

Personální obsazení:

Profesoři (2)	Josef Diblík, Jiří Vala
Docenti (3)	Irena Hinterleitner, Jiří Novotný, Alena Vanžurová
Odborní asistenti (21)	Darina Brothánková, Jana Bulantová, Hana Halfarová, Jan Holešovský, Jana Hřebíčková, Veronika Chrastinová, Eva Jansová, Helena Koutková, Karel Mikulášek, Blanka Morávková, Radko Odehnal, Šárka Pechancová, Květoslava Prudilová, Petra Rozehnalová, Rudolf Schwarz, Jana Slaběňáková, Jan Šafařík, Hana Šafařová, Pavel Špaček, Jan Vondra, Lucie Zrůstová
Asistenti (4)	Kateřina Konečná, Kristýna Mencáková, Oto Příbyl, Lenka Rýparová
Technicko-hospodářští pracovníci (2)	Jarmila Janochová, Alena Vlčková

Články v časopisech:

1. DIBLÍK, J. Positive solutions to generalized Dickman equation. *Applied Mathematics Letters* 72/10 (2018), 111–117. ISSN: 0893-9659.
2. DIBLÍK, J. Long-time behaviour of solutions of delayed-type linear differential equations. *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations* 2018, 47 (2018), 1–23. ISSN: 1417-3875.
3. DIBLÍK, J.; MEDINA, R. Exact asymptotics of positive solutions to Dickman equation. *Discrete and Continuous Dynamical Systems – Series B* 72/10 (2018), 101–121. ISSN: 1553-524X.
4. HINTERLEITNER, I.; BEREZOVSKI, V.; MIKEŠ, J. Geodesic Mappings of Manifolds with Affine Connection onto the Ricci Symmetric Manifolds. *Filomat* 32/2 (2018), 379–385. ISSN: 0354-5180.
5. HINTERLEITNER, I.; BEREZOVSKI, V.; GUSEVA, N.; MIKEŠ, J. Conformal Mappings of Riemannian Spaces onto Ricci Symmetric Spaces. *Mathematical Notes* 103/2 (2018), 304–307. ISSN: 0001-4346.
6. HOLEŠOVSKÝ, J. Distribution endpoint estimation assessment for the use in metaheuristic optimization procedure. *Mendel Journal Series* 24/1 (2018), 93–100. ISSN: 1803-3814.
7. HOLEŠOVSKÝ, J.; ČAMPULOVÁ, M.; MICHÁLEK, J. Semiparametric outlier detection in nonstationary times series: Case Study for Atmospheric Pollution in Brno, Czech Republic. *Atmospheric Pollution Research* 9/1 (2018), 27–36. ISSN: 1309-10.
8. CHRASTINOVÁ, V. The incomplete exact inverse problem of the calculus of variations. *Advances in Analysis* 3/1 (2018), 52–65. ISSN: 2518-3680.
9. CHRASTINOVÁ, V.; TRYHUK, V. The symmetry reduction of variational integrals, complement. *Mathematica Bohemica* 143/6 (2018), 601–624. ISSN: 0862-7959.

10. KONEČNÁ, K. The Priestley-Chao estimator of conditional density with uniformly distributed random design. *Statistika* 98/3 (2018), 283–294. ISSN: 1804-8765.
11. NĚMEC, I.; TRCALA, M.; VALA, J.; VANĚČKOVÁ, A. A contribution to analysis of collapse of high-rise building inspired by the collapses of WTC1 and WTC2: derivation of simple formulas for collapse upper speed and acceleration. *Journal of Applied Mathematics and Physics* 6/12 (2018), 2666–2680. ISSN: 2327–2379.
12. RUČKA, J.; HOLEŠOVSKÝ, J.; SUCHÁČEK, T.; TUHOVČÁK, L. An experimental water consumption regression model for typice administrative buildings in the Czech Republic. *Water* 10/424 (2018), 1–20. ISSN: 2073-4441.
13. RŮŽIČKOVÁ, M.; DZHALLADOVA, I.; LAITCHOVÁ, J.; DIBLÍK, J. Solution to a stochastic pursuit model using moment equations. *Discrete and Continuous Dynamical Systems – Series B* 72/10 (2018), p. 473–485. ISSN: 1553-524X.
14. ŠŤASTNÍK, S.; VALA, J.; ŠOT, F. Physical properties of selected silicates for a long-term heat container. *Solid State Phenomena* 276 (2018), 154–159. ISSN: 1662-9779.
15. TRYHUK, V.; CHRASTINOVÁ, V. The symmetry reduction of variational integrals. *Mathematica Bohemica* 143/3 (2018), 291–328. ISSN: 0862-7959.
16. VALA, J. On the implementation of exact solution of a beam on elastic foundation in numerical calculations. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences* 12 (2018), 215–219. ISSN: 1998-0140.
17. VALA, J.; JAROŠOVÁ, P. Optimization approaches to some problems of building design. *Applications of Mathematics* 63/3 (2018), 305–331. ISSN: 0862-7940.

Články v konferenčních sbornících:

1. DIBLÍK, J.; MENCÁKOVÁ, K. Linear discrete systems of higher-order and conditions of their relative controllability. *5. MITAV (Matematika, informační technologie a aplikované vědy)* v Brně, 2018, #7.3/44–54. Univerzita obrany v Brně, 2018. ISBN: 978-80-7582-040-2.
2. JAROŠOVÁ, P.; VALA, J. Computational optimization of energy consumption in the design of buildings. *16th ICNAAM (International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Thessaloniki, 2017. AIP Conference Proceedings 1978, Melville (USA), 2018, #430008/1–4. ISBN: 978-0-7354-1690-1. ISSN: 0094-243X.
3. KONEČNÁ, K. Leave-one-out maximum likelihood method for the Priestely-Chao estimator of conditional density. *17th Aplimat (Conference on Applied Mathematics)* in Bratislava (2017), 115–125. Spektrum STU, Bratislava, 2017. ISBN: 978-80-227-4765-3.
4. HINTERLEITNER, I.; MIKEŠ, J.; GUSEVA, N. On conformal mappings onto compact Einstein manifolds. *17th International Conference on Geometry, Integrability and Quantization*, 2018, 132–139. Bulgarian Academy of Sciences, Sofia, 2018. ISSN: 1314-3247.
5. MENCÁKOVÁ, K. Studijní materiály k předmětu Konstruktivní geometrie. *38. konference o geometrii a grafice* v Blansku, 2018. VUT v Brně, 2018, 153–162. ISBN: 978-80-214-5652-5.
6. NOVOTNÝ, J. Interaktivní výukové materiály. *38. konference o geometrii a grafice* v Blansku (2018). VUT v Brně, 2018, 195–205. ISBN: 978-80-214-5652-5.
7. PAZDERA, L.; TOPOLÁŘ, L.; HODULÁKOVÁ, M.; DVOŘÁK, R.; MIKULÁŠEK, K. Analysis of temperature degraded concrete at high temperature by applying of non-linear characteristics. *21st ICBMPT (International Conference Building Materials, Products and*

- Technologies*) in Blansko-Češkovice. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 379, Bristol, 2018. #12036/1-6. ISSN: 1757-8981.
8. ŠTEKBAUER, H.; VLK, Z.; VALA, J. On some implicit numerical integration schemes in structural dynamics. *16th ICNAAM (International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Thessaloniki, 2017. AIP Conference Proceedings 1978, Melville (USA), 2018, #430009/1-4. ISBN: 978-0-7354-1690-1. ISSN: 0094-243X.
 9. TUSCHER, M.; PŘIBYL, O.; HANÁK, T. Theoretical model for refining flood economic loss modeling in buildings. *16th ICNAAM (International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Thessaloniki, 2017. AIP Conference Proceedings 1978, Melville (USA), 2018, #240010/1-4. ISBN: 978-0-7354-1690-1. ISSN: 0094-243X.
 10. VALA, J. Computational optimization of material choice for thermal containers of advanced buildings. *17th Aplimat (Conference on Applied Mathematics)* in Bratislava, 2018, 1065-1075. Spectrum STU, Bratislava, 2018. ISBN: 978-80-227-4765-3.
 11. VALA, J. On some non-gradient approaches to inverse and optimization problems of thermal transfer. *23rd Thermophysics* in Smolenice (Slovak Republic), 2018. AIP Conference Proceedings 1988, Melville (USA), 2018, #20047/1-6. ISBN: 978-0-7354-1704-5. ISSN: 0094-243X.
 12. VALA, J. Optimalizační přístupy k identifikaci fyzikálních vlastností silikátových materiálů. *17. Maltoviny* v Brně, 2018, 5-16. VUT v Brně, 2018. ISBN 978-80-214-5567-2.
 13. VANŽUROVÁ, A. On Riemannian metrics of Sekigawa type. *5. MITAV (Matematika, informační technologie a aplikované vědy)* v Brně, 2018, #5.3/1-11. Univerzita obrany v Brně, 2018. ISBN: 978-80-7582-040-2.
 14. VANŽUROVÁ, A. Some projective geometry useful in computer reconstruction techniques. *38. konference o geometrii a grafice* v Blansku, 2018, 257-264. VUT v Brně, 2018. ISBN: 978-80-214-5652-5.
 15. VÁŽANOVÁ, G.; DIBLÍK, J. Global solutions to mixed-type nonlinear functional differential equations. *5. MITAV (Matematika, informační technologie a aplikované vědy – vybrané publikace)* v Brně, 2018, 44-54. Univerzita obrany v Brně, 2018. ISBN: 978-80-7582-065-5.

Účast na výzkumných projektech:

1. *AdMaS UP – Advanced Materials, Structures and Technologies*, projekt LO1408, řešitel D. Novák. MAT: J. Diblík, H. Halfarová, I. Hinterleitner, J. Holešovský, J. Vala.
2. *Vlastnosti vybraných implicitních metod v dynamice stavebních konstrukcí*, projekt specifického výzkumu FAST-S-18-5184, řešitel J. Vala. MAT: J. Holešovský, J. Vala.
3. *Simulační model pro posouzení časového vytížení věžových jeřábů*, projekt specifického výzkumu FAST-S-18-5286, řešitel V. Motyčka. MAT: O. Příbyl.

Spolupořádání konferencí:

1. Česko-slovenská konference o geometrii a grafice (38. konference o geometrii a grafice a 27. sympóziium o počítačové geometrii) v Blansku, 10. až 13. září 2018. MAT: J. Slaběňáková, J. Šafařík, J. Vondra.

2. *16th ICNAAM (International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Rhodes, 13. až 18. září 2018, sekce č. 76 *Dynamical Systems and Their Applications to Advanced Materials, Structures and Technologies*, organizátor sekce J. Vala.

Doktorské studium:

E. Jansová	školitel	doc. J. Kalas	PřF MU v Brně (úspěšně ukončeno 2018)
K. Konečná	školitelka	prof. I. Horová	PřF MU v Brně
K. Mencáková	školitel	prof. J. Diblík	FEKT VUT v Brně
O. Příbyl	školitel	doc. J. Raclavský	FAST VUT v Brně
L. Rýparová	školitel	prof. J. Mikeš	PřF UP v Olomouci
J. Šafařík	školitel	prof. J. Diblík	FEKT VUT v Brně (úspěšně ukončeno 2018)

Schválil dne 1. dubna 2019

prof. RNDr. Josef Diblík, DrSc.,
vedoucí ústavu MAT