

# Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě

## Zpráva o vědecké činnosti v roce 2006

27. 2. 2007

### I. Vědecká rada MÚ SU

#### Složení vědecké rady

##### Předseda

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.

##### Místopředseda

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, 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. hab. Dr. Roman Ger (IM SU Katowice)

Prof. RNDr. Michal Lenc, Ph.D. (PřF MU Brno)

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

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

Prof. RNDr. Štefan Schwabik, DrSc. (MÚ AV ČR, Praha)

Prof. Ing. Jiří Tolar, DrSc. (FJFI ČVUT Praha)

#### b) Programy zasedání

##### 16. zasedání (15. 2. 2006)

1. Výroční zpráva o vědecké činnosti MÚ SU v Opavě za rok 2005.
2. Výroční zpráva o pedagogické činnosti MÚ SU v Opavě za rok 2005.
3. Výroční zpráva o řešení výzkumného záměru.
4. Dlouhodobý záměr a aktualizace na rok 2006.
5. Zahájení habilitačního řízení doc. Snohy.
6. Žádost o prodloužení platnosti akreditace (Obecná matematika).
7. Habilitační řízení RNDr. Olgy Pokorné, CSc.
8. Různé.

##### 17. zasedání (2. 10. 2006)

1. Habilitační řízení doc. RNDr. E. Snohy, DSc.
2. Zahájení řízení ke jmenování doc. Snohy profesorem.
3. Aktualizace dlouhodobého záměru MÚ.
4. Různé.

### II. Kvalifikační a věková struktura - stav k 31. 12. 2006

#### a) Počty kmenových vědecko-pedagogických pracovníků (18)

Profesoři s věd. hodností DrSc.:	3	Průměrný věk:	58
Docenti s hodností DrSc.:	0	Průměrný věk:	
Docenti s hodností CSc. nebo Ph.D.:	6	Průměrný věk:	46
Asistenti a odborní asistenti s věd. hodností:	9	Průměrný věk:	41
Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodností:	0	Průměrný věk:	

Jde o vědecko-pedagogické pracovníky v hlavním pracovním poměru. V roce 2006 jimi na MÚ SU byli host. prof. V. I. Averbuch, DrSc. (1937), prof. RNDr. M. Engliš, DrSc. (1964), prof. RNDr. J. Smítal, DrSc. (1942), doc. RNDr. L. Klapka, CSc. (1946), doc. RNDr. T. Kopf, Ph.D. (1966), 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. K. Hasík, Ph.D. (1972), RNDr. Z. Kočan, Ph.D. (1973), RNDr. J. Kopfová, Ph.D. (1967), RNDr. J. Kupka, Ph.D. (1977), RNDr. M. Málek, Ph.D. (1974), RNDr. V. Sedlář, CSc. (1942), M. Sundhäll, Ph.D. (1976), RNDr. O. Stolin, Ph.D. (1970), ing. J. Sýkora, CSc. (1936).

### b) Počty vědecko-pedagogických pracovníků s částečným úvazkem (3)

Asistenti a odborní asistenti s věd. hodnosti:	1/0.3	Průměrný věk:	28
Asistenti a odborní asistenti bez věd. hodnosti:	2/1.3	Průměrný věk:	55

Údaje v tabulce představují počet fyzických osob/počet přepočtený na plné úvazky a průměrný věk fyzických osob. Třemi pracovníky s částečnými úvazky jsou RNDr. Marek Lampart, Ph.D. (30%), PaedDr. L. Hozová (50%) a Ing. J. Melecký (80%).

### c) Externí akademičtí pracovníci (6)

Jako externí akademičtí pracovníci se na přímé výuce v roce 2006 na MÚ SU podíleli Ing. M. Hloušková, JUDr. R. Kašpar, Ing. F. Mariánek, CSc., Ing. H. Maruszáková, PhDr. Ing. A. Mateiciuc, Ing. J. Zemek. Jejich průměrný úvazek činil 6 hod. přímé výuky měsíčně.

### d) Kvalifikační postupy kmenových pracovníků (1)

Doc. RNDr. M. Engliš, DrSc. MÚ SU Opava Prof. Matematika - Matemat. analýza

Údaje v tabulce představují místo udělení hodnosti, titul a obor.

### e) Vědecká příprava

#### Obhajoby doktorandů školených kmenovými pracovníky (1)

V roce 2006 se konaly následující obhajoby Ph.D.

Mgr. M. Pobořil (šk. M. Marvan) MÚ SU Opava Geom. a glob. anal.

#### Doktorandi školení kmenovými pracovníky (17)

*Školitel prof. Averbuch:*

Mgr. T. Konderla	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2004
Mgr. A. Tadyev	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2005
Mgr. P. Vojčák	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2006
Mgr. P. Imrýšek (konz.)	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2005
Mgr. L. Kartous (konz.)	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2006

*Školitel doc. Engliš:*

Mgr. P. Kolovrat	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2005
Mgr. R. Otáhalová	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2004
Mgr. J. Tichavský	MÚ SU Opava	Matematická fyzika	2004

*Školitel doc. Kopf:*

RNDr. J. Hadáček	MÚ SU Opava	Matematická fyzika	2003
RNDr. A. Haková	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2003
RNDr. J. Kotůlek	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2002

*Školitel dr. Kopfová:*

Mgr. P. Kordulová (konz.)	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2004
---------------------------	-------------	---------------------	------

*Školitel doc. Marvan:*

RNDr. P. Sebestyen	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2003
--------------------	-------------	------------------------------	------

*Školitel doc. Sergyeyev:*

Mgr. T. Neuwirth	MÚ SU Opava	Geometrie a globální analýza	2004
------------------	-------------	------------------------------	------

*Školitel prof. Smítal:*

RNDr. M. Čiklová	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2005
RNDr. V. Kornecká	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2005

Školitelka doc. Smítalová:

Ing. J. Melecký	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2002
Ing. P. Harasim (konz.)	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2003

Školitelka doc. Štefánková:

Mgr. J. Dvořáková	MÚ SU Opava	Matematická analýza	2006
-------------------	-------------	---------------------	------

Údaje v tabulkách představují jméno, pracoviště na němž probíhá studium, obor a rok zahájení výchovy. Školitelem P. Kordulové je prof. Schwabik, školitelem P. Harasima je dr. Chleboun, školitelem P. Imrýška a L. Kartouse je prof. Müller - všichni jsou pracovníky Matematického ústavu AV ČR. Konzultantem V. Kornecké je dr. Málek (MÚ SU).

### III. Publikace kmenových pracovníků a studentů v prezenčním studiu

Typ publikace:	Česká	Cizojazyčná
Články ve vědeckých časopisech	0	30
z toho studenti	0	6
Příspěvky ve sbornících z konferencí	1	5
z toho studenti	0	0
Preprinty	0	10
Učební texty a sborníky z konferencí	0	1
Rigorózní, doktorské a habilitační práce	1	2
Práce přijaté do tisku	0	14
z toho studenti	0	4
Posudky a recenze	21	68

#### a) Články ve vědeckých časopisech (30)

[1] F. Balibrea, J. L. G. Guirao, M. Lampart and J. Llibre, Dynamics of a Lotka-Volterra map, Fund. Math. 191 (2006), 265 - 279. ISSN 0016-2736 (Polsko) **IF 0.3**

[2] F. Balibrea and J. Smítal, A triangular map with homoclinic orbit and no infinite omega-limit set containing periodic points, Topol. Appl. 153 (2006), 2092 - 2095. ISSN 0166-8641 (Holland) **IF 0.3**

[3] H. Baran and M. Marvan, A conjecture concerning nonlocal terms of recursion operators, Fundam. Příklad. Matem. 12 (2006), No. 7., 23 - 33. ISSN 1560-5159 (Rusko)

[4] M. Čiklová, Dynamical systems generated by functions with connected G-delta graphs, Real Analysis Exchange, Summer Symposium 2005 (2006), 19 - 20. ISSN 0147-1937 (USA)

[5] M. Čiklová, Li-Yorke sensitive minimal sets, Nonlinearity 19 (2006), 517 - 529. ISSN 0951-7715 (GB) **IF 1.0**

\*[6] M. Engliš, A characterization of symmetric domains, J. Math. Kyoto University. 46 (2006), 123 - 146. ISSN 0023-608X (Japan) **IF 0.2**

\*[7] M. Engliš, Berezin and Berezin-Toeplitz quantizations for general function spaces. Rev. Mat. Complut. 19 (2006), 385 - 430. ISSN 1139-1138 (Španělsko)

\*[8] M. Engliš, G. Zhang, On the derivatives of the Berezin transform, Proc. Amer. Math. Soc. 134 (2006), 2285-2294. ISSN 1088-6826 (USA) **IF 0.5**

\*[9] M. Engliš, T. T. Hänninen, J. Taskinen, Minimal  $L^\infty$ -type spaces on strictly pseudoconvex domains on which the Bergman projection is continuous, Houston J. Math. 32 (2006), 253 - 275. ISSN 0362-1588 (USA) **IF 0.4**

\*[10] M. Engliš, G. Zhang, On a generalized Forelli-Rudin construction, Complex Variables, Elliptic Equ. 51 (2006), 277 - 294. ISSN 0278-1077 (GB)

[11] J. L. García Guirao and M. Lampart, Relations between distributional, Li-Yorke and omega-chaos, Chaos, Solitons & Fractals 28 (2006), 788 - 792. ISSN 0960-0779 (GB) **IF 1.9**

[12] R. Hric and M. Málek, Omega-limit sets and distributional chaos on graphs, Topology Appl. 153 (2006), 2469 - 2475. ISSN 0166-8641 (Holland) **IF 0.3**

[13] Z. Kočan, Triangular maps of the square, Grazer Math. Ber. 350 (2006), 156 -168. ISSN 1016-7692 (Rakousko)

- [14] *J. Kopfová*, Periodic solutions and asymptotic behavior of a PDE with hysteresis in the source term, *Rocky Mount. J. Math.* 36 (2006), 539 - 554. ISSN 0035-7596 (USA) **IF 0.2**
- [15] *J. Kopfová*, Biological models with hysteresis, *Journal of Physics: Conference Series* 55 (2006), 130 - 134. ISSN 1742-6588 (UK)
- [16] *P. Kordulová*, Quasilinear hyperbolic equation with hysteresis, *Journal of Physics: Conference Series* 55 (2006), 135 - 143. ISSN 1742-6588 (UK)
- [17] *V. Kornecká*, A classification of triangular maps of the square, *Acta Math. Univ. Comen.* 74 (2006), 241 - 252. ISSN 0862-9544 (Slovensko)
- [18] *J. Kupka*, The triangular maps with closed sets of periodic points, *J. Math. Anal. Appl.* 319 (2006), 302 - 314. ISSN 0022-247X (USA) **IF 0,6**
- [19] *M. Lampart*, Chaos, transitivity and recurrence, *Grazer Mth. Ber.* 350 (2006), 169 -174. ISSN 1016-7692 (Rakousko)
- [20] *J. Melecký*, A simple stock market model involving delay, *Bulletin of the Czech Econometric Society* 13 (23) (2006), 37 - 46. ISSN 1212-074X (ČR)
- [21] *T. Neuwirth*, The Konno-Asai-Kakuhata system revisited: reciprocal transformation and connection to the Kaup-Newell system, *Fund. Prikl. Mat.* 12 (2006). No. 7, 163 - 166. ISSN 1560-5159 (Rusko)
- [22] *M. Marvan* and *M. Pobořil*, Recursion operator for the IGSG equation, *Fundam. Priklad. Matem.* 12 (2006). No. 7, 117 - 128. ISSN 1560-5159 (Rusko)
- [23] *L. Paganoni* and *J. Smítal*, Strange distributionally chaotic triangular maps II, *Chaos, Solitons & Fractals* 28 (2006), 1356 - 1365. ISSN 0960-0779 (GB) **IF 1.9**
- [24] *M. Pobořil*, A new hyperbolic equation possessing a zero curvature representation, *Journal of Mathematical Sciences (New York)* 136, No. 6 (2006), 4484 - 4485. ISSN 1072-3374 (USA)  
(Translated from *Fund. Prikl. Mat.* 10, No. 1, (2004), ISSN 1560-5159 (Rusko).)
- [25] *L. Reich*, *J. Smítal* and *M. Štefánková*, Local Analytic Solutions of the Generalized Dhombres Functional Equation I, *Österreich. Akad. Wiss. Math.-Natur. Kl. Sitzungsber. II.* 241 (2005), 3 - 25 (2006). ISSN 0723-9319 (Rakousko)
- [26] *A. Sergyeyev*, On the classification of conditionally integrable evolution systems in  $(1 + 1)$  dimensions, *Journal of Mathematical Sciences (New York)* 136, No. 6 (2006), 4392 - 4400. ISSN 1072-3374 (USA)  
(Translated from *Fund. Prikl. Mat.* 10, No. 1, (2004), ISSN 1560-5159 (Rusko).)
- [27] *A. Sergyeyev*, Zero curvature representation for a new fifth-order integrable system, *Fund. Prikl. Mat.* 12 (2006). No. 7, 227 - 229. ISSN 1560-5159 (Rusko)
- [28] *J. Smítal*, Dynamics of triangular maps - recent progress, *Real Analysis Exchange, Summer Symposium 2005* (2006), 15 - 18. ISSN 0147-1937 (USA)
- \*[29] *M. Sundhäll*, Schatten-von Neumann properties of bilinear Hankel forms of higher weights, *Math. Scand.* 98 (2006), 283 - 319. ISSN 0025 - 5521 (Dánsko) **IF 0.4**
- [30] *M. Štefánková*, On topological entropy of transitive triangular maps, *Topology Appl.* 153 (2006), 2673 - 2679. ISSN 0166-8641 (Holland) **IF 0.3**

\* Práce označené hvězdičkou vznikly na předcházejícím pracovišti autora a nebudou uváděny v RIV za MÚ SU v Opavě.  
IF znamená impact factor za rok 2005, zaokrouhlený na jedno desetinné místo.

#### **b) Příspěvky ve sbornících z konferencí (6)**

- \*[1] *M. Engliš*, Harmonic and pluriharmonic Berezin transforms. In: *Proceedings of the Hayama Symposium on Several Complex Variables* (Hayama, 2005), Tokyo University, 2006. (Japonsko)
- \*[2] *M. Engliš*,  $\mathbb{Q}_p$ -spaces: generalizations to bounded symmetric domains, in: *Complex Analysis and its Applications* (Y. Wang, S. Wu, H. Wulan and L. Yang, editors), proceedings of the 13th ICFIDCAA (Shantou, 2005), World Scientific, Singapore, 2006, pp. 53 - 71. (Singapore)
- [3] *M. Engliš*, Weighted Bergman kernels and balanced metrics, *RIMS Kokyuroku* 1487 (2006), 40 - 54. (Japonsko)
- [4] *T. Kopf*, Kvantová teorie her, in: *J. Kelemen, V. Kvasnička* (Eds.), *Kognice a umělý život VI* Slezská univerzita Opava (2006), 213 - 214. ISBN 80-7248-355-2 (ČR)

[5] *J. Kopfová*, Hysteresis in a first order hyperbolic equation, in "Dissipative phase transitions", World Science Publishing, Ser. Adv. Math. Appl. Sci. 71 (2006), 141 - 150. ISBN 981-256-650-3 (Singapore)

[6] *M. Marvan*, Sufficient set of integrability conditions of an orthonomic system: Extended abstract, in: J. Calmet, W. M. Seiler and R. W. Tucker (eds.), Global Integrability of Field Theories, Proc. GIFT 2006, Cockcroft Inst., Daresbury, November 1-3, 2006 (Universitätsverlag, Karlsruhe, 2006)

#### **c) Preprinty (10)**

[1] *M. Čiklová*, Minimal sets of functions with connected  $G\delta$  graph. Preprint MA 54/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[2] F. Hofbauer, P. Raith and *J. Smítal*, The space of omega-limit sets of piecewise continuous maps of the interval, Preprint MA 58/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[3] *Z. Kočan*, On some properties of interval maps with zero topological entropy. Preprint MA 53/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[4] *V. Kornecká*, On the Sharkovsky's problem concerning classification of triangular maps. Preprint MA 57/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[5] *M. Marvan*, Sufficient set of integrability conditions of an orthonomic system. Preprint GA 3/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[6] L. Paganoni and *J. Smítal*, Strange distributionally chaotic triangular maps III. Preprint MA 55/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[7] M. Pobořil and *M. Marvan*, Recursion operator for the IGSG equation. Preprint GA 1/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[8] L. Reich, *J. Smítal* and *M. Štefánková*, The holomorphic solutions of the generalized Dhombres functional equation. Preprint MA 56/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[9] *A. Sergyeyev*, Exact solvability of superintegrable Benenti systems. Preprint GA 2/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

[10] *J. Tichavský*, On the Hadamard condition on Robertson-Walker spacetime. Preprint GA 4/2006, Mathematical Institute, Silesian University in Opava.

#### **d) Učební texty, sborníky z konferencí (1)**

[1] W. Förg-Rob, L. Gardini, D. Gronau, L. Reich and *J. Smítal*, Iteration Theory (ECIT '04), Proceedings of the European Conference on Iteration Theory, Batschuns, Austria, August 29 - September 5, 2004. Grazer Math. Berichte 350 (2006), ISSN 1016-7692. (Rakousko)

#### **e) Rigorózní, doktorské a habilitační práce (3)**

[1] *Mgr. H. Baran, Ph.D.*, Can we always distinguish between positive and negative hierarchies?, rigorózní práce (RNDr.) obhájena na MÚ SU v Opavě v r. 2006.

[2] *Mgr. M. Pobořil*, K problematice reprezentací nulové křivosti, doktorská práce (Ph.D.) obhájena na MÚ SU v Opavě v r. 2006.

[3] *Mgr. V. Kornecká*, A classification of triangular maps of the square, rigorózní práce (RNDr.) obhájena na MÚ SU v Opavě v r. 2006.

#### **f) Práce přijaté do tisku v roce 2006\* (14)**

[1] M. Blaszkak and *A. Sergyeyev*, Natural coordinates for a class of Benenti systems, Physics Letters A.

[2] *M. Čiklová*, Dynamics of functions with connected  $G$ -delta graph, Real Anal. Exch. Summer Symposium (2007).

[3] *M. Čiklová*, Minimal sets of functions with connected  $G$ -delta graph, Real Analysis Exch. 32 (2006/2007).

[4] *M. Engliš*, Toeplitz operators and group representations, J. Fourier Anal. Appl. ISSN 1069-5869 (Švýcarsko)

[5] *A. Haková*, Butcher series for evolutions on Clifford algebras, International Journal of Mathematics and Analysis.

[6] *P. Kordulová*, Asymptotic behaviour of a quasilinear hyperbolic equation with hysteresis, Nonlinear Analysis Series B: Real World Applications.

[7] *J. Kopfová*, A convergence result for a spatially inhomogeneous Preisach operator. Zeitschrift für

angewandte Mathematik und Physik.

[8] *L. Kozáková*, Modification of the quazilinearization method for the inverse problem, Int. J. Math. Math. Sci.

[9] *M. Marvan*, A. M. Vinogradov and V. A. Yumaguzhin, Scalar differential invariants of Monge–Ampere equations, Central European J. Math.

[10] *J. Melecký and A. Sergyeyev*, A simple finite-difference stock market model involving intrinsic value, Chaos, Solitons & Fractals.

[11] L. Paganoni and *J. Smítal*, Strange distributionally chaotic triangular maps III, Chaos, Solitons & Fractals.

[12] L. Reich, *J. Smítal* and *M. Štefánková*, The holomorphic solutions of the generalized Dhombres functional equation, J. Math. Anal. Appl.

[13] *J. Smítal*, Topological entropy and distributional chaos, Real Anal. Exch. Summer Symposium (2007).

[14] *M. Sundhäll*, Trace class criteria for bilinear Hankel forms of higher weights, Proc. Amer. Math. Soc.

\* Nejsou zde uvedeny práce, které byly v roce 2006 přijaty a současně uveřejněny.

#### g) Posudky a recenze (89)

Oponentní posudky grantových a rozvojových projektů (17)

*Engliš* 4x (3x GAČR, 1x GAAV), *Kopf* 6x (IGS SU), *Marvan* 2x (GAČR), *Smítal* 3x (GAČR), *Smítalová* 1x (AMVIS), *Štefánková* 1x (GAČR).

Oponentní posudky na Ph.D., doc. apod. (6)

*Engliš* 1x (Sundhäll Ph.D.), *Smítal* 3x (Snoha DrSc., Špitalský Ph.D., Zelený doc.), *Štefánková* 1x (Snoha doc., Kornecká RNDr.)

Recenze článků pro vědecké časopisy a sborníky (37)

*Engliš* 13x (Studia Math., Proc. Amer. Math. Soc., Proc. Indian Acad. Sci., Proc. London Math. Soc., Integ. Eqs. Oper. Theory 3, J. Phys. A, J. Geom. Phys., J. Math. Anal. Appl., Proc. 5th Conf. on Function Spaces, Bull. London Math. Soc., Rev. Math. Complut.), *Kočan* 2x (Math. Bohem., Internat. J. Comp. Math.), *Málek* 1x (Math. Bohem.), *Marvan* 2x (CMUC, LMS JCM), *Sergyeyev* 3x (Revista Colombiana de Matemáticas, SIGMA 2), *Smítal* 16x (Acta Math. Univ. Comen. 3, Aequat. Math. 3, Discr. Cont. Dyn. Sys. 3, Graz. Math. Ber. 2, Int. J. Math. Math. Sci., J. Diff. Equ. Appl., J. Phys. A, Math. Bohem. 2, Trans. Amer. Math. Soc.).

Recenze článků pro MR a Zbl (29)

*Čiklová* 3x (Math. Rev.), *Engliš* 15x (Math. Rev. 11, Zbl 4), *Kopfová* 6x (Math. Rev.), *Marvan* 2x (Zbl.), *Sergyeyev* 3x (Math. Rev.)

Recenze knih (0)

## IV. Ohlas prací kmenových pracovníků a studentů (121)

	V pracích zahr. autorů	dom. autorů	Dle SCI	Kvalif.
Profesoři	62	12	44	28
Docenti	22	12	15	5
Ostatní	6	7	11	1

#### a) Citace v monografiích a pracích zahraničních autorů (90)

*Engliš* 19, *Smítal* 43; *Kopf* 2, *Marvan* 5, *Sergyeyev* 10, *Štefánková* 5; *Kočan* 2, *Lampart* 2, *Málek* 2.

*M. Engliš* - 19 citací, z toho 18 citací dle SCI a 4 kvalifikované

T. Bhattacharyya, J. Sarkar, Characteristic function for polynomially contractive commuting tuples, J. Math. Anal. Appl. 321 (2006), 242 – 259. *Engliš* – 1 citace. Též dle SCI.

K.D. Bierstedt, J. Bonet, Weighted (LB)-spaces of holomorphic functions:  $VH(G)=V_{0H}(G)$  and completeness of  $V_{0H}(G)$ , J. Math. Anal. Appl. 323 (2006), 747-767. *Engliš* – 1 citace. Též dle SCI.

V. V. Borzov, E. V. Damaskinskii, Generalized coherent states for the  $q$ -oscillator associated with discrete Hermite  $q$ -polynomials. (Russian) Zap. Nauchn. Sem. S.-Peterburg. Otdel. Mat. Inst.

Steklov. (POMI) 308 (2004), Mat. Vopr. Teor. Rasprostr. Voln. 33, 48 - 66, 252 - 253; translation in J. Math. Sci. (N. Y.) 132 (2006), no. 1, 26 - 36. *Engliš* - 1 citace.

B.Y. Chen, Weighted Bergman kernel: asymptotic behavior, applications and comparison results, Stud. Math. 174 (2006), 111 - 130. *Engliš* - 2 kval. citace. Též dle SCI.

B. Choe, H. Koo, Zero products of Toeplitz operators with harmonic symbols, J. Funct. Anal. 233 (2006), 307 - 334. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

F. Cuccu, A. Loi, Global symplectic coordinates on complex domains, J. Geom. Phys. 56 (2006), 247 - 256. *Engliš* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

J.-P. Gazeau, F.X. Michaux, P. Monceau, Finite dimensional quantizations of the (q,p) plane: New space and momentum (or quadratures) inequalities, Int. J. Modern Phys. B 20 (2006), 1778-1791. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

M. Jasiczak, Continuity of Bergman and Szego projections on weighted-sup function spaces on pseudoconvex domains, Arch. Math. 87 (2006), 436 - 448. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

M. Kim, Local regularity of the delta-Neumann operator, Houston J. Math. 32 (2006), 863 - 869. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

K. Koufany, G. Zhang, Hua operators and Poinsson transform for bounded symmetric domains, J. Funct. Anal. 236 (2006), 546 - 580. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

N. P. Landsman, Lie groupoids and Lie algebroids in physics and noncommutative geometry. J. Geom. Phys. 56 (2006), no. 1, 24 - 54. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

A. Loi, Calabi's diastasis function for Hermitian symmetric spaces, Diff. Geom. Appl. 24 (2006), 311 - 319. *Engliš* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

K. Nam, D. Zheng, m-Berezin transform on polydisc, Integr. Eqs. Oper. Theory 56 (2006), 93 - 113. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

A. Olofsson, A characteristic operator function for the class of n-hypercontractions, J. Funct. Anal. 236 (2006), 517 - 545. *Engliš* - 2 citace. Též dle SCI.

J.-D. Park, Bounded Toeplitz products on the Bergman space of the unit ball in  $C_n$ , Integ. Eqs. Op. Theory 54 (2006), 571 - 584. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

R. W. Yang, On two variable Jordan block (II), Integr. Equat. Oper. Th. 56 (2006), 431 - 449. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

K. Thirulogasanthar, A. Krzyzak, Q. D. Katatbeh, Quaternionic vector coherent states and the supersymmetric harmonic oscillator, Theoretical and Mathematical Physics 149 (2006), 1366 - 1381. *Engliš* - 1 citace. Též dle SCI.

*Z. Kočan* - 2 citace dle SCI.

L. Snoha a V. Špitalsky, Recurrence equals uniform recurrence does not imply zero entropy for triangular maps of the square, Discrete Cont. Dynam. Syst. 14 (2006), 821 - 835. *Kočan* - 2 citace. Též dle SCI.

*T. Kopf* - 2 citace

R. Wulkenhaar, Field theories on deformed spaces, J. Geom. Phys. 56 (2006), 108 - 141. *Kopf* - 1 citace.

A. Strohmaier, On noncommutative and pseudo-Riemannian geometry, J. Geom. Phys. 56 (2006), 175 - 195. *Kopf* - 1 citace.

*M. Lampart* - 2 citace dle SCI.

P. Oprocha, Relations between distributional and Devaney chaos, Chaos 16 033112 (2006). *Lampart* - 2 citace. Též dle SCI.

*M. Málek* - 2 citace dle SCI.

J. L. Garcia Guirao and M. Lampart, Relations between distributional, Li-Yorke and omega-chaos, Chaos, Solitons and Fractals 28 (2006), 788 - 792. *Málek* - 1 citace. Též dle SCI.

X. S. Yang and X. M. Bai, Estimates of topological entropy of continuous maps with applications, Discrete Dynamics in Nature and Society Art. No. 18205 2006. *Málek* - 1 citace. Též dle SCI.

*M. Marvan* - 5 citací, z toho 2 dle SCI.

- S. Igonin, Coverings and fundamental algebras for partial differential equations, *J. Geom. Phys.* 56 (2006), 939 - 998. *Marvan* - 1 citace. Též dle SCI.
- A. Karasu, A. V. Kiselev, Gardner's deformations of the Boussinesq equations, *J. Phys. A: Math. Gen.* 39 (2006), 11453 - 11460. *Marvan* - 1 citace. Též dle SCI.
- A. V. Kiselev, Methods of geometry of differential equations in analysis of integrable models of field theory, *Journal of Mathematical Sciences* 136 (2006) 4295 - 4377. *Marvan* - 3 citace.
- A. *Sergyeyev* - 10 citací, z toho 5 dle SCI.
- M. Kuchiev, V. Flambaum, Coulomb problem for vector bosons, *Phys. Rev. D* 73, Art. No. 093009, May 2006. *Sergyeyev* - 1 citace. Též dle SCI.
- M. Kuchiev, V. Flambaum, Coulomb problem for vector bosons in standard model, *Mod. Physics Lett. A* 21 (2006), 781 - 788. *Sergyeyev* - 1 citace. Též dle SCI.
- A. N. W. Hone, V. S. Novikov, C. Verhoeven, An integrable hierarchy with a perturbed Henon-Heiles system, *Inverse Problems* 22 (2006), 2001 - 2020. *Sergyeyev* - 1 citace. Též dle SCI.
- A.V. Kiselev, A. Karasu, Gardner's deformations of the Boussinesq equations, *J. Phys. A: Math. Gen.* 39 (2006), no.37, 11453 - 11460. *Sergyeyev* - 1 citace. Též dle SCI.
- E. G. Kalnins, J. M. Kress, W. Miller, Jr. Second order superintegrable systems in conformally flat spaces. IV. The classical 3D Stäckel transform and 3D classification theory. *J. Math. Phys.* 47 (2006), no.4, paper 043514. *Sergyeyev* - 1 citace. Též dle SCI.
- A.V. Kiselev and T. Wolf, Supersymmetric Representations and Integrable Fermionic Extensions of the Burgers and Boussinesq Equations, *SIGMA* 2 (2006), Paper 030, 19 pages. *Sergyeyev* - 2 citace.
- S. Anco, Hamiltonian flows of curves in  $SO(N)$  and vector soliton equations of mKdV and sine-Gordon type, *SIGMA* 2 (2006), Paper 044, 17 pages. *Sergyeyev* - 3 citace.
- J. *Smítal* - 43 citací, v tom 14 kvalifikovaných a 22 dle SCI.
- C. Alsina, J. M. Frank and B. Schweizer, Associative functions. Triangular norms and copulas. World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2006, ISBN 981-256-671-6. *Smítal* - 1 citace.
- J. S. Cánovas, On omega-limit sets of nonautonomous discrete systems, *J. Difference Equations Appl.* 12 (2006), 95 - 100. *Smítal* - 1 kval. citace. Též dle SCI.
- J. S. Cánovas, A. Linero and D. Peralta-Salas, Dynamic Parrondo's paradox, *Physica D- Nonlinear Phenomena* 218 (2006), 177 - 184. *Smítal* - 3 kval. citace. Též dle SCI.
- E. D'Aniello and T. H. Steele, Asymptotically stable sets and the stability of omega-limit sets, *J. Math. Anal. Appl.* 321 (2006), 867 - 879. *Smítal* - 1 citace. Též dle SCI.
- E. D'Aniello, Chaos and iterative behavior, 29th Summer Symposium Report, *Real Analysis Exchange* (2006), 65 - 82. *Smítal* - 2 kval. a 4 další citace.
- M. A. B. Deakin, More on a functional equation, *Int. J. Math. Educ. Sci. Technol.* 37 (2006), 246 - 247. *Smítal* - 1 citace.
- J. L. Garcia Guirao and M. Lampart, Relations between distributional, Li-Yorke and chaos, *Chaos, Solitons and Fractals* 28 (2006), 788 - 792. *Smítal* - 6 citací. Též dle SCI.
- R. D. Mabry, No nontrivial Hamel basis is closed under multiplication, *Aequationes Math.* 71 (2006), 294 - 299. *Smítal* - 1 citace.
- G. Manjunath, S. S. Ganesh and G. V. Anand, Intra-orbit separation of dense orbits of interval maps, *Aequationes Math.* 72 (2006), 89 - 99. *Smítal* - 1 citace.
- P. Oprocha, Relations between distributional and Devaney chaos, *Chaos* 16 033112 (2006). *Smítal* - 1 kval. a 3 další citace. Též dle SCI.
- P. Oprocha, Quantum harmonic oscillator and strong chaos, *J. Phys. A: Math. Gen.*, 39 (2006), 14559 - 14565. *Smítal* - 1 kval. a 1 další citace. Též dle SCI.
- C. Richter, Generalized continuity and uniform approximation by step functions, *Real Anal. Exchange* 31 (2005/06), 215 - 238. *Smítal* - 1 citace.
- L. Snoha a V. Špitalsky, Recurrence equals uniform recurrence does not imply zero entropy for triangular maps of the square, *Discrete Cont. Dynam. Syst.* 14 (2006), 821 - 835. *Smítal* - 1 kval. citace. Též dle SCI.



T. H. Steele, Continuity and chaos in discrete dynamical systems, *Aequationes Math.* 71 (2006), 300 - 310. *Smítal* - 2 kval. a 1 další citace.

T. H. Steele, Continuity of the maps  $(x,f) \mapsto \bigcup_{-9x \in I} \omega(x,f)$  and  $(x,f) \mapsto \bigcup_{\omega(x,f): x \in I} \omega(x,f)$ . *International Journal of Mathematics and Mathematical Sciences*, Volume 2006, Article ID 82623, pages 1 - 15. *Smítal* - 3 kval. a 2 další citace.

H. Wang and W. Song, The Hausdorff measure of chaotic sets of adjoint shift maps, *Chaos, Solitons and Fractals* 30 (2006), 859 - 863. *Smítal* - 2 citace. Též dle SCI.

H. Wang and J. Xiong, The Hausdorff dimension of chaotic sets for interval self-maps, *Topol. Appl.* 153 (2006), 2096 - 2103. *Smítal* - 1 citace. Též dle SCI.

H. Weber and E. Zoli, On the Steinhaus property in topological groups, *Topol. Appl.* 153 (2006) 2035 - 2046. *Smítal* - 1 citace. Též dle SCI.

G. R. Zhang, F. P. Zeng, K. S. Yan, The dynamical properties on maps of the Warsaw circle, *J. Guangxi Univ. Nat. Sci. Ed.* 31 (2006), 36 - 39. *Smítal* - 2 citace.

*M. Štefánková* - 5 citací, z toho 1 kvalifikovaná a 5 dle SCI.

J. L. Garcia Guirao and M. Lampart, Relations between distributional, Li-Yorke and chaos, *Chaos, Solitons and Fractals* 28 (2006), 788 - 792. *Štefánková* - 1 citace. Též dle SCI.

P. Oprocha, Relations between distributional and Devaney chaos, *Chaos* 16 033112 (2006). *Štefánková* - 1 kval. a 1 další citace. Též dle SCI.

P. Oprocha, Quantum harmonic oscillator and strong chaos, *J. Phys. A: Math. Gen.*, 39 (2006), 14559 - 14565. *Štefánková* - 2 citace. Též dle SCI.

#### **b) Citace v monografiích a pracích domácích autorů (31)**

*Smítal* 12; *Marvan* 1, *Sergyeyev* 4, *Štefánková* 7; *Kočan* 6, *Málek* 1.

*Z. Kočan* - 6 citací, z toho 4 dle SCI.

F. Balibrea and J. Smítal, A triangular map with homoclinic orbit and no infinite omega-limit set containing periodic points, *Topol. Appl.* 153 (2006), 2092 - 2095. *Kočan* - 1 citace. Též dle SCI.

J. Kupka, The triangular maps with closed sets of periodic points, *J. Math. Anal. Appl.* 319 (2006), 302 - 314. *Kočan* - 1 citace. Též dle SCI.

L. Paganoni and J. Smítal, Strange distributionally chaotic triangular maps II, *Chaos, Solitons & Fractals* 28 (2006), 1356 - 1365. *Kočan* - 2 citace. Též dle SCI.

J. Smítal, Dynamics of triangular maps - recent progress, *Real Analysis Exchange, Summer Symposium 2005* (2006), 15 - 18. *Kočan* - 2 citace.

*M. Málek* - 1 kvalifikovaná citace dle SCI.

L. Paganoni and J. Smítal, Strange distributionally chaotic triangular maps II, *Chaos, Solitons & Fractals* 28 (2006), 1356 - 1365. *Málek* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

*M. Marvan* - 1 citace.

M. Pobořil, A new hyperbolic equation possessing a zero curvature representation, *Journal of Mathematical Sciences (New York)* 136 (2006), 4484 - 4485. *Marvan* - 1 citace.

*A. Sergyeyev* - 4 citace, z toho 1 kvalifikovaná.

H. Baran and M. Marvan, A conjecture concerning nonlocal terms of recursion operators, *Fundam. Příklad. Matem.* 12 (2006), No. 7., 23 - 33. *Sergyeyev* - 3 citace, z toho 1 kvalifikovaná.

M. Marvan and M. Pobořil, Recursion operator for the IGSG equation, *Fundam. Příklad. Matem.* 12 (2006). No. 7, 117 - 128. *Sergyeyev* - 1 citace

*J. Smítal* - 12 citací, v tom 10 kvalifikovaných a 4 dle SCI.

M. Čiklová, Li-Yorke sensitive minimal sets, *Nonlinearity* 19 (2006), 517 - 529. *Smítal* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

Z. Kočan, Triangular maps of the square, *Grazer Math. Ber.* 350 (2006), 156 -168. *Smítal* - 5 kval. citací, 2 další citace.

M. Lampart, Chaos, transitivity and recurrence, *Grazer Math. Ber.* 350 (2006), 169 -174. *Smítal* - 1 kval. citace.

M. Štefánková, On topological entropy of transitive triangular maps, *Topology Appl.* 153 (2006), 2673 - 2679. *Smítal* - 3 kval. citace. Též dle SCI.

*M. Štefánková* - 7 citací, z toho 3 kvalifikované a 3 dle SCI

J. Bobok, On multidimensional omega-chaos, *Int. J. Bifur. Chaos* 16 (2006), 737 - 740. Podstatně využívá cit. práci. *Štefánková* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

M. Čiklová, Li-Yorke sensitive minimal sets, *Nonlinearity* 19 (2006), 517 - 529. Využívá konstrukci z práce. *Štefánková* - 1 kval. citace. Též dle SCI.

R. Hric and M. Málek, Omega-limit sets and distributional chaos on graphs, *Topology Appl.* 153 (2006), 2469 - 2475. *Štefánková* - 1 citace. Též dle SCI.

Z. Kočan, Triangular maps of the square, *Grazer Math. Ber.* 350 (2006), 156 -168. *Štefánková* - 1 kval. citace.

M. Lampart, Chaos, transitivity and recurrence, *Grazer Math. Ber.* 350 (2006), 169 -174. *Štefánková* - 2 citace.

J. Smítal, Dynamics of triangular maps - recent progress, *Real Analysis Exchange, Summer Symposium 2005* (2006), 15 - 18. *Štefánková* (= *Babilonová*) - 1 citace.

## V. Grantová a rozvojová úspěšnost (21)

V roce 2006 bylo v MÚ SU jako hlavním řešitelským pracovišti plněno celkem 18 projektů s celkovým rozpočtem 2 530 tis. Kč. Z toho byly 4 projekty GAČR s rozpočtem 1 829 tis. Kč, 2 projekty AKTION - KONTAKT s rozpočtem 129 tis. Kč, 2 rozvojové projekty MŠMT s rozpočtem 289 tis. Kč, 3 projekty Moravskoslezského kraje s rozpočtem 93 tis. Kč a 7 projektů IGS SU s rozpočtem 190 tis. Kč. V roce 2006 byl MÚ SU spoluřešitelským pracovištěm 1 projektu NSF (USA), bez přímé dotace ústavu a 2 rozvojových projektů MŠMT s rozpočtem 319 tis. Kč.

### Projekty, kde byl MÚ SU hlavním řešitelským pracovištěm (18)

[1] GAČR 202/05/2767 Kvantová teorie pole na zakřivených prostorůčasech a nekomutativní geometrie, na roky 2005 - 2007, řešitel *T. Kopf*. Přiděleno 113 tis. Kč (2005), 117 tis. Kč (2006).

[2] GAČR 201/04/0538 Geometrie integrabilních systémů, na roky 2004–2006, řešitel *M. Marvan*. Přiděleno 155 tis. Kč (2004), 165 tis. Kč (2005), 175 tis. Kč (2006).

[3] GAČR 201/03/H152 Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyziky, na roky 2003–2007, řešitel *J. Smítal*, spoluřešitel Š. Schwabik (MÚ AV ČR v Praze). Přiděleno 329 tis. Kč (2003), 1 005 tis. Kč (2004), 1 131 tis. Kč (2005), 1 185 tis. Kč (2006).

[4] GAČR 201/06/0318 Dynamické systémy III, na roky 2006 - 2008, řešitel *J. Smítal*. Přiděleno 352 tis. Kč (2006).

[5] KONTAKT 2005-1, Iterative functional equations and their dynamics, na roky 2005–2006, řešitel *J. Smítal*, spoluřešitel Prof. Dr. Ludwig Reich (Univ. Graz). Dotace 1395 EUR a 35 tis. Kč (2005), 1395 EUR a 35 tis. Kč (2006).

[6] AKTION 42p11 Malodimenzionální dynamické systémy, na roky 2005–2006, řešitel *M. Štefánková*, spoluřešitel Prof. Dr. Peter Raith (Univ. Wien). Dotace 1240 EUR a 21 tis. Kč (2006).

[7] MŠMT 616/2006 Digitální záznam výuky, řešitel *M. Marvan*. Dotace 249 tis. Kč (2006).

[8] MŠMT 197/2006 Podnikové praxe aplikačně zaměřených studentů oboru Matematika, řešitel *T. Kopf*. Dotace 40 tis. Kč (2006).

[9] VAV 1/06 Support of the European Conference on Iteration Theory, řešitel *M. Lampart*. Dotace 23 tis. Kč (2006). (Grant Moravskoslezského kraje.)

[10] VAV II 7/06 Dynamické systémy Theory, řešitel *J. Kupka*. Dotace 30 tis. Kč (2006). (Grant Moravskoslezského kraje.)

[11] VAV II 3/06 Support of the study at the University college Cork, řešitel *P. Kordulová*. Dotace 40 tis. Kč (2006). (Grant Moravskoslezského kraje.)

[12] IGS 2/2006 Vlastnosti spojitéch funkcí na intervalu s nulovou topologickou entropií, řešitel *Z. Kočan*. Dotace 25 tis. Kč (2006).

[13] IGS 3/2006 Nekomutativní geometrie a částicový obsah vesmíru, řešitel *T. Kopf*. Dotace 30 tis. Kč (2006).

[14] IGS 4/2006 Model filtrace s hysterezí, řešitelka *J. Kopfová*. Dotace 30 tis. Kč (2006).

[15] IGS 6/2006 Minimální množiny trojúhelníkových zobrazení, řešitel *J. Kupka*. Dotace 25 tis. Kč (2006).

[16] IGS 7/2006 Omega-limitní množiny a chaos v jednodimenzionálních dynamických systémech, řešitel *M.*

Málek. Dotace 25 tis. Kč (2006).

[17] IGS 9/2006 Přesná řešení Einsteinových rovnic a jejich klasifikace, řešitel *O. Stolín*. Dotace 29 tis. Kč (2006).

[18] IGS 8/2006 Aktivní účast na konferenci ECIT'2006, Gargnano, Italy, řešitelka *M. Štefánková*. Dotace 26 tis. Kč (2006)

### Projekty, kde byl MÚ SU spolurešitelským pracovištěm (3).

[1] NSF (USA), projekt OISE-0456135, CFDA No. 47.079 "IRES: Real Analysis Mathematics Opportunities for U.S. Undergraduates in Poland and the Czech Republic", na roky 2005–2008. Řešitel: P. D. Humke (St. Olaf Coll., Northfield, MN), spolurešitel *J. Smítal*. Bez přímé dotace pro ústav.

[2] Rozvojový projekt MŠMT Rozvoj moderních elearningových metod na Slezské univerzitě v Opavě a jejich využití při transformaci studijních oborů. Projekt SU, řešitel F. Koliba, dotace 1750 tis. Kč (2006). Pro MÚ SU z toho dotace 260 tis. Kč, spolurešitel M. Marvan.

[3] MŠMT 617/1/2006 Práce s nadanou mládeží základních a středních škol. Centrální projekt pro SU, spolurešitel *J. Kopfová*, dotace pro MÚ SU 59 tis. Kč (2006).

## VI. Vědecké konference a zahraniční spolupráce

Vědecké konference organizované ústavem	1
Přednášky na konferencích celorepublikového významu	2
Mezinárodní vědecká spolupráce	
mezinárodní konference s účastí kmenových pracovníků a studentů MÚ SU	22
přednášky kmenových pracovníků na mezinárodních konferencích	28
z toho zvané přednášky	6
přednášky doktorandů a studentů na mezinárodních konferencích	9
z toho zvané přednášky	0
přednášející na zahraničních univerzitách	8
z toho studenti	1
přednášky zahraničních hostů na ústavu	7

### a) Konference organizované pracovníky ústavu (1)

[1] 25. 6. - 1. 7. 2006, 10th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems, Praděd. Vědecký výbor: J. Smítal, L. Block (Gainesville, Florida), T. Downarowicz (Wrocław, Polsko), P. Raith (Wien, Rakousko), E. Snoha (B. Bystrica, Slovensko). Organizační výbor: J. Böhmová a Z. Kočan. Celkem 25 účastníků (ČR 12, z toho z Opavy 11, Polsko 5, Slovensko 2, USA 2, Francie, Israel, Německo a Rakousko po 1 účastníkovi).

### b) Vystoupení na mezinárodních konferencích, workshopech a seminářích (37)

Pracovníci a studenti ústavu měli celkem 37 přednášek a referátů na mezinárodních konferencích: Z toho profesori 8 - *J. Smítal* (Itálie, Japonsko, 2x USA), *M. Engliš* (2x Finsko, Rakousko, V. Británie); docenti 9 - *T. Kopf* (Kanada), *M. Marvan* (ČR, Rakousko, V. Británie), *A. Sergyeyev* (2x ČR), *M. Štefánková* (Itálie, Japonsko, Polsko); odborní asistenti 11 - *Z. Kočan* (ČR, Itálie), *J. Kupka* (ČR, Itálie), *M. Lampart* (ČR, Itálie), *M. Málek* (Itálie), *J. Kopfová* (Francie, Irsko), *V. Sedlář* (ČR), *O. Stolín* (Německo); doktorandi 8 - *M. Čiklová* (ČR, Itálie, USA), *P. Kordulová* (Irsko), *V. Kornecká* (ČR, Itálie), *J. Melecký* (ČR), *T. Neuwirth* (ČR - poster); ostatní studenti 1 - *P. Vojčák* (Slovensko).

[1] 17. - 23. 2. 2006, The Lake Louise Winter Institute, Chateau Lake Louise, Canada.

*T. Kopf* - referát "Noncommutative geometry and the particle content of the universe"

[2] 3. - 8. 4. 2006, International Workshop on Multi-Rate Processes and Hysteresis (MURPHYS2006), University College Cork, Ireland.

*J. Kopfová* - přednáška A hysteresis model for bacterial growth

*P. Kordulová* - přednáška Asymptotic behaviour of a quasilinear hyperbolic equation with hysteresis

[3] 5. - 13. 4. 2006, British Mathematical Colloquium (BMC06), Newcastle upon Tyne, GB.

*M. Engliš* - zvaná přednáška "Toeplitz operators and group representations"

[4] 7.-12. 5. 2006, International workshop "Gröbner Bases in Symbolic Analysis," Linz, Austria.

*M. Marvan* - přednáška "Sufficient set of integrability conditions of an orthonomic system"

[5] 14. - 21. 5. 2006, 44th International Symposium on Functional Equations, Louisville, Kentucky, USA.

*J. Smítal* - přednáška Twelve years of distributional chaos.

[6] 23. - 25. 5. 2006, Soutěž vysokoškoláků ve vědecké a odborné činnosti, SVOČ 2006, Bratislava - Budmerice, Slovensko.

*P. Vojčák* - přednáška "A description of differentiability in topological vector spaces by means of tangent cones to the graph"

[7] 23. 5. - 3. 6. 2006, Conference on Analytic Function Spaces, Joensuu, Finland.

- M. Engliš* - jeden ze tří organizátorů, přednáška "Bergman spaces and group representations"
- [8] 4. -14. 6. 2006, Finnish Mathematical Society Programm on Analytic Function Spaces on Complex Domains and Manifolds, Helsinki.  
*M. Engliš* - jeden ze dvou organizátorů, přednáška "Toeplitz operators and Segal-Bargmann analysis"
- [9] 10. - 18. 6. 2006, 30th Summer Symposium on Real Analysis, Asheville, North Carolina, USA.  
*M. Čiklová* - přednáška Minimal sets of functions with connected G-delta graph.  
*J. Smítal* - přednáška Twelve years of distributional chaos.
- [10] 15.-17. 6. 2006, XV. mezinárodní kolokvium "Integrable Systems and Quantum Symmetries" (ISQS-15) Praha, ČR.  
*A. Sergyeyev* - přednáška "The Sasa-Satsuma (complex mKdV II) and the complex sine-Gordon II equation revisited: recursion operators, nonlocal symmetries and more"
- [11] 19. - 22. 6. 2006, Workshop on ergodic theory and dynamical systems, Szklarska Poreba 2006.  
*M. Štefánková* - zvaná přednáška "On topological entropy of transitive triangular maps"
- [12] 25. -28. 6. 2006, 6th AIMS International conference on dynamical systems, differential equations and applications, Poitiers, France.  
*J. Kopfová* - zvaná přednáška Hysteresis and semigroups
- [13] 25. 6. - 1. 7. 2006, 10th Czech-Slovak Workshop on Discrete Dynamical Systems, Praděd.  
*M. Čiklová* - "Minimal sets of functions with connected G-delta graph"  
*Z. Kočan* - "On some properties of interval maps with zero topological entropy"  
*V. Kornecká* - "A classification of triangular maps of the square"  
*J. Kupka* - "Minimal sets of triangular maps"  
*M. Lampart* - "On the transitivity of a system linked to the Schrödinger equation"
- [14] 22. - 29. 7. 2006, 11th International Conference on Difference Equations and Applications, ICDEA, University of Kyoto, Japan.  
*J. Smítal* - zvaná přednáška "Distributional chaos - recent results and main open problems".  
*M. Štefánková* - zvaná přednáška "On topological entropy of transitive triangular maps"
- [15] 10. - 16. 9. 2006, European Conference on Iteration Theory, ECIT 2006, Gargnano, Italy.  
*M. Čiklová* - "Li-Yorke sensitive minimal maps"  
*Z. Kočan* - "On some properties of interval maps with zero topological entropy"  
*V. Kornecká* - "Properties of triangular maps with zero topological entropy"  
*J. Kupka* - "On minimal sets of triangular maps"  
*M. Lampart* - "On the transitivity of a system linked to the Schrödinger equation"  
*M. Málek* - "Distributional chaos in dimension one"  
*J. Smítal* - "Distributional chaos and topological entropy".  
*M. Štefánková* - "On topological entropy of transitive triangular maps"
- [16] 11. -15. 9. 2006, 26<sup>th</sup> Conference Geometry and Computer Graphics 06, Nové Město na Moravě, ČR.  
*V. Sedlář* - přednáška "Testing Possible Central Projection Images".
- [17] 13. - 15. 9. 2006, 24th International Conference Mathematical Methods in Economics 2006, Pilsen, Czech Republic.  
*J. Melecký* - "A Simple Stock Market Model Involving Delay"
- [18] 5. -12. 10. 2006, Workshop on Analysis on Bounded Symmetric Domains, Erwin Schroedinger Institut für Mathematische Physik, Wien.  
*M. Engliš* - zvaná přednáška "(Pluri)harmonic Berezin transforms on bounded symmetric domains"
- [19] 19. 10. 2006, 5. matematický workshop s mezinárodní účastí, FAST VUT, Brno.  
*M. Marvan* - přednáška "Podmínky integrability v Riquierově teorii"  
*T. Neuwirth* - poster "Reciprocal transformation for the Konno-Asai-Kakuhata system"
- [20] 1.-3. 11. 2006, Workshop on Global Integrability of Field Theories and Applications, GIFT 2006, Cockcroft Institute, Daresbury, GB.  
*M. Marvan* - přednáška "Sufficient set of integrability conditions of an orthonomic system"
- [21] 10.-11. 11. 2006, ECC Meeting, Telč, ČR.  
*A. Sergyeyev* - přednáška "Flat coordinates for a class of separable metrics with applications".
- [22] 2. - 8. 7. 2006, 11th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, Berlin, Německo.  
*O. Stolín* - přednáška "Symmetry factorization of Einstein equations with cosmological constant"

### c) Vystoupení na ostatních konferencích (2)

- [1] 29. - 30. 6. 2006, Sedmé setkání matematických fyziků, Brno, ČR.  
*J. Kotůlek* - přednáška "Projektory na pozitivní energie a spinory"
- [2] 28. 5. - 1. 6. 2006, Kognice a umělý život VI, Zámecký hotel Třešť, ČR  
*T. Kopf* - přednáška "Kvantová teorie her"

#### d) Pracovní pobyty v zahraničí (33)

Uskutečnilo se celkem 33 zahraničních pracovních pobytů v celkové délce 587 dní. Z toho profesoři 12x celkem 126 dní (*M. Engliš* 6x, 71 dní, *J. Smítal* 6x, 55 dní), docenti 7x celkem 72 dní (*T. Kopf* 3x, 46 dní, *M. Štefánková* 4x, 26 dní), odborní asistenti 10x celkem 128 dní (*K. Hasík* 1x, 13 dní, *Z. Kočan* 1x, 13 dní, *J. Kopfová* 2x, 10 dní, *J. Kupka* 3x, 77 dní, *M. Lampart* 3x, 15 dní), doktorandi 4x celkem 261 dní (*M. Čiklová* 1x, 5 dní, *P. Imrýšek* 1x, 111 dní, *P. Sebestyén* 1x, 59 dní, *P. Kordulová* 1x, 86 dní). Pracovníci ústavu a studenti v jejich rámci měli 15 přednášek, z toho profesoři 9x (*M. Engliš* - Chile, Čína 4x, Kanada, Švédsko *J. Smítal* - Rakousko, Španělsko), docenti 1x (*M. Štefánková* - Španělsko), odborní asistenti 7x (*K. Hasík* - Španělsko, *Z. Kočan* - Španělsko, *J. Kupka* - Španělsko 3x, *M. Lampart* - Španělsko 2x), doktorandi 1x (*P. Kordulová* - Irsko).

- [1] 1. 1. - 28. 2. 2006, Universita Salerno, Italy.  
*RNDr. P. Sebestyén* - studijní a pracovní pobyt
- [2] 30. 1. - 3. 2. 2006, Karl-Franzens Universität Graz.  
*J. Smítal* - pracovní pobyt  
*M. Štefánková* - pracovní pobyt
- [3] 22. 2. - 13. 6. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*Mgr. P. Imrýšek* - studijní a pracovní pobyt
- [4] 27. 2.-22. 3. 2006, Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
*M. Engliš*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Berezin-Toeplitz quantization over matrix domains"
- [5] 6. - 10. 3. 2006, Weierstrass Institut, Berlin, Německo.  
*J. Kopfová* - pracovní pobyt
- [6] 22. - 31. 3. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*J. Smítal*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Dynamical systems generated by piecewise discontinuous maps of the interval".  
*M. Štefánková*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Holomorphic solutions of the generalized Dhombres functional equation".
- [5] 21. 5. - 2. 6. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*Z. Kočan*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "On some properties of interval maps with zero topological entropy".  
*J. Kupka*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Minimal sets of skew-product maps".
- [6] 19. - 22. 6. 2006, Workshop on ergodic theory and dynamical systems, Szklarska Poreba 2006.  
*J. Smítal* - pracovní pobyt  
*M. Lampart* - pracovní pobyt
- [7] 10. - 14. 7. 2006, Weierstrass Institut, Berlin, Německo.  
*J. Kopfová* - pracovní pobyt
- [8] 1. - 31. 8. 2006, Johannes-Gutenberg-Universität, Mainz, Německo.  
*T. Kopf* - pracovní pobyt (Alexander von Humboldt-Stiftung)
- [9] 2. 9.-16. 9. 2006, Concordia University, Montreal, Canada.  
*M. Engliš*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Toeplitz operators and Segal-Bargmann analysis"
- [10] 23. -26. 9. 2006, Chalmers Tekniska Hogskola/Goteborg University, Sweden.  
*M. Engliš*, pracovní pobyt, účast na obhajobě coby "faculty opponent"
- [11] 24. 9. - 18. 12. 2006, University College Cork, Irsko.  
*P. Kordulová* - pracovní pobyt
- [12] 4. - 14. 10. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*M. Lampart*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "An Introduction to the theory of topological pressure".
- [13] 9. 10. - 27. 11. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*J. Kupka*, pracovní pobyt, přednáška "Simple triangular maps".
- [14] 10. 10. 2006, Universidad Politecnica de Cartagena, Spain.  
*M. Lampart*, přednáška "An Introduction to the theory of topological pressure".
- [15] 9. - 31. 10. 2006, Università degli Studi di Milano.  
*J. Smítal* - pracovní pobyt
- [16] 23. -30. 10. 2006, Peking University, Beijing, China.  
*M. Engliš*, přednáškový a pracovní pobyt, 3 přednášky:  
1) "Toeplitz operators, localization operators, and operator calculi on symmetric spaces",  
2) "Some new approaches in Berezin-Toeplitz quantization",  
3) "Toeplitz operators and weighted Bergman kernels".
- [17] 31. 10. - 2.11. 2006, Nankai Mathematical Institute, Tianjin, China.  
*M. Engliš*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Some new approaches in Berezin-Toeplitz

quantization"

- [18] 21. 11. - 7. 12. 2006, Chalmers Tekniska Hogskola/Goteborg University, Sweden.  
*M. Engliš*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "Toeplitz operators and weighted Bergman kernels".
- [19] 27. 11. - 1. 12. 2006, Karl-Franzens Universität Graz.  
*M. Čiklová* - pracovní pobyt  
*J. Smítal* - pracovní pobyt, přednáška "Why it is important to understand dynamics generated by triangular maps"  
*M. Štefánková* - pracovní pobyt
- [20] 28. 11. - 10. 12. 2006, Universität Würzburg, Německo.  
*T. Kopf* - pracovní pobyt
3. - 15. 12. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*K. Hašík*, pracovní pobyt, přednáška "Uniqueness of limit cycle in the predator - prey model".
- [21] 8. 12. - 22. 12. 2006, Universidad de Murcia, Spain.  
*J. Kupka*, přednáškový a pracovní pobyt, přednáška "On triangular maps".
- [22] 10. - 16. 12. 2006, Universität Wien.  
*J. Smítal* - pracovní pobyt  
*M. Štefánková* - pracovní pobyt
- [23] 21. - 22. 12. 2006, Max-Planck-Institute for mathematics in the sciences.  
*T. Kopf* - pracovní pobyt

#### e) Přednášky zahraničních hostů na ústavu (7)

- [1] 1. 2. 2006 J. L. Garcia Guirao (Univ. Politech. Cartagena, Spain) Periodic structures via Lefschetz fixed point theory.
- [2] 26. 4. 2006 Paul Humke (St. Olaf College, MN, USA), A first return look at integration
- [3] 20. 9. 2006 Abe Sklar (Illinois Inst. tech. Chicago), Suspensions and embeddings in one-way flows
- [4] 27. 9. 2006 Eubomír Snoha (UMB B. Bystrica), Chaotické množiny (habilitační přednáška)
- [5] 4. 10. 2006 Peter Raith (Universität Wien), The dynamical structure of piecewise monotonic interval maps
- [6] 8. 11. 2006 Michela Eleuteri (Weierstrass Institut, Berlin), Hysteresis: A brief introduction and some recent developments
- [7] 7. 12. 2006 Hilja L. Huru (University of Tromsø, Norsko) Quantizations of braided derivations and braided Lie algebras

#### f) Přednášky hostů z ČR na ústavu (2)

- [1] 18. 1. 2006 Prof. RNDr. Š. Schwabik, DrSc. (MÚ AVČR), O součinném integrování
- [2] 15. 2. 2006 Prof. RNDr. V. Müller, DrSc. (MÚ AV ČR), Funkcionální kalkuly pro lineární operátory.

#### g) Pracovní pobyty zahraničních hostů na ústavu, dlouhodobé stáže (7)

- [1] 28. 1. - 4. 2. 2006 J. L. Garcia Guirao (Univ. Politech. Cartagena, Spain), pracovní a přednáškový pobyt.
- [2] 20. - 29. 4. 2006 Paul Humke (St. Olaf College, MN, USA), pracovní a přednáškový pobyt
- [3] 5. 6. - 17. 8. 2006 Joe Anderson (St. Olaf College, MN, USA), studijní pobyt
- [4] 7. - 9. 8. 2006 Bruce Hanson (St. Olaf College, MN, USA), pracovní pobyt
- [5] 18. - 22. 9. 2006 Abe Sklar (Illinois Inst. Tech. Chicago, USA), pracovní a přednáškový pobyt
- [6] 1. - 8. 10. 2006 Peter Raith (Universität Wien) pracovní a přednáškový pobyt
- [7] 7. - 11. 11. 2006 Michela Eleuteri (Weierstrass Institut, Berlin), pracovní a přednáškový pobyt

## VII. Další údaje o vědecké spolupráci v ČR a zahraničí

Počet pracovníků ve vědeckých radách VŠ ČR, věd. ústavů ČR	0
Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v ČR	2
Počet pracovníků v redakčních radách věd. časopisů v zahraničí	2
Počet pracovníků v oborových radách dokt. studií	2
Počet pracovníků ve vědeckých zahraničních komisích	1
Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí v ČR	3
Počet pracovníků ve vědeckých a organizačních výborech konferencí zahr.	2

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.

*Jiřina Böhmová*

[1] Předsedkyně organizačního výboru 10th Czech-Slovak Workshop on Dynamical Systems, Opava, červen 2006.

*Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.*

[1] Zástupce šéfredaktora Czechoslovak Mathematical Journal

[2] Člen redakční rady J. Funct. Spaces Appl.

[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] Finnish Mathematical Society International Visitor Program "Spaces of Analytic Functions on Complex Domains and Manifolds", Helsinki and Joensuu, Finland, 1. 5. - 30. 6. 2005 - jeden ze 3 hlavních organizátorů.

*RNDr. Zdeněk Kočan, Ph.D.*

[1] Člen organizačního výboru 10th Czech-Slovak Workshop on Dynamical Systems, Opava, červen 2006.

*Doc. RNDr. Michal Marvan, CSc.*

[1] Člen vědecké společnosti Diffiety Institute (Rusko/Italie).

*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 v oboru "Matematická analýza a příbuzné obory", AV ČR Praha.

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

[5] Člen redakční rady Acta Math. Univ. Comenianae.

[6] Člen redakční rady Aequationes Math.

[7] Člen redakční rady Mathematica Bohemica.

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

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

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

[11] Předseda vědeckého výboru 10th Czech-Slovak Workshop on Dynamical Systems, Opava, červen 2006.

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

*Ing. Jaromír Sýkora, CSc.*

[1] Soudní znalec oboru ekonomika - racionalizace, operační analýza u Krajského soudu v Ostravě.

## VIII. Institucionální výzkum

V Matematickém ústavu SU je řešen projekt institucionálního výzkumu - Výzkumný záměr MSM 4781305904 "Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyzice", který byl schválen na roky 2005 - 2011, s rozpočtem 8 313 tis. Kč na rok 2005 a 8 929 tis. Kč na rok 2006.. Řešitelem je *J. Smítal*. V roce 2006 byl projekt dotován z rozpočtu MŠMT částkou 7 898 tis. Kč, zbytek byl financován z rozpočtu ústavu.

## IX. Informace o dalších projektech

V této části je obsažen seznam projektů podaných pracovníky ústavu do veřejné soutěže v r. 2006 na rok 2007 a další roky. Celkem bylo podáno 21 projektů s rozpočtem 2017 tis. Kč na rok 2007. Z toho 5 projektů GAČR za 720 tis. Kč, 1 projekt AKTION za 30 tis. Kč, 4 rozvojové projekty MŠMT za 850 tis. Kč a 12 projektů IGS za 317 tis. Kč. Přijaty byly 2 projekty GAČR (376 tis. Kč), 1 projekt AKTION (30 tis. Kč), 4 rozvojové projekty MŠMT (850 tis. Kč) a 10 projektů IGS (259 tis. Kč). Úspěšnost 81% ve finančním ohodnocení.

[1] GA 201/07/P032 Diskrétní chaos pro indukovaná zobrazení, projekt na roky 2007 - 2009 s rozpočtem 465 tis. Kč. Řešitel *M. Lampart*, požadované náklady 140 tis. Kč (2007). Projekt byl přijat.

[2] GA 201/07/0682 Geometrie integrabilních systémů II, projekt na roky 2007 - 2009 s rozpočtem 519 tis. Kč. Navrhovatel *A. Sergyeyev* (Marvan, Sebestyén), požadované náklady 154 tis. Kč (2007). Projekt byl zamítnut.

[3] GA 201/07/P058 Minimální množiny trojúhelníkových zobrazení, projekt na roky 2007 - 2009 s rozpočtem 287 tis. Kč. Navrhovatel *J. Kupka*, požadované náklady 85 (2007). Projekt byl zamítnut.

[4] GA 201/07/P224 Symbolické výpočty v teorii parciálních diferenciálních rovnic, projekt na roky 2007 - 2009 s rozpočtem 786 tis. Kč. Navrhovatel *H. Baran*, požadované náklady 236 (2007). Projekt byl přijat.

[5] GA 201/07/0270 Termodynamika teplotně závislých hysterézních procesů, projekt na roky 2007 - 2009 s rozpočtem 323 tis. Kč. Navrhovatelka *J. Kopfová* (P. Kordulová), spolunavrhovatel *P. Krejčí* požadované náklady 105 (2007). Projekt byl zamítnut.

[6] AKTION - Ernst Mach Stipendium (1-month scholarship, Universität Wien), řešitel *M. Lampart*, dotace 1040 EUR (2007). Projekt byl přijat.

[7] MŠMT 109/2007 Podpora rozvoje a inovace studijních programů na Slezské univerzitě v Opavě, řešitel *Z. Stuchlík*, dotace 5 850 tis. Kč. Spoluřešitel *J. Sýkora*, dotace 300 tis. Kč pro MÚ. Projekt byl přijat.

[8] MŠMT 110/2007 Rozvoj kombinovaného studia formou e-learningu a jeho zabezpečení informačními a komunikačními technologiemi, řešitel *J. Ramík*, dotace 1 665 tis. Kč pro SU. Spoluřešitel *M. Marvan*, dotace 250 tis. Kč pro MÚ. Projekt byl přijat.

[9] MŠMT 111/2007 Realizace společných studijních programů a působení zahraničních odborníků, řešitel *P. Kolář*, dotace 250 tis. Kč pro SU. Spoluřešitel *M. Marvan*, dotace pro MÚ 50 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[10] MŠMT C14/2007 Interaktivní výukové objekty a e-learningové kurzy k zvýšení zájmu o technické a přírodovědné obory, řešitelka *M. Chmelařová*, dotace 674 tis. Kč pro SU. Spoluřešitelka *J. Kopfová*, dotace pro MÚ 250 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[11] IGS 1/2007 Aplikace symbolických výpočtů v geometrické teorii parciálních diferenciálních rovnic, řešitel *H. Baran*, rozpočet 29 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[12] IGS 2/2007 Aktivní účast na Summer Symposium on Real Analysis, Oxford, England, řešitelka *M. Čiklová*, rozpočet 28 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[13] IGS 3/2007 Zkoumání vztahů mezi postačujícími podmínkami pro jednoznačnost limitního cyklu v modelech dravec - kořist, řešitel *K. Hasík*, rozpočet 29 tis. Kč. Projekt byl zamítnut.

[14] IGS 4/2007 Haudorffova míra chaotických množin intervalových zobrazení, řešitel *Z. Kočan*, rozpočet 25 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[15] IGS 5/2007 Biologické modely s hysterézním efektem, řešitelka *J. Kopfová*, rozpočet 29 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[16] IGS 6/2007 Účast na konferenci Equadiff 2007 - International Conference on Differential Equations, Vienna, Austria, řešitelka *P. Kordulová*, rozpočet 25 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[17] IGS 7/2007 Aktivní účast na konferenci Summer School on Topology and its Applications, Castellón, Spain, řešitelka *V. Kornecká*, rozpočet 26 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[18] IGS 8/2007 Hyperprostorová chaotická zobrazení, řešitel *M. Lampart*, rozpočet 20 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[19] IGS 9/2007 Chaos v jednodimenzionálních dynamických systémech, řešitel *M. Málek*, rozpočet 25 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[20] IGS 10/2007 Mezinárodní spolupráce v oblasti teorie integrabilních systémů, řešitel *A. Sergyeyev*, rozpočet 24 tis. Kč. Projekt byl přijat.

[21] IGS 11/2007 Přesná řešení Einsteinových rovnic s kosmologickou konstantou, řešitel *O. Stolín*, rozpočet 29 tis. Kč. Projekt byl zamítnut.

[22] IGS 12/2007 Aktivní účast na konferenci Summer Symposium on Real Analysis XXXI, Oxford, Cambridge, řešitelka *M. Štefánková*, rozpočet 28 tis. Kč. Projekt byl přijat.



## X. Vybrané publikace

- [1] F. Balibrea, J. L. G. Guirao, *M. Lampart* and J. Llibre, Dynamics of a Lotka-Volterra map, *Fund. Math.* 191 (2006), 265 - 279. ISSN 0016-2736 (Polsko) IF 0.3
- [2] F. Balibrea and *J. Smítal*, A triangular map with homoclinic orbit and no infinite omega-limit set containing periodic points, *Topol. Appl.* 153 (2006), 2092 - 2095. ISSN 0166-8641 (Holland) IF 0.3
- [3] *M. Čiklová*, Li-Yorke sensitive minimal sets, *Nonlinearity* 19 (2006), 517 - 529. ISSN 0951-7715 (GB) IF 1.0
- [4] *M. Engliš*, G. Zhang, On the derivatives of the Berezin transform, *Proc. Amer. Math. Soc.* 134 (2006), 2285-2294. ISSN 1088-6826 (USA) IF 0.5
- [5] *M. Engliš*, T. T. Hänninen, J. Taskinen, Minimal  $L^\infty$ -type spaces on strictly pseudoconvex domains on which the Bergman projection is continuous, *Houston J. Math.* 32 (2006), 253 - 275. ISSN 0362-1588 (USA) IF 0.4
- [6] R. Hric and *M. Málek*, Omega-limit sets and distributional chaos on graphs, *Topology Appl.* 153 (2006), 2469 - 2475. ISSN 0166-8641 (Holland) IF 0.3
- [7] *J. Kopfová*, Periodic solutions and asymptotic behavior of a PDE with hysteresis in the source term, *Rocky Mount. J. Math.* 36 (2006), 539 - 554. ISSN 0035-7596 (USA) IF 0.2
- [8] *J. Kupka*, The triangular maps with closed sets of periodic points, *J. Math. Anal. Appl.* 319 (2006), 302 - 314. ISSN 0022-247X (USA) IF 0,6
- [9] J. L. García Guirao and *M. Lampart*, Relations between distributional, Li-Yorke and omega-chaos, *Chaos, Solitons & Fractals* 28 (2006), 788 - 792. ISSN 0960-0779 (GB) IF 1.9
- [10] L. Paganoni and *J. Smítal*, Strange distributionally chaotic triangular maps II, *Chaos, Solitons & Fractals* 28 (2006), 1356 - 1365. ISSN 0960-0779 (GB) IF 1.9
- [11] L. Reich, *J. Smítal* and *M. Štefánková*, Local Analytic Solutions of the Generalized Dhombres Functional Equation I, *Österreich. Akad. Wiss. Math.-Natur. Kl. Sitzungsber. II.* 241 (2005), 3 - 25 (2006). ISSN 0723-9319 (Rakousko)
- [12] *A. Sergyeyev*, On the classification of conditionally integrable evolution systems in  $(1 + 1)$  dimensions, *Journal of Mathematical Sciences (New York)* 136, No. 6 (2006), 4392 - 4400. ISSN 1072-3374 (USA)
- [13] *M. Sundhäll*, Schatten-von Neumann properties of bilinear Hankel forms of higher weights, *Math. Scand.* 98 (2006), 283 - 319. ISSN 0025 - 5521 (Dánsko) IF 0.4
- [14] *M. Štefánková*, On topological entropy of transitive triangular maps, *Topology Appl.* 153 (2006), 2673 - 2679. ISSN 0166-8641 (Holland) IF 0.3

## XI. Mezinárodní spolupráce

### a) Zapojení do mezinárodních programů

Na základě smluv uzavřených s univerzitami v Itálii, Německu a Španělsku byli ústavem vysláni na stáž v rámci programu EU Socrates/Erasmus 1 profesor, 2 docenti, 4 odborní asistenti a 2 doktorandi:

[1] Universidad Murcia, Španělsko

*RNDr. K. Hasík, Ph.D.*, 3. - 15. 12. 2006

*Mgr. P. Imrýšek*, 22. 2. - 13. 6. 2006

*RNDr. Z. Kočan, Ph.D.*, 21. 5. - 2. 6. 2006

*RNDr. J. Kupka, Ph.D.*, 21. 5. - 2. 6. a 8. - 22. 12. 2006

*RNDr. M. Lampart, Ph.D.*, 4. - 14. 10. 2006

*Prof. RNDr. J. Smítal, DrSc.*, 22. - 31. 3. 2006

*Doc. RNDr. M. Štefánková, Ph.D.*, 22. - 31. 3. 2006

[2] Università Salerno, Itálie

*RNDr. P. Sebestyén*, 1. 10. 2005 - 28. 2. 2006

[3] Universität Würzburg, Německo

*Doc. RNDr. T. Kopf, Ph.D.*, 28. 11. - 10. 12. 2006

### b) Smluvní spolupráce se zahraničními VŠ a institucemi

Na základě dohod o spolupráci nebo společných projektů měl Matematický ústav v roce 2006 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),

Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg (S. Ruscheweyh, T. Grundhöfer),

Karl-Franzens Universität Graz (L. Reich),

Max Planck Institut MIS, Lipsko (M. Paschke, R. Verch),

Universität Wien (P. Raith, F. Hofbauer),

Uniwersytet Slaski w Katowicach (R. Ger),

Univerzita Komenského v Bratislavě (K. Janková),

Univerzita M. Bela v B. Bystrici (L. Snoha),

St. Olaf College, Northfield, MN, USA (P. Humke).

### **c) Rozvoj informačních technologií**

V roce 2006 těžil Matematický ústav z online přístupu k hlavním i specializovaným mezinárodním periodikům (asi 100 titulů), včetně elektronických verzí Mathematical Reviews, Zentralblatt für Mathematik, Web of Science, 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 2006 ústav *neformálně* spolupracoval v oblasti vědy zejména s těmito institucemi:

Akademie věd Ukrajiny, Lvov (R. Matsyuk)

Diffiety Institute, Rusko/Itálie (A. M. Vinogradov, I. S. Krasilščik, A. Verbovetsky)

Universida Politécnica de Cartagena, Španělsko (J. L. Garcia Guirao)

TU Lisboa (R. Hric),

Universita di Salerno, Itálie (A. M. Vinogradov),

Università degli Studi di Milano, Itálie (L. Paganoni),

Weber State University, Ogden, Utah, USA (T. H. Steele).