**prof. Ing. Roman Prokop, CSc.**

|  |  |
| --- | --- |
| **prof. Ing. Roman Prokop, CSc.**  **E-mail:** [prokop@fai.utb.cz](mailto:prokop@fai.utb.cz) **Telefon:** +420 57-603-5257 **Mobil:** +420 606-777-276 **Místnost:** U51/209 | fai1718 |

***Aktivity:***

* [Ředitel Ústavu matematiky](http://www.utb.cz/fai/struktura/um-kontakt)
* [Člen kolegia děkana FAI UTB ve Zlíně](http://www.utb.cz/fai/o-fakulte-fai/clenove-kolegia-fai)
* [Člen oborové rady studijních programů FAI UTB ve Zlíně](http://www.utb.cz/fai/o-fakulte-fai/rada-studijnich-programu)
* Člen vědecké rady UTB ve Zlíně
* [Člen Vědecké rady FAI UTB ve Zlíně](http://www.utb.cz/fai/veda-a-vyzkum/clenove-vedecke-rady)
* [Předseda oborové rady doktorského studijního programu oboru „Inženýrská informatika“ na FAI UTB ve Zlíně.](http://www.utb.cz/fai/o-fakulte-fai/oborova-rada-dsp-fai-1)
* [Člen fakultní hodnotící komise Interní grantové agentury na FAI UTB ve Zlíně.](http://www.utb.cz/fai/o-fakulte-fai/interni-grantova-agentura-fakultni-hodnotici-komise)
* Člen předsednictva Asociace U3V v ČR
* Člen přípravných výborů konferencí národních i mezinárodních (18x)
* Člen komisí pro obhajobu PhD., CSc. a Dr. (21x)
* Člen habilitačních komisí (7x)
* Člen komise profesorského řízení (2x)
* Člen vědecké rady FHS UTB ve Zlíně
* Podpředseda Českého komitétu pro automatizaci
* Člen redakční rady časopisu Lifelong Learning – celoživotní vzdělávání

***Absolvované vzdělání a profesní růst:***

* 1968-1971 - Střední gymnázium v Bratislavě, maturita
* 1971-1976 - ČVUT, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, vysokoškolské vzdělání, Ing.
* 1978-1983 - SVŠT Bratislava, Fakulta elektrotechnická, vědecká aspirantura, CSc.
* 1996 - VUT Brno, Fakulta technologická ve Zlíně, habilitační řízení pro jmenování docentem pro obor Technická kybernetika
* 2004 - VUT Brno, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, řízení pro jmenování profesorem v oboru Technická kybernetika

***Průběh zaměstnání:***

* 1976-1995 - SVŠT Bratislava, Chemickotechnologická fakulta, Katedra automatizace, asistent odborný asistent, zástupce vedoucího katedry.
* 1995-2000 - Vysoké učení technické v Brně, Fakulta technologická se sídlem ve Zlíně, Katedra automatizovaných systémů řízení technologických procesů, odborný asistent, docent, proděkan.
* 2001-2004 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta technologická, Institut informačních technologií, Ústav řízení technologických procesů, docent, proděkan.
* 2004-2009 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, profesor, prorektor pro pedagogickou činnost.
* 2006-dosud - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav automatizace a řídicí techniky, profesor, proděkan pro strategický rozvoj a vnější vztahy.
* 2015 - Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav matematiky, ředitel.

***Stáže a studijní pobyty:***

* 1992-1993 - University of Birmingham, U.K., 6 měsíců
* 1994 - Uppsala University, Uppsala, Sweden, 1 týden
* 1995, 1998 - ENSIC - INPL Nancy, France, 3 měsíce
* 1997 - University of Strathclyde, Glasgow, U.K., 2 týdny
* 1999 - LAAS CNRS Toulouse, France, 1 týden
* 2001 - Universidade de Aveiro, Portugal, 2 týdny
* 2011 - Yasar University, Izmir, Turecko - 1 týden
* 2012 – University of Catania, Italy – 1 týden
* 2012 – University of Peloponese,. Greece – 1 týden

***Výuka - přehled:***

* přednášky z předmětů Teorie automatického řízení (1985 - dosud)
* Optimalizace (1983-1995), od 2004 - dosud
* Identifikace (1990-1995)
* Programování Matlab + Simulink (1993-1997)
* Základy automatizace (1996-2002)
* Řízení technologických procesů (2002-2004)
* Teorie systémů (2009 - )

***Výuka:***

* Teorie automatického řízení I
  + Přednášky
* Optimalizace
  + Přednášky

***Odborné zájmy:***

* Lineární systémy, Systémy se zpožděním
* Adaptivní a robustní systémy
* Optimální systémy
* Identifikace systémů, Autotuning

***Odborná činnost:***

* řešitel výzkumných úkolů - od r.1978
* odpovědný řešitel výzkumných úkolů - od r. 1985
* člen oborové rady doktorského studia na FCHPT STU v Bratislavě - až 1996
* člen oborové rady doktorského studia na VUT v Brně, FT ve Zlíně -1995 - 2001
* člen oborové rady doktorského studia na FT UTB ve Zlíně - od r. 2001
* věd. rada UTB Zlín od r.2001, věd. rada FT UTB od r.2003, věd.rada UNI UTB od 2005

***Spolupráce s průmyslem***

* řešení výzkumných úkolů pro s.p. Břidličná (1985 - 1990)
* řešení státních výzkumných úkolů, později projektů grantových agentur
* řešitel projektů Výzkumného záměru MSM 708 8935 2102 „Modelování a řízení zpracovatelských procesů...“

***Publikační činnost***

* autor a spoluautor 47 časopiseckých publikací (z toho v cizojazyčných časopisech 21)
* autor a spoluautor 2 monografií, 5 učebních textů (1 anglický), 43 výzkumných zpráv
* autor a spoluautor 155 příspěvků na konferencích a symposiích, z toho 81 v anglickém jazyce

***Ohlasy publikační činnosti:***

* Citace zpracovány dle SCI za období 1983-1995 (25 citací), za období 1996-2002 (20 citací), celkem 45 citací, za období 2003-2010 (49 citací).
* V databázi SCOPUS 49 záznamů, v databázi Web of Science 50 záznamů

***Mezinárodní granty:***

* TEMPUS Joint Europian Project 1092-92/93
* INCO Copernicus CP 97 - Europoly (1998-2001)

***Vydaná skripta a monografie:***

* Monografie: 2
* Skripta, učební texty: 5
* Časopisecké příspěvky ve světovém jazyce: 34
* Časopisecké příspěvky v českém a slovenském jazyce: 26
* Konferenční příspěvky ve světovém jazyce: 131
* Konferenční příspěvky v českém a slovenském jazyce: 82

***Významné publikace po r. 2005 (včetně)***  
  
***Časopisecké příspěvky ve světovém jazyce***

1. Matušů, R.,Prokop, R.: Single-parameter tuning of PI controllers: Theory and application. J of the Franklin Inst 348 (2011), p.2059-2071.
2. Matušů, R.,Prokop, R.: Graphical analysis of robust stability for systems with parametric uncertainty: an overview. Trans. Of the Inst. Of Measurement and Control 33, 2 (2011)pp.274-290.
3. Pekař, L., Prokop, R., Dostálek, P.: Circuit Heating Plant Model with Internal Delays. WSEAS Transaction on Systems, Vol 8., Issue 9, September 2009, pp. 1093-1104. ISSN: 1109-2777.
4. Matušů, R., Prokop, R.: Experimental Verification of Design Methods for Conventional PI/PID Controllers. WSEAS Transactions on Systems and Control. 2010, Issue 5, No. 5, pp. 269- 280. ISSN 1991-8763.
5. Matušů, R., Prokop, R.: Control of Periodically Time-Varying Systems with Delay: An Algebraic Approach vs. Modified Smith Predictors. WSEAS Transactions on Systems. 2010, Issue 9, No. 6, s. 689-702. ISSN 1109-2777.
6. Matušů, R., Prokop, R., Matejicková, K., Bkošová, M.: Robust Stabilization of Interval Plants using Kronecker Summation Method. WSEAS Transactions on Systems. 2010, Issue 9, No. 9, s. 917-926. ISSN 1109-2777.
7. Dlapa, M., Prokop, R.: Algebraic approach to controller design using structured singular value, ELSEVIER SCIENCE BV, Control Engineering Practice, Amsterdam, 2010, 358-382, ISSN 0967-0661
8. Matušů, R., Vaneková, K., Prokop, R., Bakošová, M.: Design of Robust PI Controllers and their Application to a Nonlinear Electronic System, Slovak Centre of IEE, Journal of Electrical Engineering, Bratislava, 2010, 44-51, ISSN 1335-3632
9. Prokop, R., Pekař, L.: Control of Delay Systems - A Meromorphic Function Approach, Slovenská spoločnos't pre kybernetiku a informatiku pri SAV, Journal of Cybernetics and Informatics, Bratislava, 2010, 41-49, ISSN 1336-4774
10. Matušů, R.,Prokop, R.: Robust stability of systems with parametric uncertainty. Archives of Control Sciences, Vol.18, No. 1, p.73-87, 2008.
11. Dlapa, M., Prokop, R.: Design and analysis of simple robust controllers via structured singular value. International Journal of Automation and Control, 2008, č. 1, s.73-89, ISSN: 1740-7516.

***Časopisecké příspěvky v českém jazyce***

1. R. Prokop, Pekař, L.: Systémy se zpožděním - kvazipolynomiální přístup. Automatizace, ročník 52, číslo 7-8, 2009, str. 414-420. ISSN: 0005-125X.
2. Dlapa, M., Prokop, R.: Evoluční mu-syntéza pro systémy s parametrickou neurčitostí, Automatizace, Vol.46, No.2, 2003, p.90-96, ISSN 0005-125X
3. Prokop, R.: Postřehy z pražského světového kongresu IFAC 2005. Automatizace, Vol.48, No.10, p.636-638, ISSN 0005-125X
4. Prokop, R.: Ohlasy světového kongresu IFAC Praha 2005. Automa, Vol.11, No.11, p.55, ISSN 1210-9592.
5. Prokop, R., Korbel, J.: Relé ve zpětné vazbě aneb převrat v návrhu regulátorů. Automatizace, Vol.49, No.3, p.190-195, ISSN 0005-125X, 2006.
6. Matušů, R., Prokop, R.: Řízení systémů s periodicky proměnnými parametry pomocí pevných regulátorů. AT&P Journal, No.4.2006.
7. Prokop, R., Pekař L.: Využití meromorfních funkcí při řízení systémů s dopravním zpožděním. Automa Vol.13, No.7, p.2-5, ISSN 1210-9592. 2007.
8. Matušů, R.,Prokop, R.: Robustní stabilita systémů s neurčitými parametry. Automatizace, Vol.50, No.9, p.128-131, ISSN 0005-125X. 2007. Prokop, R., Husták, P.: Návrh a ladění spojitých regulátorů aneb „Co dokáže algebra v teorii řízení“,Automatizace, Vol.45, No.12, 2002, p.750-755, ISSN 0005-125X.

***Konferenční příspěvky ve světovém jazyce***

1. Prokop, R., Korbel, J., Matušů, R.: PI autotuners based on biased relay identification. In: Preprints of the 16th IFAC World Congress, Prague, Czech Republic, 2005, Paper No. 2115.
2. Prokop, R., Korbel, J., Matušů, R.: Relay-based autotuning: a second order algebraic design. In: Prepr. Int. Symp. on Intelligent Signal Processing, 1st - 3rd September 2005, Faro, Portugal
3. Matušů, R., Prokop, R.: Implementation of robust control design for interval systemsinto user friendly program. 1st International IFAC Workshop ACCS ´05, Cairo, Egypt. Paper No. RCS 150.
4. Matušů, R., Prokop, R.: User-friendly MATLAB program for control and robust stability analysis of systems with parametric uncertainties. In: Proceedings of the 13th Mediterranean Conference on Control and Automation, Limassol, Cyprus, 2005, pp. 1487-1492.
5. Matušů, R., Prokop, R., Korbel, J.: Algebraic approach to design and tuning of PI controllers for higher order systems. In: Annals of DAAAM for 2005 & Proceedings of the 16th International DAAAM Symposium, Opatija, Croatia, 2005.
6. Dlapa, M., Prokop, R.: Algebraic mu-synthesis: Application to a linear system with uncertain zero. In: Proceedings of the 16th International DAAAM Symposium, Opatia, 2005.
7. Matušů, R., Prokop, R.: New tuning methods for PI controllers based on algebraic approach. In: Proc 15th Int.Conf. Process Control 05, High Tatras, 2005.
8. Prokop, R., Korbel, J.: Comparison of relay based auto-tuning methods. In: Proc 15th Int.Conf. Process Control 05, High Tatras, 2005.
9. rokop, R., Pekař, L., Korbel, J.: Relay-based autotuning with meromorphic control synthesis. In: Proceedings of the 6th Asian control conference ASCC ´06, Bali Indonesia. ISBN979-15017-0.
10. Matušů, R., Prokop, R., Korbel, J.: Analysis and tuning of PI controllers designed through algebraic tools. . In: Proceedings of the 6th Asian control conference ASCC ´06, Bali, Indonesia. ISBN979-15017-0.
11. Matušů, R., Prokop, R., Dostálek, P.: Robust stability of systems with complicated uncertainty structure. 10th Int. Conf. TMT 2006, Barcelona, Spain.
12. Matušů, R., Prokop, R., Vašek, V.: Factorization approach to control design - utilization for systems with parametric uncertainty. In: Proc. of the 4th CSS, San Francisco.
13. Dlapa, M., Prokop, R.: Differential migration: A new algorithm for global optimization. . In: Proceedings of the 6th Asian control conference ASCC ´06, Bali Indonesia. ISBN979-15017-0.
14. Matušů, R., Prokop, R., Vašek, V.: Robust stability analysis for polynomials with nonlinear uncertainty structures. Proc. of 17th Int. Conf. DAAAM 2006, Vienna.
15. Závacká, J., Bakošová, M., Prokop, R., Puna, D.: Robust control of a chemical reactor with uncertainies. In: Proc. 7th Int.Conf. Process Control 06, Kouty n.Desnou, 2006. ISBN 980-7194-860-0.
16. Korbel, J., Prokop, R.: Auto-tuning for time delay systems. In: Proc. 7th Int.Conf. Process Control 06, Kouty n.Desnou, 2006. ISBN 980-7194-860-0.
17. Pekař, L., Prokop, R.: Using of meromorphic functions for control and tuning of delayed systems. In: Proc. 7th Int.Conf. Process Control 06, Kouty n.Desnou, 2006. ISBN 980-7194-860-0.
18. Matušů, R., Prokop, R., Vojtěšek, J.: Single tuning parameter in algebraic control design. In: Proc 7th Int.Conf. Process Control 06, Kouty n.Desnou, 2006. ISBN 980-7194-860-0.
19. Pekař, L., Prokop, R., Matušů, R.: Algebraic control of unstable delayed first order system using RQ-meromorphic functions. In: Proc. 15th Med. Conf. on Control and Automation. Athens. Paper T-19-021. ISBN 978-96-0254-64-2.
20. Matušů, R., Prokop, R. , Pekař, L.: Control of systems with periodic time varying parameters: An algebraic approach. In: Proc. 15th Med. Conf. on Control and Automation. Athens. Paper T-31-008. ISBN 978-96-0254-64-2.
21. Pekař, L., Prokop, R.: Time-delay systems - Meromorphic functions control approach. In: Cost Effective Automation in Networked Product Development and Manufacturing, Monterrey NL México, October 2-5, 2007.
22. Prokopová, Z., Prokop, R.: Time-delay robust control - Program implementation. In: Cost Effective Automation in Networked Product Development and Manufacturing, Monterrey NL México, October 2-5, 2007.
23. Pekař, L., Prokop, R.: Anisochronic Controllers for high order systems. In: Proc. 16th Int.Conf. Process Control 07, High Tatras, 2007.ISBN 978-80-227-2677-1.
24. Matušů, R., Prokop, R., Vojtěšek, J.: Control of airflow speed in laboratory model of hot-air system with perturbed parameters. In: Proc. 16th Int.Conf. Process Control 07, High Tatras, 2007.ISBN 978-80-227-2677-1.
25. Prokop, Pekař, L.: On some tuning principles for anisochronic controllers. In: Proc. 2nd Int Conf on ACCS ´08. March 30-April 2, 2008, Cairo, Egypt.
26. Pekař, L., Prokop, R Design of Controllers for Delayed Integration Processes Using RMS Ring. In: Proc. 16th Med. Conf. on Control and Automation. Ajaccio, Korsica.
27. Matušů, R., Prokop, R., Dlapa, M.: Robust control of temperature hot-air tunnel. In: Proc. 16th Med. Conf. on Control and Automation. Ajaccio, Korsica.
28. Matušů, R., Prokop, R.: Single-Parameter Tuning of PI Controllers: From Theory to Practice. In: Proceedings of the 17th IFAC World Congress, Seoul, Korea, 2008, pp. 4964-4969, ISBN 978-1-1234-7890-2.
29. Pekař, L., Prokop, R.: An approach for relay based identification of anisochronic models. In: Proceedings of the 27th IASTED international conference on modeling, identification and control, Innsbruck. Toronto: IASTED, 2008. 596-061 [CD-ROM]. ISBN 978-0-88986-712-3.
30. Pekař, L., Prokop, R.: Control of Delayed Integrating Processes Using Two Feedback Controllers - RMS Approach. In: Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on SYSTEM SCIENCE and SIMULATION in ENGINEERING (ICOSSSE '08), Venice, Italy, 2008, pp. 35-40. ISSN: 1790-2769. ISBN: 978-960-474-027-7.
31. Pekař, L., Prokop, R.: On the limit cycle parameter identification for anisochronic models. In: Proc. 8th Int. Conf. Process Control 08 (paper C113a), Kouty n.Desnou, 2008. ISBN 978-80-7395-077-4.
32. Matušů, R., Prokop, R., Vojtěšek J.: Comparison of two approaches to control of time varying delay systems. In: Proc. 8th Int. Conf. Process Control 08 (paper C068a), Kouty n.Desnou, 2008. ISBN 978-80-7395-077-4.
33. Korbel, J., Prokop, R.: Autotuning - influence of control loop structure. In: Proc. 8th Int. Conf. Process Control 08 (paper C050a), Kouty n.Desnou, 2008. ISBN 978-80-7395-077-4.
34. L. Pekař, R. Prokop, & P. Dostálek: An Anisochronic Model of a Laboratory Heating System. In: Proceedings of the 13th WSEAS International Conference on System, Rhodos, Greece. Athens: WSEAS, 2009, pp. 165-172. ISBN: 978-960-474-097-0. ISSN: 1790-2769.
35. Matušů, R., Prokop, R, Pekař, L.: Polynomial Approach to Discrete-Time Adaptive Control: Software Implementation for Industrial Application. Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of the 20th International DAAAM Symposium, Vienna, Austria, pp. 0523-0525. ISSN: 1726-9679, ISBN: 978-3-901509-70-4.
36. Prokop, R., Korbel, J., Prokopová, Z.: Relay Feedback Autotuning - A Polynomial Design Approach. In Proceedings of the 24th European Conference on Modelling and Simulation. 1. vyd. Kuala Lumpur, Malaysia: European Council for Modelling and Simulation, 2010. s. 290-295. ISBN 978-0-9564944-0-5.

***Vědeckovýzkumné aktivity:***

* Výzkumný záměr MSM 281100001 Automatizace výrobních strojů a technologií (spoluřešitel, 2001 - 2004)
* Výzkumný záměr MSM 7088352102 Modelování a řízení zpracovatelských procesů přírodních a syntetických polymerů - dílčí část Instrumentace a senzorika technologických procesů (spoluřešitel, 2005 - trvá)
* Senior researcher v projektu CEBIA - Tech No. CZ.1.05/2.1.00/03.0089 od 2011.