

Katedra aplikované matematiky a informatiky

- Od roku 2008 obslužná (neoborová) katedra
- 6 akademických pracovníků – převážně v kategorii lektor s objemem výuky odpovídajícím této kategorii
- 2014: 7 akademických pracovníků, z toho 5 s úvazkem 1,0
- 2011-2012: celkem 28,5 publikačních bodů
- V uvedeném období zavedeny aplikační předměty nad rámec základních povinných předmětů:

STATISTIKA 3

OPTIMALIZAČNÍ METODY V EKONOMII

VÝPOČETNÍ SYSTÉMY VE STATISTICE

- Konzultace k diplomovým i disertačním pracím

Publikační činnost

MATEMATIKA A DIDAKTIKA MATEMATIKY

VESELÝ, Vítězslav, Jaromír TONNER, Zuzana HRDLIČKOVÁ, Jaroslav MICHÁLEK a Miroslav KOLÁŘ. ***Analysis of PM10 air pollution in Brno based on generalized linear model with strongly rank-deficient design matrix.*** *Environmetrics*, Chichester: John Wiley & Sons, 2009, roč. 20, č. 6, s. 676-698. ISSN 1180-4009.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. ***Change point detection by basis pursuit.*** Eds. J. Antoch and G. Dohnal. In *Proceedings ROBUST 2008*. Prague: JČMF Praha, 2009. s. 279-286. ISBN 978-80-7015-004-7.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. ***Change point detection by sparse parameter estimation.*** In *Selected papers of the XIII international conference "Applied Stochastic Models and Data Analysis" (ASMDA-2009)*. Vilnius (Lithuania): L. Sakalauskas, C. Skiadas and E. K. Zavadskas (Eds.), Institute of Mathematics and Informatics, Vilnius Gediminas Technical University, 2009. s. 158-162. ISBN 978-9955-28-463-5.

VESELÝ, Vítězslav, Zuzana HÜBNEROVÁ a Jaroslav MICHÁLEK. ***Sparse estimates in GLM with environmental application.*** In *Problems of decision making under uncertainties (PDMU-2009)*. 2009.

MICHÁLEK, Jaroslav a Vítězslav VESELÝ. ***Comparing the Estimates of ROC Curves by Modeling Methods.*** *Cybernetics and Systems Analysis*, Springer Verlag, 2010, roč. 46, č. 6, s. 960-966. ISSN 1060-0396.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. **Detection of Changes in the Czech Consumer Price** Index by Sparse Parameter Estimation. *Forum Statisticum Slovacum*, Bratislava: Slovenská štatistická a demografická sp., 2010, roč. 6, č. 5, s. 180-185. ISSN 1336-7420.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. **Multiple change point detection by sparse parameter estimation**. In *Proceedings of COMPSTAT'2010, 19th International Conference on Computational Statistics*. Paris (France): Y. Lechevallier, G. Saporta (Eds.), Physica-Verlag, a Springer Company, 2010. s. 1453-1459. ISBN 978-3-7908-2603-6.

ŠPIŘÍK, Jan, Pavel RAJMÍČEK a Vítězslav VESELÝ. **Reprezentace signálů: od bází k framům**. *Elektrorevue*, Brno(CZ): FEKT VUT Brno, 2010, roč. 2010/111, 2.12. ISSN 1213-1539.

VESELÝ, Vítězslav. **Základy analýzy časových řad**. In *Analýza dat 2010/I (Statistické metody pro technologii a výzkum)*, Ed. K. Kupka. Pardubice (CZ): Trilobyte Statistical Software a CQR, 2010. s. 25-51, 27 s. ISBN 978-80-904053-2-5.

KONEČNÝ, Milan, Šárka BŘEZINOVÁ, Milan Václav DRÁPELA, Lucie FRIEDMANNOVÁ, Lukáš HERMAN, Zuzana HÜBNEROVÁ, Miroslav KOLÁŘ, Jaromír KOLEJKA, Jiří KOZEL, Petr KUBÍČEK, Jitka KUČEROVÁ, Tomáš LUDÍK, Jaroslav MICHÁLEK, Darina MÍSAŘOVÁ, Eva MULÍČKOVÁ, Jaroslav RÁČEK, Marian RYBANSKÝ, Tomáš ŘEZNÍK, Zdeněk STACHOŇ, Hana SVATOŇOVÁ, Gustav ŠAFR, Čeněk ŠAŠINKA, Radim ŠTAMPACH, Zbyněk ŠTĚRBA, Kateřina TAJOVSKÁ, Václav TALHOFER, Zuzana TRNKOVÁ, Vítězslav VESELÝ a Jiří ZBOŘIL.

Dynamická geovizualizace v krizovém managementu. první. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 379 s. Neueden. ISBN 978-80-210-5858-3.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. ***Change Point Detection by Sparse Parameter Estimation.*** *Informatica*, Vilnius (Lithuania): Vilnius University, 2011, roč. 22, č. 1, s. 149-164. ISSN 0868-4952.

NEUBAUER, Jiří a Vítězslav VESELÝ. ***Impact of Serial Correlation on Change Point Detection by Sparse Parameter Estimation.*** In Slovak University of Technology. *10th International Conference APLIMAT 2011.* Bratislava: Neueden, 2011. s. 1249-1254, 6 s. ISBN 978-80-89313-51-8.

VESELÝ, Vítězslav. ***Modely časových řad.*** In *Analýza dat 2011/II (Statistické metody pro technologii a výzkum)*, Ed. K. Kupka. Pardubice (CZ): Trilobyte Statistical Software a CQR, 2011. s. 77-105, 29 s. ISBN 978-80-904053-5-6.

HRBÁČEK, Radek, Pavel RAJMIC, Vítězslav VESELÝ a Jan ŠPIŘÍK. ***Řídké reprezentace signálů: komprimované snímání.*** *Elektrorevue*, Brno(CZ): FEKT VUT Brno, 2011, roč. 2011/67, 22.12., s. 1-8. ISSN 1213-1539.

HRBÁČEK, Radek, Pavel RAJMIC, Vítězslav VESELÝ a Jan ŠPIŘÍK. ***Řídké reprezentace signálů: úvod do problematiky.*** *Elektrorevue*, Brno(CZ): FEKT VUT Brno, 2011, roč. 2011/50, 13.9., s. 1-10. ISSN 1213-1539.

STUDENÝ, Václav a Mezník IVAN. ***To an Axiomatic Model of Rate of Growth.*** *Applied Mathematics*, Scientific Research Publishing Inc., 2013, roč. 4, č. 9, s. 1326 -- 1332. ISSN 2152-7385.

BAUER, Luboš. ***Teaching Mathematics for Students of Economics, Especially in Combined Form of Study.*** In Jana Příhonská, Karel Segeth, Dana Andrejsová. *Proceedings of International Conference PRESENTATION of MATHEMATICS '08*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2008. s. 109 - 112, 4 s. ISBN 978-80-7372-434-4.

MATULOVÁ, Markéta, Luboš BAUER a Miloslav MIKULÍK. ***Možnosti využití e-learningu při výuce matematiky.*** In *Sborník sedmého ročníku konference o e-learningu - SCO 2011*,. 2011. ISBN 978-80-210-5528-5.

BAUER, Luboš. ***Výuka matematických disciplín na ESF a její proměny v průběhu 20 let.*** In *Aktuální otázky výuky matematiky na ekonomických oborech*. Brno: Masarykova univerzita, 2011. s. 4 - 7, 4 s. ISBN 978-80-210-5669-5.

MATULOVÁ, Markéta. ***Vyhodnocení prvních zkušeností s novou koncepcí výuky matematiky na ESF.*** In *Aktuální otázky výuky matematiky na ekonomických oborech*. 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita, 2011. s. 43-45, 3 s. ISBN 978-80-210-5669-5.

STUDENÝ, Václav. ***Problém motivace při výuce matematiky na ekonomických školách.*** In Luboš Bauer, *Aktuální otázky výuky matematiky na ekonomických oborech*. 1. vyd. Brno: Masarykova universita, 2011. s. 38-42, 4 s. ISBN 978-80-210-5669-5.

BAUER, Luboš a Markéta MATULOVÁ. ***Aktuální problémy výuky matematiky na ESF MU***. In Marie Ausbergerová, Bohumír Bastl, Miroslav Lávička. *Setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol 2012*. 1. vydání. Plzeň: Vydavatelský servis, 2012. s. 23-28, 6 s. ISBN 978-80-86843-38-4.

BAUER, Luboš a Markéta MATULOVÁ. ***Current Problems of Teaching Mathematics at the Faculty of Economics and Administration of Masaryk University***. In *Proceedings of International Conference PRESENTATION of MATHEMATICS '12*. první vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2012. s. 70-79. ISBN 978-80-7372-868-7.

BAUER, Luboš a Markéta MATULOVÁ. ***Kam směřuje výuka matematiky pro ekonomické obory?*** In *Konference – Matematika v ekonomické praxi Sborník příspěvků z konference v rámci projektu Most k partnerství – VŠP Jihlava tvoří síť, registrační číslo: CZ. 1.07/2.4.00/12.0115*. 2012. ISBN 978-80-87035-62-7.

BAUER, Luboš a Markéta MATULOVÁ. ***Proměny výuky matematiky na ESF MU a její současné problémy***. In *XXX mezinárodní kolokvium o řízení vzdělávacího procesu*. Brno: Univerzita Obrany, 2012. ISBN 978-80-7231-865-0.

BAUER, Luboš a Markéta MATULOVÁ. ***Čtyři roky nové koncepce výuky matematických a statistických disciplín na ESF MU***. In *XXXI mezinárodní kolokvium o řízení vzdělávacího procesu*. Brno: Univerzita Obrany, 2013. ISBN 978-80-7231-923-7.

INFORMATIKA

ANDRÝSKOVÁ, J., J. ŽIŽKA a Arnošt SVOBODA. ***Adaptive Text-Data Clustering by the Semi-Supervised Learning***. In *ASIS 2009 - Adaptívne siete v informačných systémoch*. 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2009. s. 25-30, 6 s. ISBN 978-80-8094-593-0.

ŽIŽKA, Jan, Arnošt SVOBODA a František DAŘENA. ***Selecting text entries using a few positive samples and similarity***. In *Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana*. Vol. LIX, No. 4. Brno, 2011. s. 399-408, 10 s. ISSN 1211-8516.

STATISTIKA A APLIKACE

BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ. ***Průvodce základními statistickými metodami.*** vydání první. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 272 s. edice Expert. ISBN 978-80-247-3243-5.

KLAPALOVÁ, Alena, Maria KRÁLOVÁ, Ladislav BLAŽEK a Petr PIROŽEK. ***Innovation and knowledge management of MNC's subsidiaries in the Czech Republic.*** In Gabriela Schiuma. *International Forum on Knowledge Assets Dynamics.* Matera: Institute of Knowledge Asset Management, University of Basilicata, 2012. s. 450 - 470, 21 s. ISBN 978-88--9668708-6.

VALOUCH, Petr a Maria KRÁLOVÁ. ***Influence of a merger on the value of assets of merged companies in the Czech Republic.*** In Mgr. Petr Červinek. *Sborník z mezinárodní vědecké konference European Financial Systems 2012.* Brno: ESF MU, Brno, 2012. s. 226 - 231, 6 s. ISBN 978-80-210-5940-5.

KRÁLOVÁ, Maria a Alena KLAPALOVÁ. ***Corporate Financial Performance and its Predictors.*** In Komárek, A., Nagy, S.. ŠIŠKA, Juraj. *Proceedings of the 27th International Workshop on Statistical Modelling Vol.2.* Czech Republic: Tribun EU Brno, 2012. s. 181-184, 4 s. ISBN 978-80-263-0251-3.

KLAPALOVÁ, Alena a Maria KRÁLOVÁ. **Company policy toward reverse logistics**. In *Congress proceedings*. Ostrava: Tanger Ltd., 2012. s. 1-6, 6 s. ISBN 978-80-87294-33-8.

MATĚJKA, L., J. PĚNČÍK, Maria KRÁLOVÁ, A. KALUŽOVÁ, L. MATĚJKA a T. POSPÍŠIL. **Thermal Insulation Composite Material Based on Thermal Insulation Composite Material Based on Polymers - Determination of Water Absorption**. *International Journal of Civil and Environmental Engineering*, Indická republika, 2013, roč. 35, č. 2, s. 1141 - 1146. ISSN 1701-8285.

SUCHÁNEK, Petr, Jiří RICHTER a Maria KRÁLOVÁ. **The Influence of Quality Management on Corporate Performance**. In Dr. Maria Th. Semmelrock-Picej and Dr Ales Novak. *Proceedings of the 9th European Conference on Management, Leadership and Governance*. 1. vyd. Reading (UK): Academic Publishing

SUCHÁNEK, Petr a Maria KRÁLOVÁ. **Spokojenost zákazníků a výkonnost podniků**. 1. vyd. Košice: EU v Bratislavě PHF se sídlem v Košicích, 2013. s. 1-7, 7 s.

VALOUCH, Petr, Alois KONEČNÝ a Maria KRÁLOVÁ. **Influence of a Merger on the EBIT of Merged Companies in the Czech Republic**. In Oleg Deev, Veronika Kajurová, Jan Krajíček. *Proceedings of the 10th International Scientific Conference European Financial Systems 2013*. Brno: ESF MU, Brno, 2013.

KUCHYNKOVÁ, Ladislava a Maria KRÁLOVÁ. **Aspects affecting flexibility of Czech managers' leadership style**. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Brno:

SEDLÁČEK, Jaroslav, Petr VALOUCH a Maria KRÁLOVÁ. ***An empirical model of measuring economic effects of mergers.*** *Wulfenia Journal, Austria*, 2013, roč. 20, č. 6, s. 271-279. ISSN 1561-882X.

ABAFFY, Stanislav. ***Size-biased Partial-sums Distributions.*** Brno: Masaryk University, 2012. s. 5-9, 5 s. ISBN 978-80-210-5778-4.

MATULOVÁ, Markéta. ***Performance Evaluation of Public Transport Companies Using Data Envelopment Analysis.*** In Jiří Zelinka, Martin Řezáč. *Financial Mathematics in Practice II, Book of short papers.* 1. vyd. Brno: Masarykova Univerzita, 2014. s. 51-58, 8 s. ISBN 978-80-210-6176-7.

Spolupráce s ostatními katedrami v oblasti statistického modelování a operačního výzkumu:

- Neformální
 - pro studenty (bakalářské, diplomové, dizertační práce a projekty; bez výjimky konzultace pro všechny katedry, pro KPH výjimečně vedení prací)
 - pro kolegy (konzultace od povrchních po hlubší)

- Formální
 - spolupráce na člancích
 - M. Králová členkou realizačního týmu specifických výzkumů Doc. Suchánka: „Řízení kvality a konkurenceschopnost podniku“ (2014)
 - „Vliv kvality na výkonnost a konkurenceschopnost podniku (2013)“
 - příprava spolupráce s KVE s výhledem možného podání žádosti o grant

Jaké výhody spolupráce přináší:

- Lehce měřitelné
 - možnost publikovat v lepších časopisech
 - lze očekávat vyšší impakt

- Posun v poznání
 - Data jsou zlatý důl, jen umět v nich kompetentně číst...
 - Pomocí statistických metod lze objevit netušené zákruty na cestě poznání.
 - Neotřelý pohled někoho „vně“ aplikační oblasti...

Výhledy a možnosti:

- Neformální spolupráce
 - možnost konzultace již před zahájením sběru dat
 - explorativní analýza dat (generuje hypotézy, které by výzkumníka na první pohled nemusely napadnout...)
 - konzultace ohledně vhodných formulací výzkumných hypotéz (jež odpovídají intuici výzkumníka); Jak „uchopit“ otázky, na které hledáte odpověď.
 - společné navrhování modelů (tam, kde to dává smysl)
- Formální spolupráce
 - články, výzkumné záměry, granty, studentské práce
- Je to zábavnější ;-)

Operační výzkum:

- Lineární programování
- Celočíselné a cílové programování
- Kvadratické programování
- Optimalizace v grafech, síťová analýza
- Vícekriteriální rozhodování
- Analýza datových obalů

Aplikační potenciál optimalizačních metod

použití v:

- ekonomii,
- projektovém řízení,
- výrobním managementu, logistice
- managementu kvality
- hodnocení produktů, podniků, projektů, regionů, veřejných zakázek, atp.