

PŘEHLED ODBORNÉ ČINNOSTI ZA ROK 2024

ÚSTAVU MATEMATIKY A DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE FAST VUT V BRNĚ

Personální obsazení

Vedoucí: Jan Holešovský

Profesoři: Josef Diblík, Jiří Vala

Docenti: Irena Hinterleitner, Vladislav Kozák, Miroslav Trcala

Odborní asistenti: Hana Boháčková (Halfarová), Darina Brothánková, Jana Bulantová, Jan Holešovský, Veronika Chrastinová, Eva Jansová, Kristýna Mencáková, Karel Mikulášek, Blanka Morávková, Radko Odehnal, Šárka Pechancová, Kateřina Pokorová, Oto Příbyl, Petra Rozehnalová, Rudolf Schwarz, Jana Slaběňáková, Jan Šafařík, Pavel Špaček, Lucie Zrůstová

Asistenti: Matouš Cabalka, Anna Derevianko, Marie Hartmanová

Technicko-hospodářští pracovníci: Zdeňka Dvorská, Alena Vlčková

Články v časopisech

- [1] BARNAT, J.; PŘIBYL, O.; VILD, M.; ŠMAK, M.; RUBINA, A.; BAJER, M. [Calibration of models predicting the load-bearing capacity of bonded anchors using a genetic algorithm](#). *Case Studies in Construction Materials* 20 (2024), e03252 / 1–15. ISSN 2214-5095. **WoS AIS (2023) Q1.**
- [2] DIBLÍK, J.; PITUK, M.; SZEDERKÉNYI, G. [Large time behavior of nonautonomous linear differential equations with Kirchhoff coefficients](#). *Automatica* 161 (2024), 111473 / 1–4. ISSN: 2227-7390. **WoS AIS (2023) Q1.**
- [3] DIBLÍK, J.; RŮŽIČKOVÁ, M. [Vanishing and blow-up solutions to a class of nonlinear complex differential equations near the singular point](#). *Advances in Nonlinear Analysis* 13 (2024), 2024, 20230120 / 1–44. ISSN 2191-9496. **WoS AIS (2023) Q1.**
- [4] KOZÁK, V.; VALA, J. [Use of cohesive approaches for modelling critical states in fibre-reinforced structural materials](#). *Materials* 17 (2024), 3177 / 1–21. ISSN 1996-1944. **WoS AIS (2023) Q1.**
- [5] TRCALA, M.; SUCHOMELOVÁ, P.; BOŠANSKÝ, M.; HOKEŠ, F.; NĚMEC, I. [The generalized Kelvin chain-based model for an orthotropic viscoelastic material](#). *Mechanics of Time-Dependent Materials* 28 (2024), 1639–1659. ISSN 1573-2738. **WoS AIS (2023) Q2.**
- [6] TRCALA, M.; SUCHOMELOVÁ, P.; BOŠANSKÝ, M.; NĚMEC, I. [A constitutive model considering creep damage of wood](#). *Mechanics of Time-Dependent Materials* 28 (2024), 163–183. ISSN 1573-2738. **WoS AIS (2023) Q2.**
- [7] VÍTKOVÁ, L.; HINTERLEITNER, I.; MIKEŠ, J. [Rigidity of holomorphically projective mappings of Kähler spaces with finite complete geodesics](#). *Mathematics* 12 (2024), 1239 / 1–13. ISSN 2227-7390. **WoS AIS (2023) Q3.**

Články v konferenčních sbornících

- [1] [DEREVIANKO, A.; VAŠÍK, P. Search for similarity transformation between image point clouds using geometric algebra for conics.](#) *1st ICACGA (Advanced Computational Applications of Geometric Algebra)* in Denver (2022), *Lecture Notes in Computer Science*, Springer Nature 13771 (2024), 215–226. ISBN 978-3-030-98260-7.
- [2] [DIBLÍK, J.; HARTMANOVÁ, H. Existence of a bounded solution of a non-homogeneous linear planar discrete system.](#) *20th ICNAAM (International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Heraklion (2022), *AIP Conference Proceedings* 3094 (2024), 400003 / 1–4. ISBN 978-0-7354-4954-1. ISSN 1551-7616.
- [3] [DIBLÍK, J.; ŠAFAŘÍK, J.; HALFAROVÁ, H. General solution of a three-dimensional linear difference system with a delay.](#) *20th ICNAAM (International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Heraklion (2022), *AIP Conference Proceedings* 3094 (2024), 400004 / 1–4. ISBN 978-0-7354-4954-1. ISSN 1551-7616.
- [4] [KOZÁK, V. Crack propagation modelling using XFEM, building materials applications.](#) *22nd Algoritmy* in Podbanské (2024), *Proceedings (Jednota slovenských matematikov a fyzikov)*, 235–244. ISBN 978-80-89829-33-0.
- [5] [KOZÁK, V.; VALA, J. Prediction of the high temperature crack propagation in the AISI 304L steel using the cohesive approach.](#) *22nd Thermophysics* in Dalešice (2022), *AIP Conference Proceedings* 3126 (2024), 020011 / 1–6. ISBN 978-0-7354-4873-5. ISSN 1551-7616.
- [6] [VALA, J. Computational smeared damage in the macroscopic analysis of quasi-brittle materials and structures.](#) *22nd Algoritmy* in Podbanské (2024), *Proceedings (Jednota slovenských matematikov a fyzikov)*, 46–55. ISBN 978-80-89829-33-0.
- [7] [VALA, J. On an explicit computational scheme for the analysis of dynamical behaviour of quasi-brittle composite structures.](#) *20th ICNAAM (International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics)* in Heraklion (2022), *AIP Conference Proceedings* 3094 (2024), 400006 / 1–4. ISBN 978-0-7354-4954-1. ISSN 1551-7616.

Doktorské studium

- [1] M. Hartmanová: školitel J. Diblík (VUT FEKT), pokračuje v doktorském v roce 2025.

Ing. Jan Holešovský, Ph.D.,
vedoucí ústavu MAT