

Životopis

Identifikace osoby

prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.
narozen 16. 7. 1960, v Berlíně
ženatý, 2 děti

Pracoviště

Přírodovědecká fakulta MU
Ústav matematiky a statistiky
Kotlářská 2
611 37 Brno
Česká republika

Funkce na pracovišti

profesor, ředitel ústavu

Vzdělání a akademická kvalifikace

1979-1983 studium matematické analýzy na MU v Brně (tehdy UJEP)
1990 titul CSc., disertace "Bundle functors on fibered manifolds", MFF UK Praha
1994 jmenování docentem, habilitační spis "Natural operators on conformal Riemannian manifolds", PřF MU Brno
1999 titul DrSc., disertace "Parabolic Geometries", PřF MU Brno
2001 jmenování profesorem, obor Matematika-geometrie, PřF MU Brno

Přehled zaměstnání

1983-1991 výzkumný pracovník v Matematickém ústavu ČSAV v Brně
1991-1992 hostující profesor na Universität Wien
od 1992 odborný asistent, docent, profesor na PřF MU v Brně (s roční přetržkou)
8/96-7/97 Australian Research Council Senior Research Fellow, University of Adelaide, South Australia

Pedagogická činnost

Základní kurzy: lineární algebra a geometrie, globální analýza, diferenciální geometrie, geometrické algoritmy, komutativní algebra, Lieovy grupy a algebry, teorie reprezentací, kurzy matematiky pro nematematické obory.
Vedení diplomových prací: geometrická analýza a diferenciální geometrie, teorie reprezentací, CAM softwarové systémy, spjité ekonometrické modelování
Vedení doktorského studia: geometrická analýza a diferenciální geometrie (včetně aplikací, algebraických a výpočetních aspektů)

Vědeckovýzkumná činnost

Hlavní oblastí výzkumu je geometrická analýza. Nejvýznamnější výsledky se týkají analytických a algebraických aspektů teorie diferenciálních operátorů, aplikací reprezentačních technik v globální analýze a geometrii a studia speciálních geometrických struktur.
V současnosti se Jan Slovák především zajímá o všechny aspekty teorie tzv. parabolických geometrií (např. konformní, skoro kvaternionové, CR, atd.) a to jak ve vztahu k teorii reprezentací Lieových grup a algeber, tak přímých aplikací, včetně matematických zobrazovacích metod a

teorie řízení.

Občas využívá CAM softwarových systémů v hlavním směru výzkumu.

Jan Slovák je autorem dvou velmi vlivných vědeckých monografií - Natural operations in differential geometry (spoluautoři I. Kolář a P.W. Michor), Springer, 1993, 434pp.; Parabolic geometries I: Background and general theory (spoluautor A. Cap), AMS Publishing House, Math. Surv. and Monographs 154, 628pp.; dvou research lecture notes; 47 původních vědeckých článků. Vše dohromady bylo k 4.4.2020 citováno 1103 krát dle MathSciNet (596 různými autory).

Akademické stáže

Kromě dlouhodobých zaměstnání na Universität Wien (1991-2) a University of Adelaide (1996-7), několik kratších pracovních pobytů každoročně, zvané přednášky na mnoha desítkách předních univerzit a konferencí.

Univerzitní aktivity

1998-1999 proděkan pro studijní plány na Fakultě informatiky MU

2/00-1/03 děkan Přírodovědecké fakulty MU

2/04-11/05 prorektor MU pro strategii a rozvoj

12/06-1/11 ředitel Centra pro transfer technologií MU

člen Vědecké rady Fakulty informatiky MU,

člen Vědecké rady Přírodovědecké fakulty MU,

člen Vědecké rady Masarykovy univerzity

ředitel Ústavu matematiky a statistiky MU

Mimouniversitní aktivity

člen European Mathematical Society, člen American Mathematical Society, člen Jednoty českých matematiků a fyziků,

místopředseda Rady Fondu rozvoje CESNET (2001 -- 2013),

předseda komise OK2 pro vědy o neživé přírodě GAČR (2005 -- 2013, 2019 -- 2021),

poradce ministra školství, člen expertního týmu chystajícího novou legislativu vysokého školství, člen expertního týmu připravujícího spuštění TAČR (několik let od 2006)

člen Slovenské akreditační komise 2012-13

Ocenění vědeckou komunitou

Editor-in-Chief časopisu Differential Geometry and its Applications (Elsevier) a člen redakčních rad časopisů Archivum Mathematicum (Masarykova univerzita), Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae (Univerzita Karlova), Czechoslovak Mathematical Journal (AVČR)

European Mathematical Society Council Delegate a člen Electronic Publication Committee EMS (několik let od 1998)

člen nebo předseda organizačních výborů četných mezinárodních konferencí (např. předseda Winter School Geometry and Physics, jednou za dva roky již po několik desetiletí; předseda Differential Geometry and Applications, Brno, 1998, 2010, 2013, 2016)

zvané přednášky na univerzitách zahrnují: Adelaide, Aarhus, Armidale, Auckland, Banff, Bergen, Berlin, Bonn, Brasov, Brisbane, Brusel, Canberra, Clausthal, Coimbra, College Station, Cracow, Darmstadt, Dortmund, Edinburgh, Fayetteville, Göttingen, Kuala Lumpur, Kyoto, Lecce, Leipzig, Liege, Lublin, Luminy, Madrid, Melbourne, Moscow, Minneapolis, Mumbai, Norman, Palo Alto, Paris, Porto, Potsdam, Roma, Seoul, Singapore, Sofia, Sorrento, Stockholm, Sydney, Tokyo, Tomsk, Torino, Trieste, Tromsø, Vienna, Warsaw, Wollongong

člen Scientific Council of the Banach Center ve Varšavě (do 2005)

cena Literárního fondu za vědecké dílo v roce 1985

cena rektora za významný tvůrčí čon pro rok 2009 (Parabolic Geometries I, Background and General Theory)

cena rektora MU za vědecké dílo v roce 1994 (Natural operations in differential Geometry)

Vybrané publikace

- ALEKSEEVSKIY, Dmitry, Alexandr MEDVEDEV a Jan SLOVÁK. Constant curvature models in sub-Riemannian geometry. *Journal of Geometry and Physics*, Amsterdam: Elsevier Science BV, 2019, roč. 138, April, s. 241-256. ISSN 0393-0440. doi:10.1016/j.geomphys.2018.09.013. [Full Text info](#)
- EASTWOOD, Michael George a Jan SLOVÁK. Conformally Fedosov manifolds. *Advances in Mathematics*, San Diego: ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE, 2019, roč. 2019, č. 349, s. 839-868. ISSN 0001-8708. doi:10.1016/j.aim.2019.04.004. [Full Text info](#)
- KUSHNER, Alexei, Valentin V. LYCHAGIN a Jan SLOVÁK. Lectures on Geometry of Monge–Ampere Equations with Maple. In R. Kycia et al. *Nonlinear PDEs, Their Geometry, and Applications*. Basel: Springer Nature, Birkhäuser, 2019. s. 53-94, 42 s. Birkhäuser, Mathematics. ISBN 978-3-030-17030-1. doi:10.1007/978-3-030-17031-8_2. [URL info](#)
- MINCHEV, Ivan Minchev a Jan SLOVÁK. On the equivalence of quaternionic contact structures. *Annals of Global Analysis and Geometry*, Springer, 2018, roč. 53, č. 3, s. 331-375. ISSN 0232-704X. doi:10.1007/s10455-017-9580-2. [URL info](#)
- SLOVÁK, Jan. The Paradigm Change in STEM Education–Has It Happened Already? In David Gibson, Jan Slovak. *Building Sustainable R&D Centers in Emerging Technology Regions*. Brno: Masaryk University, 2015. s. 177-188, 12 s. ISBN 978-80-210-7855-0. doi:10.5817/CZ.MUNI.P210-7855-2015. [URL info](#)
- SLOVÁK, Jan. Individualized on-line Education in STEM. In Miroslav Hrubý. *Distance Learning, Simulation and Communication*. Brno: University of Defence, 2015. s. 120-126, 7 s. ISBN 978-80-7231-992-3. [info](#)
- GIBSON, David a Jan SLOVÁK. *Building Sustainable R&D Centers in Emerging Technology Regions*. 1., elektronické vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2015. 240 s. ISBN 978-80-210-7855-0. doi:10.5817/CZ.MUNI.P210-7855-2015. [Čítárna Munispace info](#)
- SLOVÁK, Jan, Martin PANÁK a Michal BULANT. *Matematika drsně a svižně*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2013. 773 s. ISBN 978-80-210-6307-5. doi:10.5817/CZ.MUNI.O210-6308-2013. [Základní učebnice matematiky pro vysokoškolské studium info](#)
- SLOVÁK, Jan a Gerd SCHMALZ. Free CR distributions. *Central European Journal of Mathematics*, 2012, roč. 10, č. 5, s. 1896-1913. ISSN 1895-1074. doi:10.2478/s11533-012-0090-y. [info](#)
- DOUBROV, Boris a Jan SLOVÁK. Inclusions between parabolic geometries. *Pure and Applied Mathematics Quarterly*, Boston: Int. Press, 2010, roč. 6, č. 3, s. 755-780. ISSN 1558-8599. [info](#)
- SLOVÁK, Jan a Andreas CAP. *Parabolic Geometries I, Background and General Theory*. první. Providence, RI, USA: American Mathematical Society, 2009. 628 s. Mathematical Surveys and Monographs, 154. ISBN 978-0-8218-2681-2. [URL info](#)
- ČAP, Andreas, Jan SLOVÁK a Vojtěch ŽADNÍK. On distinguished curves in parabolic geometries. *Transformation Groups*, Boston: Birkhauser, 2004, roč. 9, č. 2, s. 143-166. ISSN 1083-4362. [URL info](#)
- SLOVÁK, Jan a Andreas CAP. Weyl structures for parabolic geometries. *Mathematica Scandinavica*, Aarhus: Aarhus Universitet, 2003, roč. 93, č. 1, s. 53-90. ISSN 0025-5521. [info](#)
- SLOVÁK, Jan, Andreas CAP a Vladimír SOUČEK. Bernstein-Gelfand-Gelfand sequences. *Annals of Mathematics*, Princeton University: The Johns Hopkins University Press, 2001, roč. 154, č. 1, s. 97-113. ISSN 0003-486X. [info](#)
- SLOVÁK, Jan, Andreas CAP a Vladimír SOUČEK. Invariant operators on manifolds with almost Hermitian symmetric structures, III. Standard operators. *Differential Geometry and its Applications*, Amsterdam: Elsevier Science, 2000, roč. 12, č. 1, s. 51-84. ISSN 0926-2245. [info](#)

- SLOVÁK, Jan a Gerd SCHMALZ. The geometry of hyperbolic and elliptic CR-manifolds of codimension two. *The Asian Journal of Mathematics*, Boston: International Press, 2000, roč. 4, č. 3, s. 565-598. ISSN 1093-6106. [info](#)
- SLOVÁK, Jan a Vladimír SOUČEK. First order invariant differential operators for parabolic geometries. In *Seminaires & Congres*. France: French Math. Soc., 2000. s. 249-273. ISBN 2-85629-094-9. [info](#)
- SLOVÁK, Jan a A.R. GOVER. Invariant local twistor calculus for quaternionic structures and related geometries. *Journal of Geometry and Physics*, Amsterdam: Elsevier Science, 1999, roč. 32, č. 1, s. 14-56. ISSN 0393-0440. [info](#)
- SLOVÁK, Jan a Michael G. EASTWOOD. Semiholonomic Verma modules. *Journal of Algebra*, 1997, roč. 197, č. 2, s. 424-448. ISSN 0021-8693. [info](#)
- SLOVÁK, Jan, Andreas CAP a Vladimír SOUČEK. Invariant operators on structures with almost Hermitian symmetric structures. I. Invariant differentiation. *Acta Math. Univ. Comenianae*, 1997, roč. 66, č. 1, s. 33-69. ISSN 0862-9544. [info](#)
- SLOVÁK, Jan, Andreas CAP a Vladimír SOUČEK. Invariant operators on structures with almost Hermitian symmetric structures. II. Normal Cartan connections. *Acta Math. Univ. Comenianae*, 1997, roč. 66, č. 2, s. 203-220. ISSN 0862-9544. [info](#)
- KOLÁŘ, Ivan, Jan SLOVÁK a Peter W. MICHOR. *Natural Operations in Differential Geometry*. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag, 1993. 434 s. ISBN 3-540-56235-4. [info](#)
- SLOVÁK, Jan. On invariant operations on a manifolds with connection or metric. *Journal of Differential Geometry*, 1993, roč. 36, č. 1, s. 633-650. ISSN 0022-040X. [info](#)

4. 4. 2020