

Životopis

Osobní údaje

Václav Sadílek

Ústav stavební mechaniky

Fakulta stavební

Vysoké učení technické v Brně

Veveří 95

662 37 Brno

Česká republika

Tel.: (+420) 541 147 131

E-mail: sadilek.v@fce.vutbr.cz

Narozen 20.12.1983, Vysoké Mýto, Česká republika

Svobodný, národnost Česká

Vzdělání

- 09/2008–05/2012 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební mechaniky, doktorský studijní program, obor: Konstrukce a dopravní stavby, téma: Statistické aspekty moderních kompozitních materiálů
- 09/2003–06/2008 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební mechaniky, obor: Konstrukce a dopravní stavby, magisterské studium „Ing.“, diplomová práce: „Modelování statisticko-energetického vlivu velikosti betonových konstrukcí pomocí výpočtové mechaniky“
- 09/1995–06/2003 Gymnázium, Vysoké Mýto

Pracovní zkušenosti

- od 09/2009 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební mechaniky
- 01/2009–06/2010 JAPE-projekt, Brno, modelování RFEM (např. AZ Tower, OC Nová Karolina), výkresy tvarů, 3D modely, schémata výtzuže
- 12/2007–01/2008 JAPE-projekt, Brno, armovací schémata (Lázně Bělohrad)
- 08/2007–09/2007 JAPE-projekt, Brno, výrobní dokumentace (prodejna Česká Lípa)
- 09/2005–06/2007 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební – modelování v programu Atena a zpracování výsledků
- 06/2006–08/2006 Statická kancelář Kuruc, Brno – tvorba výkresové dokumentace (výkresy tvarů a armovací výkresy, Kopečná)
- 03/2006 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební – Sazba a kontrola manuálu na PC (L^AT_EX 2_ε)

Pedagogická praxe

- od 09/2008 Ústav stavební mechaniky, Fakulta stavební, Vysoké učení technické v Brně:
BD03 – Statika stavebních konstrukcí I
BD04 – Statika stavebních konstrukcí II (česky, anglicky)
BD02 – Pružnost a pevnost
CD06 – Teorie spolehlivosti
CD04 – Spolehlivost konstrukcí

Ocenění

- 06/2008 Uznání děkana fakulty stavební VUT v Brně za vynikající studijní výsledky a za vzorně vypracovanou diplomovou práci a její obhajobu
- 06/2008 Čestné uznání ČBS za vynikající diplomovou práci v oboru betonu a betonových konstrukcí za rok 2008 v kategorii „Technologie betonu“

06/2008 Medaile „Signum prosperitatis“ za studijní a vědecko-výzkumné aktivity od děkana fakulty stavební VUT v Brně

Pobyty, kurzy

02/2012 Socrates/Erasmus, RWTH Aachen, Německo (27.2.-2.3.)
05/2011 Socrates/Erasmus, RWTH Aachen, Německo (17.5.-25.5.)
09/2010–12/2010 Pracovní stáž Erasmus, RWTH Aachen, Německo
09/2010 Kurz *Modeling of Localized Inelastic Deformation*, prof. Milan Jirásek, ČVUT Praha
2010 Socrates/Erasmus, RWTH Aachen, Německo (23.5.–5.6., 1.8.–8.8.)
08/2009 PhD kurz *Summer Academy 09*, Bauhaus-University Weimar, téma: Validation of Numerical Models, TU Vídeň
09/2008 Atena Advanced User Seminar, Červenka consulting Ltd., Praha

Výzkumné projekty

od 2010 GAČR GCP105/10/J028, název: Vývoj a implementace výpočtové platformy pro simulaci kvazi-duktilních kompozitů kombinujících krátká vlákna se strukturovanou průběžnou výztuží
od 2009 GAČR GD103/09/H085, doktorský grant, název: Moderní kompozitní konstrukce
2011 Specifický výzkum číslo FAST-S-11-56: Predikce náhodné pevnosti konstrukcí z vláknobetonu a textilního betonu
2010 FRVŠ 2378/2010/G1, Řešené úlohy z oblasti spolehlivosti stavebních konstrukcí
2010 Specifický výzkum číslo FAST-S-10-37: Analýza spolehlivosti konstrukcí s kvazikřehkou maticí s využitím lomových testů a identifikace parametrů
2010 Specifický výzkum FAST-J-10-3: Vliv heterogenity a prostorové proměnlivosti materiálových parametrů na šíření trhlin z hladkého líce a zářezu v betonu

Jazyky

čeština – rodný jazyk
anglický jazyk – středně pokročilá
německý jazyk – mírně pokročilá

Znalost práce na PC

MS Windows, MS DOS, Linux
MS Office, OpenOffice, AutoCAD, Cadkon RCD, Ansys, Graitec – Advanced Concrete, Atena, FReET, openTURNS, Nexis, RFEM, Rhinoceros, CorelDRAW, Inkscape, Photoshop, Gimp, Gnuplot, Matplotlib, GID, Maple, Mayavi, Paraview
L^AT_EX, html, css, Python (Enthought), C/C++

Publikace

- [1] R. Chudoba, I. Focke, B-G. Kang, V. Sadílek, Wilhelm Benning, and Wolfgang Brameshuber. Abbildung der verbundstruktur aus rem-aufnahmen im geometrischen 3d modell als basis für die modellierung des trc-verbundverhaltens auf der mikroebene. In Manfred Curbach and Regine Ortlepp, editors, *6. Kolloquium zu textilbewehrten Tragwerken – 6th Colloquium on Textile Reinforced Structures (CTRS6)*, pages 61–72, Berlin, Germany, 2011. Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Technische Universität Dresden. ISBN 978-3-86780-245-1.
- [2] R. Chudoba, I. Focke, B-G. Kang, V. Sadílek, and M. Vořechovský. Reproduction of the 3d bond microstructure from sem micrographs as a basis for the modeling of the representative behavior of a crack bridge in trc. In et al Filho, editor, *2nd International RILEM Conference on Strain Hardening Cementitious Composites*, pages 355–362, Rio de Janeiro, Brazil, 2011. RILEM, RILEM Publications S.A.R.L. Bagneux, France. ISBN 978-2-35158-120-9.

- [3] R. Chudoba, V. Sadílek, R. Rypl, and M. Vořechovský. Using Python for scientific computing: Efficient and flexible evaluation of the statistical characteristics of functions with multivariate random inputs. *Journal of Computer Physics Communications*, 2012. ISSN 0010-4655. doi:[10.1016/j.cpc.2012.08.021](https://doi.org/10.1016/j.cpc.2012.08.021). [IF = 3.268].
- [4] O. Kika, O. Kratochvíl, J. Křížan, V. Sadílek, and L. Řoutil. Numerická analýza průběhu porušení betonového trámce za ohybu: Část II. In *Juniorstav 2008*, Brno, 2008. VUT Brno, Fakulta stavební, VUT Brno, Fakulta stavební. ISBN 978-80-86433-45-5.
- [5] R. Rypl, M. Vořechovský, V. Sadílek, and J. Hegger. Probabilistic modeling of short fiber reinforced composites: asymptotic evaluation of a crack bridge performance. In Andrzej Winnicki and Szymon Serega, editors, *7th International Conference Analytical Models and New Concepts in Concrete and Masonry Structures 2011, held in Kraków, Poland*, pages 311–312, Kraków, Poland, 2011. Concrete Structures Section at the Committee on Civil Engineering and Hydroengineering of the Polish Academy of sciences. ISBN 978-83-7242-603-1.
- [6] V. Sadílek. Modelování statisticko-energetického vlivu velikosti betonových konstrukcí pomocí výpočtové mechaniky (Modeling statistical-energetic size effect in concrete structures using computational mechanics), 2008. in Czech.
- [7] V. Sadílek. Studie vybraných materiálových parametrů v programu Atena. In *Juniorstav 2009*, page 219, Brno, 2009. VUT Brno, Fakulta stavební, VUT Brno, Fakulta stavební. ISBN 978-80-214-3810-1.
- [8] V. Sadílek and M. Vořechovský. Size effects in concrete specimens under uniaxial tension: Computational modeling. In Gregor Fisher, Mette Geiker, Ole Hededal, Lisbeth Ottosen, and Henrik Stang, editors, *8th fib International PhD Symposium in Civil Engineering*, volume 640, pages 147–151, Technical University of Denmark, June 2010. Department of Civil Engineering, Technical University of Denmark, DTU Byg. ISBN 978-87-78773-01-2.
- [9] V. Sadílek, M. Vořechovský, and J. Doležel. Řešené úlohy z oblasti spolehlivosti stavebních konstrukcí. In *Juniorstav 2011*, volume 420, page 229, Brno, 2011. VUT Brno, Fakulta stavební, VUT Brno, Fakulta stavební. ISBN 978-80-214-4232-0.
- [10] V. Sadílek, R. Chudoba, M. Vořechovský, and R. Rypl. Spirrid – tool for estimation of statistical characteristics of function with multivariate random inputs. In Mihaiela Iliescu and Roman Prokop, editors, *14th WSEAS International Conference on Mathematical and Computational Methods in Science and Engineering (MACMESE'12) – Advances in Mathematical and Computational Methods*, Mathematics and Computers in Science and Engineering Series | 4, pages 275–280, Sliema, Malta, Sep 7–9, 2012. ISBN 978-1-61804-117-3.
- [11] M. Vořechovský and V. Sadílek. Computational modeling of size effects in concrete specimens under uniaxial tension (interplay of statistical, energetic and weak boundary size effects studied via stochastic fracture mechanics). In J. van Mier, editor, *Physical Aspects of Fracture Scaling and Size Effects, held in Monte Verità, Switzerland*. ETH Zurich, Institute for Building Materials (IfB) and CEA Saclay, ETH Zurich, March 2008.
- [12] M. Vořechovský and V. Sadílek. Role of selected parameters of material models for concrete in Atena program. In Jaroslava Ledererová, Josef Kněžek, and Miroslav Svoboda, editors, *Ecology and new building materials and products, XIII. International Conference of Research institute of Building Materials, held in Telč, Czech Republic*, pages 262–265, full papers on CD-ROM, Telč, Czech Republic, 2009. Research Institute of Building Materials, Research Institute of Building Materials. ISBN 978-80-254-4447-4.
- [13] M. Vořechovský and V. Sadílek. Možnosti modelování trámů se zářezem v programu Atena a jejich porovnání z hlediska podchycení vlivu velikosti. In Ivo Dlouhý, editor, *Materials Design and Failures, workshop held in Brno, Czech Republic*, Brittle Fracture, pages 213–220, Brno, Czech Republic, 2010. Ústav fyziky materiálů AVČR, v.v.i., Ústav fyziky materiálů AVČR, v.v.i. ISBN 978-80-87434-01-7.
- [14] M. Vořechovský and V. Sadílek. Probabilistic determination of the number of fibers bridging a crack in short fiber reinforced composites. *BAM – Bulletin of Applied Mechanics*, 7(25):21–25, 2011. ISSN 1801-1217.

- [15] M. Vořechovský and V. Sadílek. Probabilistic determination of number of fibers bridging a crack in short fiber reinforced composites. In *Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí, held in Prague, Czech Republic*, Prague, Czech Republic, 2011. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní and Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd and Česká společnost pro mechaniku.
- [16] M. Vořechovský and V. Sadílek. Náhodný počet vláken protínajících rovinu trhliny ve vláknobetonu. In Jaroslava Ledererová, Miroslav Svoboda, and Jindra Drotterová, editors, *Ecology and new building materials and products, XV. International Conference of Research institute of Building Materials, held in Telč, Czech Republic*, pages 233–236, full papers on CD-ROM, Telč, Czech Republic, 2011. Research Institute of Building Materials, Research Institute of Building Materials. ISBN 978-80-87397-06-0.
- [17] M. Vořechovský and Václav Sadílek. Computational modeling of size effects in concrete specimens under uniaxial tension. *International Journal of Fracture*, 154(1-2):27–49, 2008. ISSN 0376-9429. doi:[10.1007/s10704-009-9316-9](https://doi.org/10.1007/s10704-009-9316-9). [IF = 1.147].
- [18] M. Vořechovský, V. Sadílek, and F. Černík. Porovnání variant modelů nosníku se zářezem z hlediska podchycení vlivu velikosti. In Jaroslava Ledererová, Josef Knězek, and Miroslav Svoboda, editors, *Ecology and new building materials and products, XIV. International Conference of Research institute of Building Materials, held in Telč, Czech Republic*, volume 368, pages 324–327, full papers on CD-ROM, Telč, Czech Republic, 2010. Research Institute of Building Materials, Research Institute of Building Materials. ISBN 978-80-87397-02-2.
- [19] M. Vořechovský, V. Sadílek, and R. Rypl. Probabilistic evaluation of a crack bridge performance in fiber reinforced composites. In Luboš Náhlík, Michal Zouhar, Martin Ševčík, Stanislav Seitzl, and Zdeněk Majer, editors, *Applied Mechanics 2011, held in Velké Bílovice, Czech Republic*, pages 243–246, Velké Bílovice, Czech Republic, 2011. Ústav fyziky materiálů AV ČR, Ústav fyziky materiálů AV ČR. ISBN 978-80-87434-03-1.
- [20] M. Vořechovský, V. Sadílek, and Rostislav Rypl. Probabilistic evaluation of a crack bridge performance in fiber reinforced composites. *Engineering Mechanics*, In review.
- [21] M. Vořechovský, V. Sadílek, R. Rypl, and R. Chudoba. Probabilistic modeling of the crack bridge performance in short fiber reinforced composites. In Abdel-Monem El-Batahgy and Mohamed Waly, editors, *1st Interquadrennial ICF Conference in Middle East and Africa – Processing, Performance and Failure of Engineering Materials*, pages 237–245, Luxor, Egypt, Nov 14-17, 2011.