

Přehled činnosti Ústavu matematiky za r. 2005

Personální obsazení ústavu:

Profesor

Josef Daněček, Josef Diblík,

Docenti

Josef Dalík, Jiří Novotný, Václav Tryhuk, Jiří Vala

Odborní asistenti

Dagmar Dlouhá, Oldřich Dlouhý, Jana Hřebíčková, Veronika Chrastinová, Helena Koutková, Karel Mikulášek, Ivo Moll, Radko Odehnal, Květoslava Prudilová, Jana Puchýřová, Jana Slaběňáková, Hana Šafařová, Pavel Špaček

Asistenti

Jana Bulantová, David Kvapil, Kateřina Myšková, Šárka Pechancová, Jitka Poměnková, Oto Příbyl, Josef Roušar, Veronika Roušarová, Lucie Strouhalová, Jan Šafařík, Lucie Zrůstová

Administrativní pracovnice

Alena Vlčková

Technicko-hospodářský pracovník

Jarmila Janochová, Marie Húsková

Publikace v časopisech:

DIBLÍK, J., BAŠTINEC, J., *Remark on positive solutions of discrete equation $\delta u(k+n) = -p(k)u(k)$* , Nonlinear Analysis, 63, e2145-e2151 (2005), ISSN 0362-546X.

DIBLÍK, J., SVOBODA, Z., *Positive solutions of retarded functional differential equations*, Nonlinear Analysis, 63, e813-e821 (2005), ISSN 0362-546X.

PŘIBYL, O., *Solutions of singular antiperiodic boundary value problems*, Miskolc Mathematical Notes, Vol. 6 (2005), No. 1, pp. 47-64, ISSN 1586-8850.

VALA, J., GAMSJÄGER, E., FISCHER, F. D. SVOBODA, J., *Modelling of phase transformation in substitutional alloys*, Defect and Diffusion Forum 240, str. 647-653 (2005).

Preprinty přijatých prací:

DANĚČEK, J., JOHN O., STARÁ J., *Structural conditions guaranteeing $C^{1,\gamma}$ - regularity of weak solutions to nonlinear second order elliptic systems*, Preprint MFF UK Praha, č. MATH.-KMA-2005/176.

Konference :

DALÍK, J., *Local Quadratic Approximation in Vertices of Planar Triangulations*, Proceedings of contributed papers and posters, 17th Conference on Scientific Computing, ALGORITMY 2005, Podbanské, March 13 – 18, 2005, Slovak University of Technology, Bratislava, Slovakia, Vydavateľstvo STU, str. 194-201, ISBN 80-227-2192-1.

DALÍK, J., *Approximation of rain intensity by means of data from cylindrical ombr.* 4.Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str.27-28, CD ROM sborník FAST VUT, 14 stran, Brno, 2005, ISBN 80-214-2998-4.

DIBLÍK, J., BAŠTINEC, J. *Initial data generating solutions of quadratic difference equations with prescribed asymptotic behaviour*, 4th International Conference Aplimat 2005, February 1-4, 2005, Bratislava, Slovak Republic, Depart. Math., Fac. Mech. Engineering, Slovak University of Technology, 73-78.

DIBLÍK, J., BAŠTINEC, J., *Determination of initial data generating solutions of Bernoulli's type difference equations with prescribed asymptotic behavior*, Proceedings of the Eight International Conference on Difference Equations and Applications, Chapman & Hall/CRC, Taylor & Francis Group, 2005, 39-50. ISBN 1-58488-536-X.

DIBLÍK, J., *Positive solutions of retarded functional differential equation*, Proceedings of the Conference „Seminar of Applied Mathematics“, Department of Mathematics of Faculty of Civil Engineering of the Czech Technical University in Prague, Union of Czech Mathematicians and Physicists, April 26-27, 2005, 51-62. ISBN 80-7015-001-7, JČMF 57-552-05.

DIBLÍK, J., *Special matrices for solutions of initial problems for differential and discrete systems with constant coefficients and pure delay*, Sborník příspěvků 4. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí, Univerzita obrany, Fakulta vojenských technologií, Katedra matematiky a fyziky, 15.09.2005, Brno, 9-14, ISBN 80-85960-91-5.

DIBLÍK, J., RŮŽIČKOVÁ., *Compulsory asymptotic behavior of solutions of two-dimensional systems of difference equation*, Discrete Equations and Discrete Dynamical Systems, Proceedings of the 9th International Conference, University of Southern California, Los Angeles, California, USA, 2-7 August 2004. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, Singapore, 2005, 35-49, ISBN 80-85960-92-3.

DIBLÍK, J., SVOBODA, Z., *Remark on positive solutions of retarded functional differential equations*, Sborník příspěvků 4. konference o matematice a fyzice na vysokých školách technických s mezinárodní účastí, Univerzita obrany, Fakulta vojenských technologií, Katedra matematiky a fyziky, 15.09.2005, Brno, 55-60, ISBN 80-85960-91-5.

HŘEBÍČKOVÁ, J., HŘEBÍČEK, J., CHVÁTALOVÁ, Z., MEZNÍK, I., SLABĚŇÁKOVÁ, J., *Application of e-learning in the education of mathematical disciplines*,. 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str.61-62, CD ROM sborník FAST VUT, 8 str., Brno, 2005, ISBN 80-214-2998-4.

KOUTKOVÁ, H., BUDÍKOVÁ, M., PORTEŠOVÁ, Š., *Faktorová analýza testu S. Harterové.*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, CD ROM sborník FAST VUT 12 str., Brno, 2005, ISBN 80-214-2998-4.

NOVOTNÝ, J., *Problémy s výukou matematiky v bakalářských studijních programech na Stavební fakultě VUT v Brně*, Sborník příspěvků XXIII. mezinárodního kolokvia o řízení osvojovacího procesu, UO Brno 19.5.2005, 5 str., ISBN 80-85960-92-3.

NOVOTNÝ, J., *První rok zkušeností s výukou matematiky v bakalářském studiu na FAST VUT*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str.89-90, CD ROM sborník FAST VUT, 4 str., Brno, 2005, ISBN 80-214-2998-4.

TRYHUK, V., *Remark to differential equations with m deviations*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str. 109-110, CD ROM sborník FAST VUT, 4 str., Brno 2005, ISBN 80-214-2998-4.

VALA, J., *On the optimization of microstructurally motivated calculations in engineering mechanics*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str.111-112, CD ROM sborník FAST VUT, 14 str., Brno 2005, ISBN 80-214-2998-4.

VALA, J., *On the two-scale finite element method in engineering mechanics*, Numerical Methods in Continuum Mechanics 11, Žilina 2005, Abstracts, str. 131-132, CD-ROM Proceedings, 10 str.

VALA, J., SVOBODA, J., *Numerical modelling of Fe-Cr-Ni diffusive phase transformation*, Proceedings of contributed papers and posters, 17th Conference on Scientific Computing, ALGORITMY 2005, Podbanské, March 13 – 18, 2005, Slovak University of Technology, Bratislava, Slovakia, Vydavateľstvo STU, str. 150-158, ISBN 80-227-2192-1.

ZRŮSTOVÁ, L., PRUDILOVÁ K., ŠAFAŘÍK J., *Podpora výuky deskriptivní geometrie pro denní i dálkové studium*, Sborník příspěvků XXIII. mezinárodního kolokvia o řízení osvojovacího procesu, Brno 2005. ISBN 80-85960-92-3.

ZRŮSTOVÁ, L. *Výuka deskriptivní geometrie na VUT v Brně*, sborník 25. konference o geometrii a počítačové grafice, září 12.-16. 2005, Achát, Jizerské hory, v tisku.

ZRŮSTOVÁ, L., *Historie deskriptivní geometrie na Vysokém učení technickém v Brně*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str. 117-118, CD ROM sborník FAST VUT, 8 str., Brno 2005, ISBN 80-214-2998-4.

Monografie:

KOUTKOVÁ, H., ŘÍHA, J., *Využití teorie pravděpodobnosti*. str. 114-154. v monografii ŘÍHA, J. a kol. *Riziková analýza záplavových území*. 287 str., CERM Brno 2005, ISBN 80-7204-404-4.

Skripta a učební pomůcky:

DIBLÍK, J., PŘIBYL, O., *Obyčejné diferenciální rovnice*, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2005. (ISBN 80-214-2795-7)

PUCHÝŘOVÁ, J., *Sbírka příkladů z matematiky k přijímacím zkouškám na vysoké škole*, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2005. (ISBN 80-7204-375-7)

PUCHÝŘOVÁ, J., *Cvičení z deskriptivní geometrie, část A*, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2005. (ISBN 80-214-2879-1)

PUCHÝŘOVÁ, J., *Cvičení z deskriptivní geometrie, část B*, Akademické nakladatelství CERM, Brno 2005. (ISBN 80-7204-390-0)

BULANTOVÁ, J., PRUDILOVÁ, K., PUCHÝŘOVÁ, J., ROUŠAROVÁ, V., SLABĚŇÁKOVÁ, J., ŠAFAŘÍK, J., ŠAFAŘOVÁ, H., ZRŮSTOVÁ, L., *Sbírka řešených příkladů z deskriptivní geometrie*, Fakulta stavební VUT v Brně, 2006. *Sbírka byla vytvořena v rámci řešení úkolu „Podpora realizace nové struktury a modulární skladby studijních programů VUT“, grant RA 994001,14 zdroj 1120*

Přednášky na konferencích a seminářích:

BULANTOVÁ, J., ŠKRAMLÍK, J. *Sestrojení křivek navlhání s využitím programu Maple 4*. mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005 (ISBN 80-214-2998-4).

DALÍK, J., *Local Quadratic Approximation in Vertices of Planar Triangulations*. 17th Conference on Scientific Computing, Podbanské, March 13 – 18, 2005.

DALÍK, J., *Superapproximations of derivatives in inner vertices of planar triangulations*. Department of Mathematics, National University of Ireland, Maynooth, May 6, 2005.

DALÍK, J., *Approximation of rain intensity by means of data from cylindrical ombrograph*. 4. Matematický Workshop, Fakulta stavební VUT v Brně, 2005.

DANĚČEK, J., JOHN, O., STARÁ J., *The interior $C(1, \gamma)$ - regularity for a weak solution of nonlinear second order parabolic systems*, Book of Abstracts, International Conference on Differential Equations Czecho-Slovak series, EQUADIFF 11, Bratislava 2005.

DANĚČEK, J., VISZUS, E., *Remark on Morrey type regularity for nonlinear elliptic systems of second order*, Book of Abstracts, International Conference on Differential Equations Czecho-Slovak series, EQUADIFF 11, Bratislava 2005.

DANĚČEK, J., JOHN, O., STARÁ J., *The interior $C(1, \gamma)$ - regularity for a weak solution of nonlinear second order elliptic and parabolic systems*, Global Methods for Nonlinear Differential Equations, EPF Lausanne – Switzerland, June 22nd – June 24th 2005, Workshop on the occasion of the 60th birthday of Prof. C.A. Stuart.

DANĚČEK, J., JOHN, O., STARÁ J., *The interior $C(1, \gamma)$ - regularity for a weak solution of nonlinear second order elliptic and parabolic systems*, Přednáška na semináři Humboldtovy university v Berlíně, přednesená 12.7. 2005.

DIBLÍK, J., *Positive solutions of delayed functional differential equations*. Zvaná přednáška na konferenci: Seminář z aplikované matematiky (U příležitosti 100. výročí narození profesora Františka Vyčichlo), Praha 26.4.-27.4.2005, Stavební fakulta ČVUT.

DIBLÍK, J., *Results on asymptotic behavior of solutions of discrete equations*. Plenární přednáška na konferenci: Dynamical Systems Modelling and Stability Investigation, International Conference, Kiev 2005 (Theses of Conference Reports, 143-144, 2005. (ISBN 966-76-52-00-9)

DIBLÍK, J., BAŠTINEC, J., *One class of bounded positive solutions of a discrete equation*. Plenární přednáška na konferenci: Dynamical Systems Modelling and Stability Investigation, International Conference, Kiev 2005 (Theses of Conference Reports, 139-140, 2005. (ISBN 966-76-52-00-9)

DIBLÍK, J., *Compulsory asymptotic behavior of solutions of difference equations*. Přednáška na konferenci: The First International Workshop On Dynamic Equations On Time Scales, Istanbul 2005 (Abstract Book, p.21, 2005).

DIBLÍK, J., *Asymptotic behavior of solutions of discrete equations*. Zvaná přednáška na konferenci: International Conference on Difference Equations, Special Functions and Applications, Munich 2005 (Conference Booklet, 103-104, 2005).

DIBLÍK, J., *Asymptotic behavior of solutions of delayed functional differential*. Zvaná přednáška na konferenci: Conference on Differential and Difference Equations and Applications, Melbourne, Florida, 2005.

DIBLÍK, J., *Discrete and difference delayed equations - asymptotic behavior of solutions and construction of solutions*. Plenární přednáška na konferenci: CDDE 2005, Conference on Differential and Difference Equations, August, 24-27, 2005 Gdansk, Poland (Wydawnictwo Uniwersytetu Gdanskiego, 19-20, ISBN 83-7326-324-1)

CHRASTINOVÁ, V., *The mystery of degenerate variational probléme*. Dept. National University of Ireland, Maynooth, 9.3.2005.

KOUTKOVÁ, H., BUDÍKOVÁ, M., PORTEŠOVÁ, *Faktorová analýza testu S. Harterové*. 4. mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005 . Poster.

PŘIBYL, O., HORÁK, V., *Příspěvek k problematice stanovení tříd těžitelnosti horniny u plošně rozsáhlých, půdorysně složitých, dlouhých nebo litologicky výrazně strukturovaných výkopů*. 33. konference „ZAKLÁDÁNÍ STAVEB“, Brno, 7.11. 2005.

VALA, J., PUCHÝŘOVÁ, J., ŠAFÁŘOVÁ, J., *Směry a cesty výuky matematiky a deskriptivní geometrie v bakalářském studiu*, 4. Mezinárodní matematický workshop, Brno 20.10.2005, abstrakt str.93-94.

Hosté na ústavu:

Prof. D. Khusainov, Kyjevská universita, Kyjev, Ukrajina,
Prof. I. Gritsay, Kyjevská universita, Kyjev, Ukrajina,
Prof. I. Kuzmych, Kyjevská universita, Kyjev, Ukrajina,
Doc. M. Růžičková, Žilinská universita, Žilina, Slovensko
Prof. L. Hacia, Poznan University of Technology, Poznan, Polsko