wang*, Q. *Li*, Explicit formulas for the Bergman kernel on certain Forelli-Rudin construction, *J. Korean Math. Soc.* 49 (2012), 69-83. *M. Engliš* – 2 citace dle SCI.

K. Zhu, Analysis on Fock spaces, Grad. Texts in Math. vol. 263, Springer, 2012. *M. Engliš* – 6 citací dle SCI.

Z. Kočan – 1 citace

J. S. Cánovas, Piecewise monotone interval maps and periodic points, Ann. Rep. Chaos Theory, Bifurcat. Dynam Sys. 1 (2012), 22 – 27. *Z. Kočan* – 1 citace.

J. Kopfová – 3 citace dle SCI

J. W. Ashby, J. P. Wikswo, A. Zijlstra, Magnetically attachable stencils and the non-destructive analysis of the contribution made by the underlying matrix to cell migration, Biomaterials 33 (2012), 8189 – 8203. *J. Kopfová* – 1 citace dle SCI

Z. Balanov, W. Krawcewicz, D. Rachinskii et al., Hopf Bifurcation in Symmetric Networks of Coupled Oscillators with Hysteresis, J Dynam Diff Equ 24 (2012), 713-759. *J. Kopfová* – 1 citace dle SCI.

P. Gurevich and S. Tikhomirov, Uniqueness of transverse solutions for reaction-diffusion equations with spatially distributed hysteresis, Nonlin Anal 75 (2012), 6619 - 6619. *J. Kopfová* – 1 citace dle SCI.

M. Marvan - 10 citací, z toho 8 dle SCI

D. Catalano Ferraioli and A. M. Vinogradov, Differential invariants of generic parabolic Monge-Ampere equations, J. Phys. A: Math. Theor. 45 (2012) 265204. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

A. M. Grundland and S. Post, Soliton surfaces via a zero-curvature representation of differential equations, J. Phys. A: Math. Theor. 45 (2012) 115204, *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

A. M. Grundland and S. Post, Soliton surfaces associated with $\mathbb{C}P^{N-1}$ sigma models, J. Phys.: Conf. Ser. 380 (2012) 012023. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

G. M. Gharib, Surfaces of a constant negative curvature, Int. J. Diff. Eq. 2012 (2012) 720687, *M. Marvan* – 1 citace.

A. V. Kiselev and A.O. Krutov, Gardner's deformations of the graded Korteweg-de Vries equations revisited, J. Math. Phys. 53 (2012) 103511. *M. Marvan* – 2 citace dle SCI.

I. S. Krasil'shchik, A.M. Verbovetsky and R. Vitolo, A unified approach to computation of integrable structures, Acta Appl. Math. 120 (2012) 199–218. *M. Marvan* – 1 citace dle SCI.

O. I. Morozov, Contact integrable extensions and differential coverings for the generalized (2+1)-dimensional dispersionless Dym equation, Cent. Europ. J. Math. 10 (2012) 1688–1697. *M. Marvan* – 2 citace dle SCI.

M. Toda, Weingarten surfaces with moving frames – a tribute to S. S. Chern and C. L. Terng – and a duality result, JP Journal of Geometry and Topology 12 (2012), 263-289. *M. Marvan* – 1 citace.

P. Nábělková (Kordulová) – 1 citace dle SCI

L. Yao, H. Guo and Z. Guo, A note on viscous liquid-gas two-phase flow model with mass-dependent viscosity and vacuum, Nonlin. Anal. – Real World Appl. 13 (2012), 2323 – 2342. *P. Nábělková* – 1 citace dle SCI.

A. Sergyeyev – 13 citací, z toho 11 dle SCI

U. Bandelow, N. Akhmediev, Persistence of rogue waves in extended nonlinear Schrödinger equations: Integrable Sasa-Satsuma case, Phys. Lett. A 376 (2012), 1558-1561 (SCI). *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

M. Blaszyk, K. Marciniak, On Reciprocal Equivalence of Stäckel Systems, Stud. Appl. Math. 129 (2012), no.1, 26–50. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

M. Cariglia, Hidden symmetries of Eisenhart–Duval lift metrics and the Dirac equation with flux, *Phys. Rev. D* 86 (2012), no.8, paper 084050. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

H.T. Cho, A.S. Cornell, J. Doukas, W. Naylor, Scalar Spheroidal Harmonics in Five Dimensional Kerr-(A)dS, *Progr. Theor. Phys.* 128 (2012), no.2, 227-241. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

E.G. Kalnins, J.M. Kress and W. Miller Jr., Structure relations for the symmetry algebras of quantum superintegrable systems, *Journal of Physics Conference Series* 343 (2012), paper 012075. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI

E.G. Kalnins and W. Miller Jr., Structure Theory for Extended Kepler–Coulomb 3D Classical Superintegrable Systems, *SIGMA* 8 (2012), paper 034. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

R.C. Myers, Myers–Perry black holes, in: *Black Holes in Higher Dimensions* (editor: *G. T. Horowitz*), Cambridge University Press, 2012, p.101–133. *A. Sergyeyev* – 1 citace

Jing Ping Wang, Recursion Operator of the Narita–Itoh–Bogoyavlensky Lattice, *Stud. Appl. Math.* 129 (2012), no.3, 309–327. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

X. Shan, Y. Zhu, The Mikhailov–Novikov–Wang hierarchy and its Hamiltonian structures, *Acta Physica Polonica B* 43 (2012), no.10, 1953–1963. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

A.H. Salas, Exact Solutions to Kaup–Kupershmidt Equation by Projective Riccati Equations Method, *Int. Math. Forum* 7 (2012), no. 8, 391–396. *A. Sergyeyev* – 1 citace

G. E. Swaters, Perturbation Theory for the Solitary Wave Solutions to a Sasa–Satsuma Model Describing Nonlinear Internal Waves in a Continuously Stratified Fluid, *Stud. Appl. Math.* 128 (2012), no.4, 420-432. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

G. E. Swaters, H. V. Dossier and B. R. Sutherland, Conservation Laws, Hamiltonian Structure, Modulational Instability Properties and Solitary Wave Solutions for a Higher-Order Model Describing Nonlinear Internal Waves, *Stud. Appl. Math.* 128 (2012), no.2, 159-182. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

M. Visinescu and E. Vilcu, Hidden Symmetries of Euclideanised Kerr–NUT–(A)dS Metrics in Certain Scaling Limits, *SIGMA* 8 (2012), paper 058, 15 pages. *A. Sergyeyev* – 1 citace dle SCI.

J. Smítal – 45 citací, z toho 37 citací dle SCI a 14 kvalifikovaných citací.

E. D’Aniello and T. H. Steele, Stability of the family of omega-limit sets of alternating systems, *J. Math. Anal. Appl.* 389 (2012), 1191 – 1203. *J. Smítal* – 2 citace dle SCI.

X. Barrachina and A. Peris, Distributionally chaotic translation semigroups, *J. Difference Equ. Appl.* 18 (2012), 751 – 761. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI, z toho 2 kvalifikované.

A. D. Barwell, G. Davies, C. Good, On the omega-limit sets of tent maps, *Fund. Math.* 217 (2012), 35 – 54. *J. Smítal* – 2 citace dle SCI, z toho 1 kvalifikovaná.

A. D. Barwell, C. Good, P. Oprocha, Shadowing and expansivity in subspaces, *Fund. Math.* 219 (2012), 223 – 243. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

Bingzhe Hou, Geng Tian and Sen Zhu, Approximation of chaotic operators, *J. Operator Theory* 67 (2012), 469 – 493. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI, z toho 2 kvalifikované.

A. Boccuto, X. Dimitriou, N. Papanastassiou, Modes of continuity involving almost and ideal convergence, *Tatra Mount. Math. Publ.* 52 (2012), 115-131. *J. Smítal* – 1 citace.

E. Braverman and A. Rodkina, On difference equations with asymptotically stable 2-cycless perturbed by a decaying noise, *Computers and Math. with Appl.* 64 (2012), 2224 - 2232. *J. Smítal* – 1

kvalifikovaná citace dle SCI.

H. J. A. Hussein and F. S. Abed, On some dynamical properties of unimodal maps, *Pure Math. Sci* 1 (2012), 53 – 65. *J. Smítal* – 1 citace.

J. S. Cánovas, Piecewise monotone interval maps and periodic points, *Ann. Rep. Chaos Theory, Bifurcat. Dynam. Sys.* 1 (2012), 22 – 27. *J. Smítal* – 5 citací, z toho 1 kvalifikovaná.

Z. Chu, L. Wang and H. Lin, Complexity of a kind of special shift map, *Proc. 5th Intern. Workshop on Chaos-Fractals Theories and Appl. IWCFA 2012*, pp. 16 – 19. *J. Smítal* – 2 citace dle SCI.

K. Janková, Chaos and stability in some random dynamical systems, *Tatra Mount. Math. Publ.* 51 (2012), 75 - 82. *J. Smítal* – 1 citace.

J. Tomaschek, Some aspects of the local theory of generalized Dhombres functional equations in the complex domain, *ESAIM (European Series in Applied and Industrial Mathematics): Proceedings, European Conference on Iteration Theory 2010 (ECIT 2010)*, April 2012, vol. 36, pp. 1 – 14. *J. Smítal* – 2 kvalifikované citace dle SCI.

P. Oprocha, Minimal systems and distributionally scrambled sets, *Bull. Soc. Math. France* 140 (2012), 401 – 439. *J. Smítal* – 6 citací dle SCI, z toho 2 kvalifikované.

X. Y. Wang, Y. Huang, Li–Yorke chaos system without a proper subsystem being Li–Yorke chaos, *Acta Math. Sinica* 55 (2012), 749 - 756. *J. Smítal* – 1 citace dle SCI.

Y. Wang and G. Wei, Dynamical systems over the space of upper semicontinuous fuzzy sets, *Fuzzy Sets and Systems* 209 (2012), 89 - 103. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, A minimal DC1 system, *Topol. Appl.* 159 (2012) 150 – 152. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, Li–Yorke chaos in a coupled lattice system related with Belusov–Zhabotinskii reaction, *J Math Chem* 50 (2012), 1304 - 1308. *J. Smítal* – 1 citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, The principal measure and distributional (p,q)-chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction, *J Math Chemistry* 50 (2012), 2439 - 2445. *J. Smítal* – 4 citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu and T. Lu, Uniform distributional chaos for weighted shift operators, *Appl. Math. Lett.* 26 (2012), 130 - 133. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace, též dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, Chaos via a couple of Furstenberg families, *Acta Math Sin* 55 (2012), 1039 – 1054. *J. Smítal* – 2 citace dle SCI.

P. Zhang, Formal and analytic solutions for a quadric iterative functional equation, *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2012 (2012), 1–9. *J. Smítal* – 2 citace dle SCI.

K. Smítalová – 4 citace, z toho 1 dle SCI

S. Y. Chiang, An application of Lotka-Volterra model to Taiwan's transition from 200 mm to 300 mm silicon wafers, *Technological Forecasting and Social Change* 79, 383 – 392. *K. Smítalová* – 1 citace dle SCI.

T. Modis, Insights on competition from from science-based analysis. In: *Advances in Psychology Research*. Volume 88, Ed: A. M. Columbus, ISBN: 978-1-62100-591-9. *K. Smítalová* – 1 citace.

M. G. Sadovsky, The simplest model of targeted migration, *Journal of Siberian Federal University. Mathematics & Physics* 2012, 5(1), 3–17. *K. Smítalová* – 1 citace

Song Wu, Chang Qun Duan, Gerdo P. Aquino, Quantitative analysis of ecological effects caused by master planning in hilly area: A case study of Kunming Expo Eco-town, China, *Applied Mechanics*

and Materials, Volume 178 – 191 (2012), 808 – 819. *K. Smítalová* – 1 citace.

M. Štefánková – 18 citací, z toho 16 dle SCI a 5 kvalifikovaných

X. Barrachina and A. Peris, Distributionally chaotic translation semigroups, *J. Difference Equ. Appl.* 18 (2012), 751 – 761. *M. Štefánková* – 3 citace dle SCI, z toho 2 kvalifikované.

S. Bartoll, F. Martínez Giménez and A. Peris, The specification property for backward shifts, *J. Difference Equ Appl* 18 (2012), 599 - 605. *M. Štefánková* - 1 citace dle SCI.

Bingzhe Hou, Geng Tian and Sen Zhu, Approximation of chaotic operators, *J. Operator Theory* 67 (2012), 469 – 493. *M. Štefánková* - 2 citace dle SCI.

Hussein J. A. Hussein and F. S. Abed, On some dynamical properties of unimodal maps, *Pure Math. Sciences* 1 (2012), 53 - 65. *M. Štefánková* - 2 citace.

X. Z. Luo, N. R. Zhou, Q. M. Zhao, J. H. Wu, Color image encryption based on the multiple-order discrete fractional cosine transform and chaos in YCbCr space, *Applied Mechanics and Materials*, Vols. 182 - 183 (2012), 1839 - 1843. *M. Štefánková* - 2 citace.

P. Oprocha, Minimal systems and distributionally scrambled sets, *Bull. Soc. Math. France* 140 (2012), 401 – 439. *M. Štefánková* - 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

J. Tomaschek, Some aspects of the local theory of generalized Dhombres functional equations in the complex domain, *ESAIM (European Series in Applied and Industrial Mathematics): Proceedings, European Conference on Iteration Theory 2010 (ECIT 2010), April 2012, vol. 36, pp. 1 – 14.* *M. Štefánková* - 2 kvalifikované citace dle SCI.

Y. Wang and G. Wei, Dynamical systems over the space of upper semicontinuous fuzzy sets, *Fuzzy Sets and Systems* 209 (2012), 89 - 103. *M. Štefánková* - 2 citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, The principal measure and distributional (p,q)-chaos of a coupled lattice system related with Belousov-Zhabotinskii reaction, *J. Math. Chemistry* 50 (2012), 2439 - 2445. *M. Štefánková* - 1 citace dle SCI.

X. Wu and P. Zhu, Chaos via a couple of Furstenberg families, *Acta Math Sin* 55 (2012), 1039 – 1054. *M. Štefánková* - 1 citace dle SCI.

P. Zhang, Formal and analytic solutions for a quadric iterative functional equation, *Electronic Journal of Differential Equations*, Vol. 2012 (2012), 1–9. *M. Štefánková* - 1 citace dle SCI.

b) Citace v monografiích a pracích domácích autorů (53)

Engliš 1, Smítal 25; Kopfová 3, Marvan 4, Sergyeyev 5, Štefánková 8; Baran 1, Kurková 2, Málek 3, Mlíčková 1.

H. Baran – 1 citace dle SCI.

M. Marvan and A. Sergyeyev, Recursion operators for dispersionless integrable systems in any dimension, *Inverse problems* 28 (2012) 025011. *H. Baran* – 1 citace dle SCI.

M. Engliš – 1 citace dle SCI.

P. Blaschke, Asymptotic behavior of Bergman kernels with logarithmic weight, *J. Math. Anal. Appl.* 385 (2012), 293-302. *M. Engliš* – 1 citace dle SCI.

J. Kopfová – 3 citace dle SCI

P. Kordulová and M. Beneš, Solutions to the seepage face model for dual porosity flows with hysteresis, *Nonlin Analysis* 75 (2012), 6473-6484. *J. Kopfová* – 1 citace dle SCI.

P. Kordulová, Continuity of solutions of a quasilinear hyperbolic equation with hysteresis *Appl Math*

57 (2012), 167-187. *J. Kopfová* – 2 citace dle SCI.

V. Kurková – 2 citace dle SCI

J. Dvořáková, On a problem concerning iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. *V. Kurková* – 1 citace dle SCI.

M. Štefánková, Strange chaotic triangular maps, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1188 – 1191. *V. Kurková* – 1 citace dle SCI.

M. Málek – 3 citace dle SCI

J. Dvořáková, On a problem concerning iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. *M. Málek* – 1 citace dle SCI.

Z. Kočan, On chaos on one-dimensional compact metric spaces, *Internat. J. Bifur. Chaos* 22 (2012), no. 10, 1250259 (10 pages). *M. Málek* – 2 citace dle SCI.

M. Marvan - 4 citace dle SCI

P. Vojčák, On nonlocal symmetries for the Krichever--Novikov equation *Phys. Lett.* 376 (2012), 1335 – 1343. 4 citace dle SCI.

M. Mlíchová – 1 kvalifikovaná citace, dle SCI

M. Štefánková, Strange chaotic triangular maps, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1188 – 1191. *M. Mlíchová* – 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

A. Sergyeyev – 5 citací dle SCI

P. Vojčák, On nonlocal symmetries for the Krichever–Novikov equation, *Phys. Lett. A* 376 (2012), no. 16, 1335-1343. *Sergyeyev* – 5 citací dle SCI

J. Smítal – 25 citací dle SCI, z toho 3 kvalifikované

F. Balibrea, *G. Dvorníková*, *M. Lampart*, *P. Oprocha*, On negative limit sets for one-dimensional dynamics, *Nonlinear Analysis* 75 (2012), 3262 – 3267. *J. Smítal* – 4 citace dle SCI, z toho 2 kvalifikované.

T. Downarowicz and M. Štefánková, Embedding Toeplitz systems in triangular maps; The last but one problem of the Sharkovsky classification program, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1566 – 1572. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI.

J. Dvořáková, On a problem concerning iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI.

J. Dvořáková, Stability of chain recurrent points of continuous maps on interval, *J. Difference Equ Appl* 18 (2012), 1927 – 1031. *J. Smítal* – 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

J. Dvořáková, Chaos in nonautonomous discrete dynamical systems, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 4649 – 4652. *J. Smítal* – 4 citace dle SCI.

Z. Kočan, On chaos on one-dimensional compact metric spaces, *Internat. J. Bifur. Chaos* 22 (2012), no. 10, 1250259 (10 pages). *J. Smítal* – 6 citací dle SCI.

Z. Kočan, *V. Kurková and M. Málek*, On the existence of maximal omega-limit sets for dendrite maps, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 3169 – 3176. *J. Smítal* – 1 citace dle SCI.

M. Štefánková, Strange chaotic triangular maps, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1188 – 1191. *J. Smítal* – 3 citace dle SCI.

M. Štefánková - 8 citací dle SCI

J. Dvořáková, On a problem of iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. *M. Štefánková* – 5 citací dle SCI.

J. Dvořáková, Chaos in nonautonomous discrete dynamical systems, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 4649 – 4652. *M. Štefánková* – 3 citace dle SCI.

Z. Kočan, On chaos on one-dimensional compact metric spaces, *Internat. J. Bifur. Chaos* 22 (2012), no. 10, 1250259 (10 pages). *M. Štefánková* – 1 citace dle SCI.

V. Grantová a rozvojová úspěšnost (18)

Projekty, kde byl MÚ SU hlavním řešitelským pracovištěm (15)

V roce 2012 bylo v MÚ SU jako hlavním řešitelském pracovišti plněno celkem 15 projektů s celkovým rozpočtem 8 278 tis. Kč. Z toho byly 3 projekty GAČR s rozpočtem 1298 tis. Kč, 1 projekt IGS SU s rozpočtem 30 tis. Kč, 8 projektů SGS (Studentský grantový systém) s rozpočtem 1748 tis. Kč a 3 projekty OP VK s rozpočtem 5 202 tis. Kč.

V roce 2012 byl MÚ SU spoluřešitelským pracovištěm 4 projektů s celkovým rozpočtem 2 286 tis. Kč, z toho 3 projektů GAČR s rozpočtem 2 157 tis. Kč a 1 rozvojového projektu MŠMT s rozpočtem 129 tis. Kč.

Celkem MÚ získal v roce 2012 celkem 10 334 tis. Kč na 18 projektů.

[1] GAČR 201/09/P168 Chaos v diskrétních dynamických systémech projekt na roky 2009 – 2012 (v roce 2011 přerušen), s rozpočtem 872 tis. Kč, 263 tis. Kč (2009), 291 tis. Kč (2010), 318 tis. Kč (2012). Řešitelka *M. Mlíchová*.

[2] GAČR 201/10/0887 Diskrétní dynamické systémy, projekt na roky 2010 – 2014 s rozpočtem 3145 tis. Kč, 629 tis. Kč (2010), 629 tis. Kč (2011), 629 tis. Kč (2012). Řešitelka *M. Štefánková*, spoluřešitel *M. Lampart* (VŠB-TU v Ostravě),

[3] GAČR 201/12/0426 Teorie funkcí a operátorů v Bergmanových prostorech a jejich aplikace. Projekt na roky 2012 – 2015 s rozpočtem 1 404 tis. Kč, 351 tis. Kč (2012). Řešitel *M. Engliš*.

[4] SGS/15/2010 Různé typy chaosu v diskrétních dynamických systémech, rozpočet 220 tis. Kč (2010), 198 tis. Kč (2011) a 248 tis. Kč (2012). Řešitelka *L. Obadalová*.

[5] SGS/16/2010 Chaos a stabilita v diskrétních dynamických systémech, rozpočet 380 tis. Kč (2010), 340 tis. Kč (2011) a 370 tis. Kč (2012). Řešitelka *M. Štefánková*.

[6] SGS/17/2010 Reprodukující jádra prostorů harmonických a homomorfických funkcí, rozpočet 228 tis. Kč (2010), 273 tis. Kč (2011) a 273 tis. Kč (2012). Řešitel *M. Engliš*.

[7] SGS/19/2010 Nové modifikace IS-LM modelu., rozpočet 210 tis. Kč (2010), 189 tis. Kč (2011) a 189 tis. Kč (2012). Řešitelka *B. Volná*.

[8] SGS/20/2010 Fuzzy přístup v teorii her, rozpočet 115 tis. Kč (2010), 104 tis. Kč (2011) a 104 tis. Kč (2012). Řešitel *J. Vícha*.

[9] SGS/1/2011 Integrabilní třídy Weingsartenových ploch, rozpočet 171 tis. Kč (2011) a 171 tis. Kč (2012). Řešitel *A. Hlaváč*.

[10] SGS/10/12 Analytické vlastnosti nerovnovážných hysterézních soustav, rozpočet 213 tis. Kč. Řešitelka *J. Kopfová*.

[11] SGS/11/2012 Hamiltonovské operátory a související struktury, rozpočet 180 tis. Kč (2012). Řešitelka *J. Vodová*.

[12] IGS/1/2012 Topologické vlastnosti v dynamických systémech, rozpočet 30 tis. Kč (2012). Řešitel *M. Málek*.

[13] OP VK CZ 1.07/2.2.00/15.0174 Inovace bakalářských studijních oborů se zaměřením na spolupráci s praxí. Projekt na období 20. 9. 2010 – 19. 9. 2013. Celkový rozpočet 5 818 tis. Kč, z toho skutečné výdaje 320 tis. Kč (2010) 1387 tis. Kč (2011) a 1602 tis. Kč (2012). Řešitel *J. Melecký*.

[14] OPVK CZ 1.07/2.3.00/20.0002 Rozvoj vědeckých kapacit Matematického ústavu Slezské university v Opavě, projekt na roky 2012 – 2015. Celkový rozpočet 25 330 tis. Kč, z toho 3 400 tis. Kč (2012). Řešitel *M. Engliš*.

[15] OPVK CZ 1.07/2.3.00/30.0007 Rozvoj vědeckých kapacit Matematického ústavu Slezské university v Opavě, projekt na roky 2012 – 2015. Celkový rozpočet 9 693 tis. Kč, z toho 200 tis. Kč (2012). Řešitel *K. Hasík*.

Projekty, kde byl MÚ SU spoluřešitelským pracovištěm (4)

[15] GAČR 201/10/2315 Matematické modelování procesů v hysterézních materiálech, projekt na roky 2010 - 2014. Řešitel P. Krejčí (MÚ AVČR), s celkovým rozpočtem 2500 tis. Kč. Celkový rozpočet pro MÚ SU 950 tis. Kč, z toho 190 tis. Kč (2010), 190 tis. Kč (2011) a 190 tis. Kč (2012). Spoluřešitelka *J. Kopfová*,

[16] GAČR 201/11/0356 Riemannova, pseudo-Riemannova a afinní diferenciální geometrie, projekt na roky 2011 -2013. Řešitel J. Mikeš (PřF UP v Olomouci). Celkový rozpočet pro MÚ 1800 tis. Kč, z toho 600 tis. Kč (2011) a 612 tis. Kč (2012). Spoluřešitel *M. Marvan*.

[17] GAČR 201/12/G028 Ústav Eduarda Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku, project na roky 2012 – 2018, řešitel J. Rosický (MU Brno). Celkový rozpočet pro MÚ 11 291 tis. Kč, z toho 1355 tis. Kč (2012). Spoluřešitel *M. Engliš*.

[18] MŠMT/ /2012 Informační a komunikační technologie, řešitel J. Nosek, Celkový rozpočet 3000 tis. Kč (2012), z toho pro MÚ 129 tis. Kč. Spoluřešitelé *T. Kopf a A. Ryšavý*.

VI. Vědecké konference a zahraniční spolupráce

Vědecké konference organizované ústavem	3
Přednášky na konferencích celorepublikového významu	1
Mezinárodní vědecká spolupráce	
mezinárodní konference s účastí kmenových pracovníků a studentů MÚ SU	36
přednášky kmenových pracovníků na mezinárodních konferencích	27
z toho zvané přednášky	6
přednášky doktorandů a studentů na mezinárodních konferencích	12
z toho zvané přednášky	-
přednášející na zahraničních univerzitách	12
z toho studenti	1
přednášky zahraničních hostů na ústavu	21

a) Konference organizované pracovníky ústavu (3)

[1] 16th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems (CSWDDS 2012), 11–15 June 2012 Pustevny, Beskydy mountains, Czech Republic (32 účastníků z 8 zemí: ČR 11, Polsko 8, Slovensko 7, Ukrajina 2, Chorvatsko, Rakousko, Španělsko, Velká Británie). Vědecký výbor T. Downarowicz (Wrocław), S. Kolyada (Kijev), L. Snoha (B. Bystrica), *M. Štefánková* (Opava). Předseda organizačního výboru *Z. Kočan* (Opava).

[2] Silesian Mathematical Summer School Dynamical Systems: Selected Topics, June 11-15, 2012 Pustevny, Beskydy mountains, Czech Republic (14 účastníků z ČR, přednášející D. Ortega (Španělsko) a H. Smith (USA)) organizátor *K. Hasík* (Opava).

[3] Summer School on the Geometry of differential equations, Davidův mlýn, Czech Republic, September 17 – 21, 2012. (18 účastníků z ČR, přednášející R. Vitolo (Itálie), G. Moreno and I. S. Krasil'shchik (oba Opava)) organizátor *K. Hasík* (Opava).

b) Vystoupení na mezinárodních konferencích v roce 2012 (41)

Pracovníci a studenti ústavu měli celkem 41 přednášek na 26 mezinárodních konferencích: Z toho profesori 8x – *M. Engliš* 5x (Kanada, Luxemburg, Malajzie, Rakousko, Švédsko), *J. Smítal* 3x (Maďarsko, Portugalsko, USA); docenti 16x – *Z. Kočan* 4x (Mexiko, Portugalsko, Španělsko, USA), *J. Kopfová* 2x (Itálie, Rumunsko), *M. Marvan* 3x (ČR, Polsko, Rusko), *A. Sergyeyev* 4x (ČR, Norsko, Polsko, Řecko), *M. Štefánková* 3x (Maďarsko, Portugalsko, USA); odborní asistenti 3x – *M. Málek* 1x (Portugalsko), *G. Moreno* 2x (Slovensko); studenti 14x – *P. Blaschke* 1x (Řecko), *J. Doleželová* 2x (ČR, Portugalsko), *J. Jahn* 1x (Řecko), *L. Obadalová* 2x (Portugalsko, USA), *P. Sander* 1x (Rumunsko), *J. Šotola* 2x (Portugalsko, Španělsko), *J. Vodová* 3x (ČR 2x, Španělsko), *B. Volná* 2x (Polsko, Španělsko).

- [1] Workshop on Toeplitz Operators, Växjö, Švédsko, 12.-13.1. 2012.
M. Engliš – plenární přednáška „Dixmier trace on Bergman spaces“.
- [2] The 46th Spring Topology and Dynamics Conference, 22-24 March 2012, Mexico City, Mexico.
Z. Kočan - "The existence of maximal omega-limit sets on graphs and dendrites".
- [3] Operator related function theory, Erwin Schrödinger Institut, Wien, 26.-31.3. 2012.
M. Engliš – zvaná přednáška „Analytic continuation of weighted Bergman kernels“.
- [4] The 6th International Workshop on Multi-Rate Processes and Hysteresis MURPHYS 2012, 21 – 24 May 2012 Suceava – Romania.
J. Kopfová – „A thermodynamic model for material fatigue under cyclic loading“.
P. Sander – „Non isothermal cyclic fatigue in an oscillating elastoplastic beam with phase transition“.
- [5] Canadian Operator Symposium, Kingston, Kanada, 21. -25. 5. 2012.
M. Engliš – „Dixmier trace on the Fock space“.
- [6] Tenth Workshop on Interactions between Dynamical Systems and Partial Differential Equations 2012 (JISD2012), Barcelona, Spain, 28th May–1st June 2012.
J. Vodová – „Low-order Hamiltonian operators having momentum“.
B. Volná – „Relaxation oscillations emerging in macroeconomics“.
- [7] 16th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems (CSWDDS 2012), Pustevny, Beskydy mountains, Czech Republic, 11–15 June 2012.
J. Doleželová – „Distributionally scrambled invariant sets in compact metric space“.
- [8] Integrable Systems and Quantum Symmetries (ISQS 20) , Praha, ČR, 17. – 22 . 6. 2012.
A. Sergyeyev – „How to construct recursion operators for multidimensional dispersionless integrable systems“.
J. Vodová – „A complete list of conservation laws for non-integrable compacton equation of $K(m,m)$ type“.
- [9] The 50th International Symposium on Functional Equations, 17 – 24 June, 2012, Hajdúszoboszló, Hungary.
J. Smítal – “On distributional chaos”.
M. Štefánková – “Strange chaotic triangular maps”.
- [10] Integrable Systems, Olsztyn, Polsko, 20. 6. - 23. 6. 2012.
M. Marvan - „Some results concerning the constant astigmatism equation“.
- [11] 6-th World Congress of Nonlinear Analysts (WCNA 2012), Athens, Řecko, 24. 6. – 30. 6. 2012,
A. Sergyeyev - „Recursion operators for dispersionless integrable systems in any dimension“.
- [12] Summer Symposium in Real Analysis XXXVI, Berks, Pennsylvania, USA, 25 – 30 June, 2012
Z. Kočan - "On some properties of discrete systems on dendrites".
L. Obadalová – “Counterexamples to the open problem by Zhou and Feng on minimal center of attraction”

- [13] The 9thAIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, Florida, USA, 1. – 5. 7. 2012.
J. Šmítal – zvaná přednáška “On distributional chaos”.
M. Štefánková – zvaná přednáška “Strange chaotic triangular maps”.
- [14] Satellite Thematic Session Integrable Systems of the 6-th European Congress of Mathematics, Kraków, Polsko, 1. - 7. 7. 2012.
A. Sergyeyev – „Explicit construction of recursion operators for multidimensional integrable dispersionless systems“.
- [15] The 18th International Conference on Difference Equations and Applications – ICDEA2012, Casa de Convalescencia Barcelona, Spain, July 23 to 27, 2012.
J. Šotola – “Answer to some problems on self-similar sets and the open set condition”.
Z. Kočan – “On some properties of discrete dynamical systems on dendrites”.
- [16] 17th International Summer School on Global Analysis and Applications, Levoča, Slovensko, 17. – 22. 8. 2012.
G. Moreno – „The role of relative characteristic cohomology in a coordinate-free approach to variational integrals“.
- [17] Workshop „Variations on a Theme“, Levoča, Slovensko, 23. – 24. 8. 2012.
G. Moreno – „A geometrical framework for Lagrangian theories which involve n and $n-1$ independent variables simultaneously“.
- [18] Geometry and Algebra of PDEs (PDEs-2012) , Tromsø, Norsko, 25. 8. – 2. 9. 2012.
A. Sergyeyev – „An explicit construction of recursion operators for a class of multidimensional dispersionless PDEs“.
- [19] International Conference on Differential equations, Difference equations and Special functions, Patras, Greece, September 3-7, 2012.
P. Blaschke – „Harmonic Bergman projection formula”.
J. Jahn – „Harmonic Berezin transform on the half-space”.
- [20] European Conference on Iteration Theory 2012 (ECIT 2012), Ponta Delgada, Azores, Portugal, September 9 – 15, 2012.
J. Doleželová – “Distributionally scrambled invariant sets in compact metric space”.
Z. Kočan – “On some properties of discrete dynamical systems on dendrites”.
M. Málek – “Invariant chaos on graphs”.
L. Obadalová – “Counterexamples to the open problem on minimal center of attraction”.
J. Šmítal – zvaná přednáška “Distributional chaos – recent results and still many open problems”.
J. Šotola – “An answer to some problems on self-similar sets and the open set condition”.
M. Štefánková – “Strange chaotic triangular maps”.
- [21] Algebra Geometry Mathematical Physics (AGMP), Brno, 12. 9. - 14. 9. 2012.
M. Marvan – „Some results concerning the constant astigmatism equation“.
J. Vodová – „A complete list of conservation laws for non-integrable compacton equation of $K(m,m)$ type“.
- [22] PDEs for multiphase advanced materials, ADMAT2012, Cortona (Italy), 17. – 21. 9. 2012.
J. Kopfová – “Non-isothermal cyclic fatigue in an oscillating elastoplastic material with phase transition”
- [23] Geometric Structures in Integrable Systems, Moscow, Rusko, 28. 10. - 3. 11. 2012,
M. Marvan – „Minimal sets of compatibility conditions of orthonomic systems“.
- [24] Expository Quantum Lecture Series 6 (APCWQIS6-EQuaLS6), Kuala Lumpur, Malajsie, December 2 – 7. 2012.
M. Engliš – zvaná přednáška „Quantization, deformation and orthogonal polynomials“

[25] 39th International Conference Macromodels 2012, Zakopane, Poland, 5th–8th December 2012.
B. Volná – “Relaxation oscillations emerging on money or financial assets market or model of unexpected fluctuations of long-term real interest rate”.

[26] Conference on the occasion of Martin Schlichenmaier's 60th birthday, Luxembourg, December 10 – 12, 2012.

M. Engliš – zvaná přednáška „Quantization, deformation and orthogonal polynomials“.

c) Vystoupení na ostatních konferencích (1)

[1] 30th International Conference on Mathematical Methods in Economics 2012, Karviná, Czech Republic, 11th–13th September 2012.

B. Volná – “Models of Seemingly Unexpected Behaviour of Aggregate Income or Real Interest Rate”.

d) Zahraniční pracovní pobyty

Uskutečnilo se celkem 21 zahraničních pobytů v celkové délce XXX dní. Z toho profesori 5x, celkem 38 dní (*M. Engliš* 4x, 27 dní, *J. Smítal* 1x, 11 dní); docenti 9x, celkem 55 dní (*Z. Kočan* 3x, 22 dní, *M. Marvan* 1x, 3 dni, *A. Sergyeyev* 2x, 12 dní, *M. Štefánková* 3x, 18 dní); odborní asistenti 6x, celkem 46 dní (*M. Málek* 2x, 28 dní, *M. Mlíchová* 1x, 7 dní, *G. Moreno* 3x, 11 dní); studenti 1x, celkem 6 dní (*P. Sander*).

Pracovníci ústavu a studenti v jejich rámci měli 13 přednášek (kromě přednášek pro studenty), z toho profesori 2x (*M. Engliš*, Francie, *J. Smítal*, Španělsko); docenti 7x (*Z. Kočan* Polsko, *M. Marvan* 2x Rusko, *M. Štefánková* 2x – Polsko, Španělsko, *A. Sergyeyev* 2x Polsko); odborní asistenti 3x (*M. Málek* Portugalsko, *G. Moreno* 2x – Itálie, Polsko); studenti 1x (*P. Sander* Itálie).

[1] Univerzita M. Bela, Banská Bystrica, Slovensko, 9. - 17. 1. 2012.

Z. Kočan – pracovní pobyt.

[2] Uniwersytet Jagiellonski, Krakow, Polsko, 26. – 28. 1. 2012.

M. Štefánková - pracovní pobyt, přednáška „Chaos in discrete dynamical systems“.

[3] LATP, Université Aix Marseille, France, 30.1. – 4.2. 2012.

M. Engliš, pracovní pobyt.

[4] Politechnika Wroclawska, Wroclaw, Polsko, 11. – 14. 5. 2012.

M. Štefánková, pracovní pobyt.

[5] Banach Center Warszawa, Polsko, 12. – 16. 5. 2012.

G. Moreno – pracovní pobyt, přednáška „Initial data of a nonlinear PDE and their natural structures“.

[6] Uniwersytet Rzesowski, Polsko, 17. - 26. 5. 2012.

Z. Kočan – pracovní pobyt, přednáška "On some properties of discrete dynamical systems on dendrites".

[7] Instituto Superior Tecnico, Lisbon, Portugalsko, Workshop on Operator Theory, Complex Analysis, and Applications, 11. – 13. 7. 2012.

Z. Kočan, pracovní pobyt.

M. Málek, pracovní pobyt.

[8] „Poisson 2012“ summer school, Utrecht, Holandsko, 23. – 27. 7. 2012.

G. Moreno – pracovní pobyt.

[9] University of Salerno, Itálie, 28, 6. 2012.

G. Moreno – přednáška: „La geometria dello spazio dei dati di Cauchy“ (The geometry of the space of Cauchy data).

[10] Concordia Univ., Montreal, Canada, 6.–17.9. 2012.

M. Engliš – pracovní pobyt.

[11] European Conference on Iteration Theory 2012 (ECIT 2012), Ponta Delgada, Azores, Portugal, September 9 – 15, 2012.

M. Mlíčková – pracovní pobyt.

[12] Instituto Superior Tecnico, Lisbon, Portugalsko, 18. 9. – 15. 10. 2012.

M. Málek, pracovní pobyt, přednáška „Omega-limit sets in low dimensional dynamical systems“.

[13] Università degli studi di Milano, Italy, 21 – 27 September, 2012.

P. Sander – pracovní pobyt, přednáška “Non-isothermal cyclic fatigue in an oscillating elastoplastic beam with phase transition”.

[14] LATP, Université Aix Marseille, Francie, October 14 –19, 2012.

M. Engliš – pracovní pobyt.

[15] Nezávislá Moskevská Univerzita, Moskva, Rusko.

M. Marvan – přednášky “On the constant astigmatism equation”, 31. 10. 2012.
“Some integrable cases in surface theory”, 4. 12. 2012.

[16] WMS AGH, Kraków, Polsko, 17. –19.10.2012.

A. Sergyeyev - pracovní pobyt, přednáška „Coupling constant metamorphosis as an integrability-preserving transformation for general finite-dimensional dynamical systems and ODEs”.

[17] Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polsko, 29. 10. – 6. 11. 2012.

A. Sergyeyev - pracovní pobyt.

[18] CPT, Université Aix Marseille, Francie, November 7 – 9, 2012.

M. Engliš – pracovní pobyt, přednáška „Berezin-Toeplitz operators and the Dixmier trace“.

[19] Universidad de Murcia, Spain, 2. – 12. 12. 2012.

J. Smítal - pracovní pobyt, přednáška „The dynamical systems associated with the Dhombres equation are simple “.

M. Štefánková - pracovní pobyt, přednáška „On the last few problems of the Sharkovsky classification program “.

e) Přednášky zahraničních hostů na ústavu (21)

[1] 21. 2. 2012 *RNDr. Matúš Dirbák* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica), Extensions of flows by cocycles, work in progress.

[2] 29. 2. 2012 *dr. Rafal Zdunczyk* (University of Lodz), Local systems in topological spaces.

[3] 5. 4. 2012 *Oleg Morozov, DrSc.* (University of Tromsø, Norsko) Coverings, recursion operators, and nonlocal symmetries of integrable differential equations.

[4] 10. 4. 2012 *Maxim Pavlov, Ph.D.* (Lebeděvův fyzikální ústav, Moskva, Rusko), Finite-component reductions of non-integrable kinetic equations.

[5] 25. 4. 2012 *Doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów), On stability of the translation equation.

[6] 10. 5. 2012 *Maxim Pavlov, Ph.D.* (Lebeděvův fyzikální ústav, Moskva, Rusko), Third local Lagrangian representation for the WDVV associativity equations with $N=3$.

[7] 15. 5. 2012 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc.* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica), Functional envelopes of dynamical systems.

[8] 22. 5. 2012 *Piotr Oprocha* (AGH University of Science and Technology, Kraków), Mixing and entropy in dimension one.

[9] 23. 5. 2012 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc.* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica), (Non)expansivity in functional envelopes of dynamical systems.

- [10] 30. 5. 2012 *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc.* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica), Some classical theorems on minimality revisited.
- [11] 19.6. – 22.6. 2012 *Ing. Mária Šimonová, PhD.* (Žilinská univerzita, Žilina) Analýza rizik.
- [12] 19. 9. 2012 *Mgr. Krzysztof Ciepliński, Ph.D.* (Pedagogical University, Krakow) Some applications of fixed point theorems to functional equations (habilitation lecture).
- [13] 25. 9. 2012 *Prof. dr. hab. Karol Baron* (Silesian University, Katowice), On the convergence in law of iterates of random-valued functions.
- [14] 26. 9. 2012 *Prof. Raffaele Vitolo* (Universita del Salento, Italy) On the symbolic computation of integrability related operators. Part I: symbolic software.
- [15] 27. 9. 2012 *Prof. Raffaele Vitolo* (Universita del Salento, Italy) On the symbolic computation of integrability related operators. Part II: examples of computations.
- [16] 26. 9. 2012 *Prof. dr. hab. Karol Baron* (Silesian University, Katowice), Iteration of random-valued functions and iterative functional equations.
- [17] 3. 10. 2012 *Prof. Dr. Ludwig Reich* (Karl-Franzens Universität Graz), Generalized Dhombres equations in the complex domain - a survey.
- [18] 30. 10. 2012 *Mgr. Dominik Kwietniak, Ph.D.* (Jagiellonian University, Krakow), Sumset phenomenon I.
- [19] 31. 10. 2012 *Mgr. Dominik Kwietniak, Ph.D.* (Jagiellonian University, Krakow), Sumset phenomenon II.
- [20] 15. 11. 2012 *Prof. Jerzy Kijowski* (CFT PAN, Warsaw, Poland) Fundamental symplectic structures arising from the calculus of variations
- [21] 28. 11. 2012 *Doc. Oleg Morozov, DrSc.* (University of Tromsø, Norway) Recursion Operators for the Universal Hierarchy Equation via Cartan's Method of Equivalence.

f) Přednášky hostů z ČR na ústavu (5)

- [1] 16. 5. 2012 *Mgr. Robert Hakl, Ph.D.* (Matematický ústav AV ČR Brno), Periodic solutions for second-order differential equations with singularities.
- [2] 18. 4. 2012 *Doc. RNDr. Milan Tvrďý, CSc.* (Matematický ústav AV ČR, Praha), Inverse positivity and singular periodic problems. nonlinear partial differential equations with more than two independent variables.
- [3] 28. 3. 2012 *Doc. RNDr. Zdeněk Dušek, Ph.D.* (Univerzita Palackého v Olomouci) Existence of lightlike homogeneous geodesics.
- [4] 25. 10. 2012 *Mgr. Jakub Hruška, Ph.D. (MFF UK, Praha)* Conformal null Einstein-Maxwell fields
- [5] 7. 2. 2012 *RNDr. Pavel Krejčí, CSc.* (Matematický ústav AV ČR Praha), Krátký úvod do matematických modelů paměti.

g) Dlouhodobé pracovní pobyty zahraničních hostů na ústavu a stáže (4)

4 hosté, celkem na 25 měsíců

- [1] *Prof. Iosif S. Krasil'shchik, DrSc.* (Independent University of Moscow, Russia), 1. 3. – 31. 12. 2012.
- [2] *Prof. Sergei Trofimchuk, DrSc.* (Universidad de Talca, Chile), 1.2. 2012 – 31.7. 2012.
- [3] *C. A. Gomez Gaete* (Universidad de Talca, Chile, doktorand), 1. 3. – 31. 7. 2012.
- [4] *Ing. Andrea Peterková* (Žilinská univerzita, Žilina, doktorandka), 8. 6. – 23. 9. 2012.

h) Krátkodobé (do 1 měsíce) pracovní pobyty zahraničních hostů na ústavu a stáže (13)

13 hostů celkem na 257 dní

- [1] *RNDr. Matúš Dirbák* (Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica), 6. 2. – 4. 3. 2012.
- [2] *dr. Rafal Zdunczyk* (University of Lodz), 26. 2. - 3. 3. 2012.
- [3] *Doc. Oleg Morozov, DrSc.* (University of Tromsø, Norsko), 1. – 7. 4. 2012; 23. – 29. 11. 2012.
- [4] *Maxim Pavlov, Ph.D.* (Lebeděvův fyzikální ústav, Moskva, Rusko), 5. – 10. 4.; 8. – 13. 5. 2012.
- [5] *Doc. Dr. Jacek Chudziak* (Institute of Mathematics, University of Rzeszów), 22. – 27. 4. 2012.
- [6] *dr. hab. Piotr Oprocha* (AGH University of Science and Technology, Kraków), 17. – 25. 5. 2012.
- [7] *Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc.* (Univerzita M. Bela, B. Bystrica), 14. 5. – 1. 6. 2012.
- [8] *Prof. Raffaele Vitolo* (Universita del Salento, Italy), 23. – 27. 9. 2012.
- [9] *Prof. dr. hab. Karol Baron* (Silesian University, Katowice), 24. - 28. 9. 2012.
- [10] *Prof. Dr. Ludwig Reich* (Karl-Franzens Universität Graz), 1. – 5. 10. 2012.
- [11] *K. Tanaka*, Osaka City University, Osaka, Japonsko, 1. – 30. 10. 2012.
- [12] *Mgr. Dominik Kwietniak, Ph.D.* (Jagiellonian University, Krakow), 29. 10. – 2. 11. 2012.
- [13] *Prof. Jerzy Kijowski* (CFT PAN, Warsaw, Poland), 14. – 17. 11. 2012.

VII. Další údaje o vědecké spolupráci v ČR a zahraničí

Počet pracovníků ve vědeckých radách VŠ ČR, věd. ústavů ČR	1
Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v ČR	1
Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v zahraničí	3
Počet pracovníků v oborových radách dokt. studií	2
Počet pracovníků ve vědeckých zahraničních komisích	2
Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí v ČR	2
Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí zahr.	1

Pozn.: Každá fyzická osoba je uváděna jen jednou, není uváděno členství ve vědeckých a oborových radách resp. oborových a jiných stálých komisích v rámci SU, je ale uváděno členství ve vědeckých komisích ad hoc v rámci SU.

Další údaje

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.

- [1] Šéfredaktor Czechoslovak Mathematical Journal.
- [2] Člen redakční rady J. Funct. Spaces Appl. (Indie).
- [3] Člen Rady doktorského studijního oboru Geometrie a topologie, globální analýza a obecné struktury na MFF UK Praha.
- [4] Člen Oborové rady doktorského studia Geometrie, topologie a globální analýzy na PřF MU Brno.
- [5] Člen oborové komise doktorského studijního programu Matematika, oboru Matematická analýza na Přírodovědecké fakultě MU v Brně.
- [6] Člen Učené společnosti ČR od r. 2009.
- [7] Člen Vědecké rady Akademie věd ČR.

RNDr. Zdeněk Kočan, Ph.D.

[1] Předseda organizačního výboru 16th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems, Pustevny, Beskydy mountains, June 11 – 15, 2012.

Doc. RNDr. Artur Sergyeyev, Ph.D.

[1] Člen „Advisory Panel“ časopisu Journal of Physics A. Mathematical and Theoretical.

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.

[1] Člen Učené společnosti ČR od r. 1995.

[2] Člen celostátní komise (Slovensko) pro obhajoby DrSc. v oboru Matematická analýza.

[3] Člen stálé komise pro obhajoby doktorských dizertací DSc. v oboru "Matematická analýza a příbuzné obory", AV ČR Praha.

[4] Associate Editor časopisu Qualitative Theory of Dynamical Systems (Španělsko).

[5] Člen redakční rady Acta Math. Univ. Comenianae (Slovensko).

[6] Člen redakční rady Aequationes Math (Švýcarsko).

[7] Člen oborové rady doktorského studijního programu Matematika na Přírodovědecké fak. MU v Brně.

[8] Člen oborové komise doktorského studia Matematické analýzy na Přírodovědecké fak. MU v Brně.

[9] Člen stálého vědeckého výboru konferencí ECIT (European Conference on Iteration Theory).

[10] Člen stálé pracovní skupiny pro matematiku a informatiku Akreditační komise SR.

Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D.

[1] Členka vědeckého výboru 16th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems, Pustevny, Beskydy mountains, June 11 – 15, 2012.

VIII. Institucionální výzkum

V roce 2012 se konala závěrečná oponentura Výzkumného záměru MSM 4781305904 "Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyzice", který byl schválen na roky 2005 - 2011, s celkovým rozpočtem 63 096 tis. Kč, z toho 8 313 tis. Kč (2005), 8 701 tis. Kč (2006), 9191 tis. Kč (2007), 9079 tis. Kč (2008), 10 506 tis. Kč (2009), 9264 tis. Kč (2010) a 9209 tis. Kč (2011). Řešitelem byl *J. Smítal*. Jednalo se o projekt který byl zařazen v kategorii A. Výsledné hodnocení: Uspěl dle zadání.

Program výzkumných záměrů byl ukončen v roce 2011. Náhradou je institucionální financování výzkumu dle dosažených publikačních výstupů. MÚ z tohoto titulu získal v roce 2012 dotaci 8 209 tis. Kč.

IX. Vybrané publikace (10)

[1] *P. Blaschke*, Asymptotic behavior of Bergman kernels with logarithmic weight, J Math Anal Appl, 385 (2012), 293 – 302. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

[2] *H. Bommier-Hato, M. Engliš* and El-Hassan Yousffi, Bergman-type projections in generalized Fock spaces, J. Math. Anal. Appl. 389 (2012), 1086 - 1104. ISSN 0022-247X (USA) (IF 1.0)

[3] *T. Downarowicz* and *M. Štefánková*, Embedding Toeplitz systems in triangular maps; The last but one problem of the Sharkovsky classification program, Chaos, Solitons & Fractals 45 (2012), 1566 – 1572. ISSN 0960-0779 (UK) (IF 1.2)

[4] *J. Dvořáková*, On a problem of iteration invariants for distributional chaos, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 785 – 787. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.8)

[5] *Z. Kočan, V. Kurková and M. Málek*, On the existence of maximal omega-limit sets for dendrite maps, *Commun Nonlin Sci Numer Simul*, 17 (2012), 3169 – 3176. ISSN 1007-5704 (Netherlands) (IF 2.8)

[6] *P. Kordulová, M. Beneš*, Solution to the seepage face model for dual porosity flows with hysteresis, *Nonlinear Analysis* 75 (2012), 6473 - 6484. ISSN 0362-546X (Netherlands) (2012) (IF 1.3)

[7] *M. Marvan and A. Sergeyev*, Recursion operators for dispersionless integrable systems in any dimension, *Inverse problems* 28 (2012) 025011, ISSN 0266-5611 (GB) (IF 1.9)

[8] *L. Obadalová and J. Smítal*, Counterexamples to the open problem of Zhou and Feng on minimal centre of attraction, *Nonlinearity* 26 (2012), 1443 - 1449. ISSN 0951-7715 (UK) (IF 1.4)

[9] *M. Štefánková*, Strange chaotic triangular maps, *Chaos, Solitons & Fractals* 45 (2012), 1188 – 1191. ISSN 0960-0779 (UK) (IF 1.2)

[10] *B. Volná Kaličinská*, Augmented IS-LM model based on particular functions, *Applied Mathematics and Computation* 219 (2012), 1244 – 1262. ISSN 0096 3003 (USA) (IF 1.3).

X. Mezinárodní spolupráce

a) Zapojení do mezinárodních programů

V rámci programu Sokrates/Erasmus bylo na základě uzavřených smluv vysláno 6 vědecko-pedagogických pracovníků celkem na 55 dní a 2 studenti celkem na 318 dní. Přijati byli 2 vědecko-pedagogičtí pracovníci celkem na 12 dní a 1 student na 105 dní.

a1) Vyslání (8 osob, 373 dní)

[1] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 10. 2. – 9. 7. 2012 *D. Slosarczyk* (student)

[2] Polis Akademi Ankara (Turecko) 4. - 9. 3. 2012 *K. Jelšovská*

[3] Uniwersity Rzeszowski (Polsko) 17. - 26. 5. 2012 *Z. Kočan*

[4] Universytet Würzburg (Německo) 1. - 8. 6. 2012 *T. Kopf*

[5] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 17. 9. - 31. 12. 2012 *Minh Pham Thi* (student)

[6] Instituto Superior Tecnico, Lisbon (Portugalsko) 18. – 26. 9. 2012 *M. Málek*

[7] Universidad de Murcia (Španělsko) 2. - 12. 12. 2012 *J. Smítal*

[8] Universidad de Murcia (Španělsko) 2. - 12. 12. 2012 *M. Štefánková*

a2) Přijetí (3 osoby, 117 dní)

[1] University Lodz (Polsko) 26. 2. - 3. 3. 2012 *R. Zdunczyk*

[2] University of Rzeszow 22.4. - 27. 4. 2012 (Polsko) *J. Chudziak*

[3] Univerzita Žilina 8. 6. - 23. 9. 2012 *A. Peterková* - (studentka)

b) Smluvní spolupráce se zahraničními VŠ a institucemi

Na základě dohod o spolupráci nebo společných projektů měl Matematický ústav v roce 2012 aktivní pracovní styky zejména s následujícími zahraničními vysokými školami a institucemi (v závorce jsou uvedeny kontaktní osoby):

Institut matematiky Národní akademie věd v Kyjevě, Ukrajina (A. N. Sharkovsky, S. F. Kolyada; v r. 1999 podepsána smlouva o spolupráci s MÚ SU v Opavě),
Universidad de Murcia, Španělsko (F. Balibrea, V. Jiménez; v r. 2001 podepsána smlouva o spolupráci s MÚ SU v Opavě),
Universität Wien (P. Raith, F. Hofbauer),
Uniwersytet Slaski w Katowicach (R. Ger),
Univerzita M. Bela v B. Bystrici (L. Snoha, R. Hric).

c) Rozvoj informačních technologií

V roce 2012 těžil Matematický ústav z online přístupu k hlavním i specializovaným mezinárodním periodikům (více než 100 titulů), včetně elektronických verzí Mathematical Reviews, Zentralblatt für Mathematik, Web of Knowledge, předplácených jak jednotlivě, tak v rámci konsorcií.

d) Ostatní mezinárodní spolupráce a aktivity

Matematický ústav je od r. 1999 institucionálním členem American Mathematical Society.

V roce 2012 ústav *neformálně* spolupracoval v oblasti vědy zejména s těmito institucemi:

TU Lisboa (J. F. Alves),
Karl-Franzens Universität Graz (L. Reich),
Uniwersyter im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (M. Blaszak)