

Příloha č. 1

k žádosti

o akreditaci habilitačního řízení a řízení ke jmenování
profesorem v oboru

Technická kybernetika

na Fakultě mechatroniky a mezioborových inženýrských studií
Technické univerzity v Liberci

Vědecká rada Technické univerzity v Liberci

a

Vědecká rada fakulty

Složení vědecké rady Technické univerzity v Liberci

1. Doc. PhDr. Rudolf **Anděl**, CSc.
Fakulta pedagogická Technické univerzity v Liberci
2. Prof. RNDr. Petr **Čársky**, DrSc.
ředitel Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského, Akademie věd ČR Praha
3. Mons. ThLic. Dominik **Duka** OP
sídelní biskup Královéhradecký, Hradec Králové
4. Prof. Ing. Jan **Ehleman**, CSc.
Hospodářská fakulta Technické univerzity v Liberci
5. Prof. MUDr. Miloš **Hájek**, DrSc.
pověřený vedením Ústavu zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci
6. Prof. Ing. Bořivoj **Hanuš**, DrSc.
Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci
7. Doc. Dr. Ing. Olga **Hasprová**
děkanka Hospodářské fakulty Technické univerzity v Liberci
8. Prof. Ing. Václav **Havlíček**, CSc.
rektor Českého vysokého učení technického v Praze
9. Prof. JUDr. Dušan **Hendrych**, CSc.
Právnická fakulta Univerzity Karlovy v Praze
10. Prof. RNDr. Oldřich **Jirsák**, CSc.
prorektor Technické univerzity v Liberci
11. Prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc.
rektor Technické univerzity v Liberci
12. Prof. Ing. Zdeněk **Kovář**, CSc.
Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci
13. Prof. Ing. Jiří **Kraft**, CSc.
prorektor Technické univerzity v Liberci
14. Doc. Dr. Ing. Zdeněk **Kůs**
prorektor Technické univerzity v Liberci
15. Prof. Ing. Petr **Louda**, CSc.
děkan Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci
16. Prof. RNDr. David **Lukáš**, CSc.
Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci
17. Ing.arch. Zdeněk **Lukeš**
Kancelář prezidenta republiky, Praha
18. Prof. Ing. Jan **Macek**, DrSc.
Fakulta strojní Českého vysokého učení technického v Praze
19. Prof. Ing. Jiří **Málek**, DrSc.
rektor Univerzity Pardubice
20. Prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
děkan Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci
21. Prof. Ing. Jiří **Militký**, CSc.
děkan Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci
22. Doc. Ing. Štěpán **Müller**, CSc.
prorektor Vysoké školy obchodní v Praze, o.p.s.

23. Prof. Ing. Bohuslav **Neckář**, DrSc.
Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci
24. Doc. Ing. Miloslav **Pavlík**, CSc.
prorektor Českého vysokého učení technického v Praze
25. Prof. Ing. Jaromír **Příhoda**, CSc.
Ústav termomechaniky, Akademie věd ČR Praha
26. Doc. PhDr. Ing. Miloš **Raban**, Th.D.
děkan Fakulty pedagogické Technické univerzity v Liberci
27. Doc. PhDr. Petr **Rezek**
Fakulta architektury Technické univerzity v Liberci
28. Prof. Ing. Jan **Skalla**, CSc.
Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci
29. RNDr. Ivan **Straškraba**, CSc.
Matematický ústav Akademie věd ČR Praha
30. Prof. Ing. Bohuslav **Stříž**, DrSc.
Fakulta textilní Technické univerzity v Liberci
31. Prof. Ing.arch., akad.arch. Jiří **Suchomel**
Fakulta architektury Technické univerzity v Liberci
32. Prof. Ing.arch. Jaroslav **Šafer**
Šafer Hájek Architekti, Praha
33. Prof. Ing. Michal **Šebek**, DrSc.
Fakulta elektrotechnická Českého vysokého učení technického v Praze
34. Prof. dr. Ing.arch. Bořek **Šípek**
děkan Fakulty architektury Technické univerzity v Liberci
35. Prof. RNDr. Jan **Tichý**, CSc.
emeritní učitel University Sant Gallen
36. Doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci
37. Prof. RNDr. Jiří **Wiedermann**, DrSc.
ředitel Ústavu informatiky, Akademie věd ČR Praha

Složení Vědecké rady Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií

Prof. RNDr. Radim **Blaheta**, CSc.
Doc. Ing. Josef **Cerha**, CSc.
Prof. Ing. Bořivoj **Hanuš**, DrSc.
Prof. Ing. Jan M. **Honzík**, CSc.
Prof. RNDr. Oldřich **Jirsák**, CSc.
Prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc.
Prof. Ing. Zdeněk **Kovář**, CSc.
Doc. Ing. Vladimír **Kracík**, CSc.
Prof. Ing. Vladimír **Kučera**, DrSc., Dr.h.c.
Ing. Jaroslav **Machan**, CSc.
Prof. RNDr. Ivo **Marek**, DrSc.
Prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
Doc. Ing. Jiří **Masopust**, CSc.
Prof. Ing. Petr **Moos**, CSc.
Prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc.
Prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc.

Prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc.
Doc. RNDr. Tomáš **Pačes**, DrSc.
Doc. Ing. Antonín **Potěšil**, CSc.
Prof. Ing. Pavel **Pudil**, DrSc.
Prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.
Prof. RNDr. Karel **Segeth**, CSc.
Prof. Ing. Jiří **Skalický**, CSc.
Prof. RNDr. Bohuslav **Stráž**, DrSc.
Ing. Pavel **Šidlof**, CSc.
Prof. Ing. Jan **Štecha**, CSc.
Prof. Ing. Miroslav **Tůma**, CSc.
Doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
Prof. Ing. Jan **Uhlíř**, CSc.
Prof. Ing. Pavel **Zítek**, DrSc.

Vědecká rada má **30** členů, z toho **15** mimo univerzitu, **6** z jiných fakult TU v Liberci a **9** z FM. Ve vědecké radě je **22** profesorů, **6** docentů a **2** odborníci z praxe s vědeckou hodností.

Interní členové

Jméno a příjmení: **JOSEF CERHA**
Akademické tituly: Doc. Ing., CSc.
Pracoviště: Katedra výrobních systémů, Fakulta strojní, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

CERHA, J., ENGLBERTH, E.: Vliv okolí na chování tlakového ventilu. In: Setkání ústavů a kateder oboru výrobní systémy a robotika. Sborník z konference, Ostrava, září 2004. 6s. ISBN 80-248-0645-2

CERHA, J.: Hydraulické a pneumatické mechanismy I. Vydání 1. s. 317. Technická univerzita v Liberci, 2006, ISBN 80-7372-067-1.

CERHA, J., ENGLBERTH, E.: Statické a dynamické vlastnosti přímo řízeného tlakového ventilu. In: The 19th International Conference on Hydraulics and Pneumatics. Sborník z konference, Praha, květen 2006. 10s. ISBN 80-02-01809-5

CERHA, J.: Vlastnosti nositele energie v tekutinových mechanismech. In: Výrobní systémy dnes a zítra. Sborník anotací příspěvků odborného setkání, Liberec 14.-15.12.06. TUL – KVS, Liberec: 2006, ISBN 80-7372-159-7

Jméno a příjmení: **BOŘIVOJ HANUŠ**
Akademické tituly: Prof. Ing., DrSc.

Pracoviště:

Ústav řízení systémů a spolehlivosti, Fakulta mechatroniky a
mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Článek v mezinár. recenzovaném časopise:

- 1) Hanuš,B., Tůma,L.: Variable control system with switched estimators. In: *WSEAS Transactions on System*. Vol. 5, pp.41-47, January 2006, Italy, ISSN: 1109-2777.

Příspěvek na mezinár. konf. (ve sborníku):

- 1) Hanuš,B., Tůma,L.: The multivariable control system with switching estimators. In: *7th International Scientific – Technical Conference Process Control 2006*, p.71. Pardubice, Czech Republic, ISBN 80-7194-860-8.
- 2) Hanuš,B., Tůma,L.: The digital time program for controller. In: *7th International Conference “Control of Power & Heating Systems 2006”*, Tomas Bata University in Zlin. Academia Centrum, Zlín, 16.-18.5.2006. Czech Republic, p.17. ISBN 80-7318-409-5.
- 3) Hanuš,B., Tůma,L.: Hybrid estimators for multivariable systems with variable parameters. In: *proceedings of WSEAS In. Conf. on DYNAMICAL SYSTEMS and CONTROL*. pp.198-203, 2.11.-4.11.2005, Venice, Italy, ISBN: 960-8457-37-8.
- 4) Hanuš,B., Tůma,L.: Hybrid Control Scheme With Discrete Estimator for Efficient Disturbance Rejection. In: *16th IFAC World Congress*. 3.8.-9.8.2005, Praha, Czech Republic.
- 5) Hanuš,B., Tůma,L.: Estimators for hybrid multidimensional control system with variable structure. In: *15th International conference on Process Control*, Slovak University of Technology in Bratislava, pp.49. 7.-10.6.2005, Štrbské Pleso, Slovak Republic, ISBN 80-227-2235-9.
- 6) Hanuš,B., Tůma,L.: Incremental estimator. In: *6th International conference Control of Power systems '04*, p.221. Vydavateľstvo Slovenskej Technickej Univerzity Bratislava, Slovak Republic, ISBN 80-227-2059-3.
- 7) Hanuš,B., Tůma,L.: Investigation of the control with variable structure. In: *6th International Scientific – Technical Conference Process Control 2004*, p.71. Tiskařské středisko Univerzity Pardubice, Czech Republic, ISBN 80-227-1542-5.

Původní článek v českém věd. a odb. čas.:

- 1) Hanuš,B., Tůma,L.: Estimátor v systému regulace s proměnnou strukturou II. *Časopis Automatizace*, září/2006.
- 2) Hanuš,B., Tůma,L.: Estimátor v systému regulace s proměnnou strukturou I. *Časopis Automatizace*, červenec-srpen/2006.

Původní příspěvek na čes. konf. (ve sborníku):

- 1) Hanuš,B., Tůma,L.: Ověřování vícerozměrové regulace s proměnnou strukturou. *Aktuální otázky a vybrané problémy řízení elektrizační soustavy*, str.1-8. EGÚ Praha Engineering, a.s., 21.11.-22.11.2006 Poděbrady, Czech Republic.
- 2) Hanuš,B., Tůma,L.: Vícerozměrová regulace s automatickým přepínáním. *Aktuální otázky a vybrané problémy řízení elektrizační soustavy*, str.1-10. EGÚ Praha Engineering, a.s., 22.11.-23.11.2005 Poděbrady, Czech Republic.
- 3) Hanuš,B., Tůma,L.: Regulace s proměnnou strukturou. *Aktuální otázky a vybrané problémy řízení elektrizační soustavy*, str.1-10. EGÚ Praha Engineering, a.s., 2004 Poděbrady, Czech Republic.

Jméno a příjmení: **OLDŘICH JIRSÁK**
Akademické tituly: Prof. RNDr., CSc.
Pracoviště: vedoucí Katedry netkaných textilií, Fakulta textilní, TU v Liberci

Odborné a pracovní curriculum vitae

1965-70 Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci(chemie, matematika)
1970-71 odborný asistent na katedře organické chemie UP v Olomouci
1972-79 samostatný výzkumný pracovník, Chemlon, n. p., Humenné
1975 RNDr. fyzikální chemie, UPJŠ Košice
1980 CSc. makromolekulární chemie, Ústav polymérov SAV Bratislava
1979-1990 samostatný odborný pracovník, vědecký pracovník
katedra netkaných textilií, VŠST v Liberci
1990 docent – textilní technika, VŠST v Liberci
1992 habilitovaný docent – textilní technika, VŠST v Liberci
1990-2003 vedoucí katedry netkaných textilií, VŠST v Liberci
2002 profesor – textilní technika, TU v Liberci
2003 prorektor TUL v Liberci

Jazykové znalosti: angličtina, němčina, ruština

Anotace nejvýznamnějších publikací, projektů, děl a realizovaných výsledků

Hanuš, J., Krčma, J., Jirsák, O.: Anlage zur Herstellung von senkrecht verlegten Vliesstoffe und Deren Anwendungsbereich. In: 11. Hofer Vliesstoffseminar, Hof 1996
Krčma, R., Jirsák, O.: Fortschritte bei der Entwicklung hochvoluminoeser senkrecht verlegter Textilien. Technische Textilien/Technical textiles **40** (1997), 1 S. 32-34
Krčma, R., Jirsák, O., Hanuš, J., Saunders, T.: What is New In the Highloft Production? Nonwovens Industry **28**, 1997, 10, pp. 74-78
Jirsák, O., Gok, T., Ozipek, B., Pan, N.: Comparing Dynamic and Static Methods for Measuring Thermal Conductive Properties of Texties. Textile Res. J. **68** (1998), 1, pp. 47-56
Jirsák, O., Wadsworth, L. C.: Nonwoven Textiles. Carolina Academic Press, Durham 1999
Jirsák, O., Sadikoglu, T. G., Ozipek, B., Pan, N.: Thermo-Insulating Properties of Perpendicular Laid Versus Cross-Laid Lofty Nonwoven Fabrics. Textile Res. J. **70** (2000), 2, pp. 21-28
Patentové a realizační aktivity: 36 patentů v oborech vlákna a netkané textilie. 12 výrobních linek na výrobu objemných netkaných textilií dle patentů uchazeče instalováno v období 1998-2001 v USA, Velké Británii, Austrálii, Malaysii, Venezuele A Číně.
Technologie výroby nanovláken
V Liberci, 10. srpna 2006

Jméno a příjmení: **VOJTĚCH KONOPA**
Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.
Pracoviště: Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Vzdělání a kvalifikace:

1997 - profesor v oboru technická kybernetika na Fakultě mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci
1995 - habilitace v oboru technická kybernetika na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze
1989 - docent v oboru technická kybernetika na Fakultě strojní TU v Liberci
1977 - CSc. v oboru technická kybernetika na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze
1971 - Ing. v oboru technická kybernetika na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze

Praxe:

2003 – dosud – rektor Technické univerzity v Liberci
2002 - proděkan Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií
1997 - dosud - profesor v oboru technická kybernetika na katedře řídicí techniky FMMIS
1996 - 2001 - děkan Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií
1995 - 1997 - docent v oboru technická kybernetika na katedře řídicí techniky FMMIS
1993 - 1995 - prorektor pro rozvoj školy
1992 - 1994 - vedoucí katedry technické kybernetiky na Fakultě strojní
1991 - 1993 - prorektor pro vědu a rozvoj školy
1990 - proděkan Fakulty strojní pro pedagogické záležitosti
1989 - 1995 - docent v oboru technická kybernetika na katedře technické kybernetiky Fakulty strojní
1982 - 1989 - externí učitel na katedře řídicí techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze
1981 - 1989 - vedoucí výpočetního střediska ve Výpočtové cenové laboratoři v Praze
1975 - 1980 - vědecký pracovník ve Výzkumném ústavu silnoproudé elektrotechniky v Běchovicích
1972 - 1975 - vývojový projektant a řádný aspirant tamtéž
1971 - 1972 - technik leteckých přístrojů u Státní letecké inspekce v Praze

Odborné zaměření:

Optimální řízení, vícekritériální optimalizace a teorie her.

Pedagogické působení:

Od roku 1982 jako externí učitel na katedře řídicí techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze, od roku 1989 na plný úvazek na Technické univerzitě v Liberci.
Vytvoření a garance předmětů Projektování a provoz automatického řízení, Počítačové sítě, Úvod do inženýrství, Servomechanismy a Základy spojitého řízení.
Vedení diplomových prací, konzultace, výuka a vedení doktorandů, člen a předseda zkušebních komisí.

Členství ve významných vědeckých a odborných společnostech:

Česká společnost pro kybernetiku a informatiku od r. 1973, členství ve vědeckých radách Českého vysokého učení technického, Univerzity Pardubice, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka, Fakulty managementu Vysoké školy ekonomické, Technické univerzity v Liberci a její Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií

Přehled významnějších zahraničních odborných a výzkumných pobytů:

Od r. 1990 krátkodobé stáže (1 až 4 týdny) na universitách a výzkumných pracovištích v USA, Velké Británii, SRN, Rakousku, Rusku, Nizozemí, Polsku, Maďarsku, Bulharsku, Portugalsku, Francii, Dánsku a Turecku.

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za posledních 5 let:

- Konopa V., Tůma P.: Číslicové řízení střídavého výkonu. Automa č. 5-6, 1996, FCC Public Praha, s. 28-29

- Konopa V.: Pronikání automatizace do řízení procesů. Profesorská přednáška, proslovená dne 16. 4. 1997 na zasedání vědecké rady Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií
- vedení výstavby Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií Technické univerzity v Liberci
- spoluautor závěrečné zprávy a člen panelu „Informační společnost“ v rámci projektu NPOVaV (Návrh Národního programu orientovaného výzkumu a vývoje ČR a způsobů jeho realizace) , jenž pracoval v období duben - říjen 2001. Panel tvořilo 21 odborníků z vysokých škol a akademických pracovišť, ředitelé průmyslových podniků i představitelé malých a středních firem. Zpráva shrnuje veškeré informace o činnosti panelu.
- Konopa V.: Mechatronika – nová vědní a inženýrská disciplína nebo „slepenec oborů“? Vyzvaná přednáška na mezinárodní konferenci Role of Universities in the Future Information Society. Sborník příspěvků mezinárodní konference RUFIS 2002, ISBN 80-86510-40-9, str. 47-52.

Přehled tří nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit v průběhu celé kariéry:

- Příprava a vedení výzkumného úkolu „Roboty a manipulátory v automatizaci výroby v silnoproudé elektrotechnice“ v letech 1977 až 1979 ve Výzkumném ústavu silnoproudé elektrotechniky v Běchovicích. V rámci úkolu byl úspěšně realizován a odzkoušen funkční vzorek průmyslového robota se střídavými motory a elektronickým nárazkovým řízením PRaM 01. Jednalo se o první čistě elektrický robot, navržený, vyprojektovaný a postavený v Československu.
- Konopa V.: Přímá metoda výpočtu optimálního řízení lineárního stacionárního systému s neúplnou informací o stavu. Automatizace č. 7, 1977, SNTL Praha, s. 179-181
- Konopa V., Jelínek J.: Praktické použití číslicového modelování elektrického pohonu obráběcích strojů. Vyzvaná přednáška na mezinárodní vědecké konferenci 9. pracovní skupiny Interelektra, Varšava 12.-16. listopadu 1979.

Přehled nejvýznamnějších grantových projektů řešených v posledních 10 letech:

Projekt 3-letého bakalářského studia strojírenství na detašovaném pracovišti Technické univerzity v Mladé Boleslavi. Na zavedení projektu získán grant ve výši 3,6 milionu Kč od tehdejšího ministerstva pro hospodářskou politiku a rozvoj v roce 1991. Řešitel.

Projekt výstavby univerzitní knihovny Technické univerzity v Liberci v letech 1991 až 1993. Celkové náklady 35 milionů Kč, navíc v roce 1992 osobně získán grant na vybavení německé části knihovny ve výši 500 tisíc DM od nadace Hermann Niermann Stiftung v Dusseldorfu. Řešitel.

Projekt společného inženýrského studia v oborech Automatické řízení a inženýrská informatika, Mechatronika a Přírodovědné inženýrství a následného zřízení Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií. Na zavedení projektu získán grant z Fondu rozvoje vysokých škol ve výši 3 miliony Kč v roce 1995 a ve výši 6,4 milionu Kč v roce 1996. Spoluřešitel.

Projekt lokální počítačové sítě Technické univerzity v Liberci. Na zavedení projektu získán v roce 1992 grant z Fondu rozvoje vysokých škol ve výši 1,5 milionu Kč. Řešitel.

Projekt dalšího rozvoje lokální počítačové sítě Technické univerzity v Liberci. Od stejné agentury získán v roce 1993 grant ve výši 2,5 milionu Kč. Spoluřešitel.

Jméno a příjmení: **ZDENĚK KOVÁŘ**
Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.
Pracoviště: Katedra strojů průmyslové dopravy, Fakulta strojní, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

S. Beroun, C. Scholz, Z. Kovář, V. Vrbíková: Ekologické přínosy při spalování vodíku v pístových motorech. Odborná monografie. Akademické koordinační středisko v Euroregionu Nisa, Technická univerzita v Liberci 2002. ISBN 80-7083-628-8.

Jméno a příjmení: **VLADIMÍR KRACÍK**
Akademické tituly: Doc. Ing., CSc.
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky, Fakulta pedagogická, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

J. Beran, V. Kracík, L. Tůma: Simulation of Unwinding Process of Yarn from Package. In: 16th International Conference on Production Research ICPR-16, Praha, ČSVTS, 2001, 1 str., ISBN 80-02-01438-3.

J. Beran, V. Kracík, L. Tůma: Dynamic Model of Yarn Unwinding on the Automatic Winding Machine. In: International Conference on Structural Dynamics Modelling, Madeira Island, Portugal 2002, pp. 621-628.

V. Kracík: Algebraická metoda popisu periodických lineárních systémů. In: Control of Power & Heating Systems 2002, Univerzita Tomáše Bati, Zlín 21. 5. 2002, ISBN 80-73-18074-X.

V. Kracík: Algebraická metoda popisu periodických systémů. Mathematical Methods in Economy and Industry, konference Hejnice, květen 2003.

Jméno a příjmení: **JIRÍ MARYŠKA**
Akademické tituly: Prof. Dr. Ing., CSc.
Pracoviště: Ústav nových technologií a aplikované informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Maryška J., Novák J., Rálek P., Šembera J.: Finite Element Model of Piezoelectric Resonator, Current Trends in Scientific Computing, Contemporary Mathematics, 329 (2003), pp. 263–270.
- Hokr M., Maryška J., Šembera J.: Modelling of transport with non-equilibrium effects in dual-porosity media. In: Current Trends in Scientific Computing (Z. Chen, R. Glowinski, K. Li, eds.), Contemporary Mathematics (2003) Vol. 329, pp. 175–182.
- Vohralík M., Maryška J., Severýn, O.: Mixed-hybrid discrete fracture model. In: Current Trends in Scientific Computing (Z. Chen, R. Glowinski, K. Li, eds.), Contemporary Mathematics (2003) Vol. 329, pp. 325–332.
- Čížková L., Maryška J., Šembera J.: Mixed Hybrid Model of Flow in Combustion Engine, Proceedings of ENUMATH 2001, Ischia, July 2001 (F. Brezzi, A. Buffa, S. Corsaro, and A. Murli, eds.), Springer Italia, 2003, pp. 567–574.

- Severýn O., Hokr M., Královcová J., Maryška J.: Modeling of groundwater flow and contaminant transport in hard rock using multidimensional FEM/FVM, Proceedings of Geoproc 2006, Nanjing, China, p. 356-363.
- Královcová J., Maryška J., Severýn O., Šembera J.: Formulation of mixed-hybrid FE model of flow in fractured porous medium. Numerical Mathematics and Advanced Application, Proceedings of ENUMATH 2005, Springer-Verlag, 2006, pp. 1184-1191, ISBN 3-540-34287-7.
- Novák J., Maryška J.: Modelling of Electric and Elastic Fields in Piezoelectric Transducers, Proceedings of Applied Simulation and Modelling 2006, ISBN 0-88986-561-2.

Jméno a příjmení: **JAROSLAV NOSEK**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

[1] Maixner, L. a kol.: Mechatronika, (Nosek, J.: kap.4: Akční členy mechatronických soustav, s. 89-135). Celostátní učebnice, Computer Press Brno, 2006

[2] Nosek, J., Pustka, M.: Determination of the Electromechanical Coupling Factor of Gallium Orthophosphate (GaPO₄) and its Influence on Resonance-Frequency Temperature Dependencies. IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol.53,1, January 2006, pp.10-14, ISSN 0885-3010.

[3] Nosek, J., Sulc, M., Burianova, L., Soyer, C., Cattan, E., Remiens, D.: Non-linear piezoelectric properties of the thin Pb(Zr_xTi_{1-x})O₃ (PZT) films deposited on the Si-substrate, Journal of the European Ceramic Society, 25 (2005), pp.2257-2261.

[4] J.Nosek: SAW propagation in the two domain states of ferroelectric LiNbO₃ crystal, in Proc. 2004 Joint 50th Anniversary IEEE International UFFC Symposium, Ultrasonics Symposium, August 23-27, 2004, Montréal, Canada, pp.1565-1568. ISBN 0-7803-8413-X.

[5] Nosek, J., Pustka, M., Burianova, L.: The Non-linear Equivalent Circuit of the Vibrating Y-cut GaPO₄ Resonator. Proc.2005 Joint IEEE International Frequency Control Symposium and PTTI Systems and Applications Meeting“, Vancouver, Canada, August 28-31, 2005, pp. 778-783.

[6] Burianova, L., Pustka, M., Nosek, J.: Study of the frequency spectrum of forced vibrations of the piezoelectric bars polarizing in the length directions. Proc.2005 Joint IEEE International Frequency Control Symposium and PTTI Systems and Applications Meeting“, Vancouver, Canada, August 28-31, 2005, pp.176-179.

[7] Nosek, J.: A precise measurement of some nonlinear effects and its application to the evaluation of nonlinear elastic constants of quartz and GaPO₄. IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol. 50, 4, (April 2003), pp.386-391, ISSN 0885-3010.

[8] Kamba, S., Buixaderas, E., Petzelt, J., Fousek, J., Nosek, J., Bridenbaugh, P.: IR spectroscopy on [Pb(Zn_{1/3}Nb_{2/3})O₃]_{0.92} – [PbTiO₃]_{0.08} and [Pb(Mg_{1/3}Nb_{2/3}O₃)]_{0.71} - [PbTiO₃]_{0.29} single crystals. Journal of Applied Physics, vol.93, 2, (January 2003), pp.933-939.

[9] Nosek, J., Burianova, L., Sulc, M., Soyer, C., Cattani, E., Remiens, D.: About the measurements of the d33 piezoelectric coefficient of the PZT film – Si/SiO₂/Ti/Pt substrates using an optical cryostat. *Ferroelectrics*, 292, (2003) pp.103-109.

Jméno a příjmení: **JAN NOUZA**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Ústav informačních technologií a elektroniky, Fakulta mechatroniky a mezipředmětových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Práce uvedené v SCI registru:

NOUZA, J., ŽDÁNSKÝ, J., ČERVA, P., KOLORENČ, J.: A System for Information Retrieval from Large Records of Broadcast Programs. In: *LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. Springer Berlin 2006, pp. 401-408

NOUZA, J.: Discrete and Fluent Voice Dictation in Czech Language. In *LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 3658: 273-280 2005. Springer Berlin. pp. 273-280, ISBN 3-540-28789-2

ČERVA, P., NOUZA, J.: Supervised and unsupervised speaker adaptation in large vocabulary continuous speech recognition of Czech. In *LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 3658: 203-210 2005. Springer Berlin. ISBN 3-540-28789-2

NOUZA, J., ŽDÁNSKÝ, J., DAVID, P.: Fully Automated Approach to Broadcast News Transcription in Czech Language. In: *LECTURE NOTES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE* 3206. Springer Berlin 2004, pp. 401-408, ISBN 3-540-23049-1, ISSN 0302-9743.

Jméno a příjmení: **ONDŘEJ NOVÁK**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze, Katedra počítačů, Technická 2, 166 27 Praha 6, Ústav informačních technologií a elektroniky, Fakulta mechatroniky a mezipředmětových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za posledních pět let:

Novák, O., Gramatová, E., Ubar, R.: *Handbook of Electronic Testing*. Vydavatelství ČVUT, srpen 2005, 425 stran, ISBN 80-01-03318-X, (50%)

Novák, O., Zahradka, J., Pliva, Z.: COMPAS – Compressed Test Pattern Sequencer for Scan Based Circuits. Springer: *Lecture Notes in Computer Science* 3463, ISSN 0302-9743, 2005, pp. 403-414 (50%)

Novák O., Pliva Z., Nosek J., Hlawiczka A., Garbolino T., Gucwa K., : Test-Per-Clock Logic BIST with Semi-Deterministic Test Patterns and Zero-Aliasing Compactor, Kluwer Academic Publishers - *Journal of Electronic Testing: Theory and Applications* 20, ISSN 0923-8174, pp.109-122, 2004 (30%)

Novák, O. – Doležal, I.: *Microprocessor-Based Controllers and Microelectronics*. In Bishop R. H. (ed.) : *The Mechatronics Handbook*. Boca Raton : CRC Press, 2002, s. 4.1-4.7 ISBN 0-8493-0066-5. (50%)

Novák, O.: Comparison of test pattern decompression techniques. Proc. Design Automation and Test in Europe conference DATE03, Munich, March 3-7, 2003. pp. 1182-1183, ISBN 0-7695-1870-2, ISSN 1530-1591

Jméno a příjmení: **ANTONÍN POTĚŠIL**
Akademické tituly: Doc. Ing., CSc.
Pracoviště: LENAM, s.r.o., Liberec
Technická univerzita v Liberci (TUL)
Fakulta mechatroniky a mezipředmětových inženýrských studií (FM)
Ústav nových technologií a aplikované informatiky (NTI)

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za posledních pět let:

Potěšil, A., Hlaváček, P.: Application of expert systems ANSYS and ADAMS in Optimisation of Mechanisms with Elastic Member. National Conference with International Participation. ENGINEERING MECHANICS 2001. Svratka, Czech Republic, May 2001.

Potěšil, A., Hanzlík, V., Hlaváček, P.: Simulace rázových dějů v soustavách s poddajnými tělesy prostřednictvím SW ADAMS A ANSYS. Users' Meeting ADAMS, Špindlerův Mlýn, září 2002.

Potěšil, A., Hanzlík, V., Hlaváček, P., Pipal, M.: Design Optimisation of the Connecting Rod of the Engine Škoda 1,2 HTP. National Conference with International Participation. ENGINEERING MECHANICS 2003. Svratka, Czech Republic, May 2003.

Potěšil, A., Borůvka, F., Lufinka, A., Zůbek, T., Humen, Vl.: Design and Construction of Measurement Device F-COMB. EAN 2004, 42nd International Conference, Kašperské hory, June 2004.

Potěšil, A., Ševčík, L., Cvejn, J., Lauryn, J.: Impact Arrangement for Staff and Passengers Protection Equipment System Development. National Conference with International Participation. ENGINEERING MECHANICS 2005. Svratka, Czech Republic, May 2005.

Cvejn, J., Potěšil, A.: Aspekty vývojových prací v automobilovém průmyslu. 11. národní forum o produktivitě. Liberec, Říjen 2006.

Patenty a vynálezy:

Potěšil, A., Ševčík, L.: Zařízení pro pohlcení nárazu na horní hranu blatníku. Patent č. 295906, listopad 2005.

Potěšil, A., Ševčík, L.: Zařízení pro pohlcení nárazu na vnější panel vozidla. Patent č. 295907, listopad 2005.

Prototypy, poloprovozy, ověřené technologie, funkční vzorky, SW produkty

Potěšil, A. a kol: Funkční prototyp: Zařízení pro měření sil v čelistech upínacího systému při montáži pneumatik (pro SCHEDL Automotive Systems Service, s.r.o.).

Potěšil, A. a kol: Funkční prototyp: Plastový blatník sériového vozu Škoda Fabia (pro Cadence Innovation, k.s.).

Potěšil, A. a kol: Funkční prototyp: Plastový blatník pro prototyp nového vozu Škoda Roomster (pro Cadence Innovation, k.s.).

Potěšil, A a kol.: Funkční prototyp: Zařízení pro rázové zkoušky automobilových komponent a jejich sestav v automobilovém průmyslu (pro Cadence Innovation, k.s.).

Jméno a příjmení: **ALEŠ RICHTER**
Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.
Pracoviště: Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Richter, A., Pustka, M., Rydlo, P., Kolář, M.: Ultrasonic piezoceramic motor, The computation of travelling-wave velocity on the stator surface and excitation by PWM modulation with higher harmonic suppression, Journal: Ceramics International, ref. CERI 1754, Elsevier Ltd, 1857 (2004)UK
- Richter, A., Koprnický, J.: Conductance model of discharge lamps, parameter verification and identification for modelling of electric circuits in light-nets, Institute of Publishing, Conference Series Number 182, ISBN 0 7503 1007,(12/2004), Journal of Physics D: Appl. Physics, Spec. Issue
- Richter, A., Rydlo, P., Pustka, M., Kolář, M.: Pulse Driving of Piezoceramic Actuators and Their Present Technical Limitation, Ferroelectrics, Taylor and Francis Science Publisher, STBS Ltd., UK, 2005
- Václavík, J., Novák, M., Richter, A.: Aspects of Energy Consumption in Large Lighting Systems, 9/2004, IEEE, IAS – Industry Applications Society, PALC
- Richter, A., Rydlo, P.: Dynamic properties modelling of piezoelectric motor with travelling elastic wave, ECAPD VIII, Metz, FR, 2006, v tisku Taylor and Francis Science Publisher, STBS Ltd., UK
- Novák, M., Václavík, J., Richter, A.: Způsob a zařízení k omezování zapínacího proudu transformátorů, patent CZ 296466/2006

Jméno a příjmení: **KAREL SEGETH**
Akademické tituly: Prof. RNDr., CSc.
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky a Katedra matematiky a didaktiky matematiky, Fakulta pedagogická, TU v Liberci

Zaměření odborné činnosti: diferenciální rovnice, numerická analýza, výpočtová matematika, funkcionální analýza, teorie funkcí, matematická fyzika

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Šolín, P., Segeth, K., Doležel, I.: Higher-Order Finite Element Methods. Boca Raton, FL, Chapman & Hall/CRC 2004, 403 pp. + CD ROM. ISBN 1-58488-438-X.
- Šolín, P., Segeth, K.: Non-uniqueness of almost unidirectional inviscid compressible flow. Appl. Math. 49 (2004), 247-268. ISSN 0862-7940.
- Zítka, M., Šolín, P., Segeth, K.: PARSYS_2D – a higher-order FE solver for systems of nonlinear elliptic and parabolic equations. In: ECCOMAS 2004 CD ROM Vol. 2. Kongres, Jyväskylä [FI] 24. 7. 2004, 15 pp. ISBN 951-39-1869-6.
- Zítka, M., Segeth, K., Šolín, P.: Higher-order FEM for a system of nonlinear parabolic PDE's in 2D with a-posteriori error estimates. In: Numerical Mathematics and Advanced Applications 5. Conference, Praha [CZ] 8. 2003. Berlin, Springer 2004, 854-863. ISBN 3-540-21460-7.

- Hrabe, J., Hrabětová, S., Segeth, K.: A model of effective diffusion and tortuosity in the extracellular space of the brain. Biophys. J. 87 (2004), 1606-1617. ISSN 0006-3495.
- Šolín, P., Segeth, K.: A new sequence of hierarchic prismatic elements satisfying De Rham diagram on hybrid meshes. J. Numer. Math. 13 (2005), 295-318. ISSN 1570-2820.
- Segeth K., Šolín P.: Finite element approximation of boundary layers. In: SIMONA 2006. International Workshop, Liberec [CZ] 18. 9. 2006. Liberec, Technical University of Liberec 2006, 131-140. ISBN 80-7372-152-X.
- Segeth, K.: Shape functions for hierarchic Hermite elements. In: ICPM'06. Konference, Liberec [CZ] 5. 9. 2006. Liberec, Technical University of Liberec 2006, 95-102. ISBN 80-7372-153-8.

Jméno a příjmení: **BOHUSLAV STŘÍŽ**
Akademické tituly: Prof. RNDr., DrSc.
Pracoviště: Katedra textilních struktur, Fakulta textilní, TU v Liberci

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Stříž B., Mertová I., Kolčavová Sirková B.: Application of Equation of Deflection Curve to Determination of Yarn Bending, 4th Central European Conference, Technical University of Liberec, 2005
- Stříž B., Kolčavová Sirková B., Richterová J.: Determination of mechanical characteristics of the textile fabrics, 4th Central European Conference, Technical University of Liberec, 2005
- Stříž B., Kolčavová Sirková B., Richterová J.: Application of the continuum mechanics in the textile fabrics, IUATUM 21. konference teoretické a aplikované mechaniky, Warszawa, Polska, 2004
- Stříž B., Kolčavová Sirková B., Richterová J.: Evaluation of the fabric properties using the continuum mechanics, 3rd Indo-Czech Textile Research Conference, Technical University of Liberec, 2004

Jméno a příjmení: **PETR TŮMA**
Akademické tituly: Doc. Ing., CSc.
Pracoviště: Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, TU v Liberci

Zaměření odborné činnosti: průmyslová elektronika, počítačové řízení, konstrukce řídicích počítačových systémů, počítače a mikropočítače, počítačové sítě, numerické metody a programování

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Martinec, T.-Školník, P.-Modrlák, O.-Tůma, P.: Návrh a realizace automatického řízení ohřevu slushovací formy. Projekt řešený společností Cadence Innovation v roce 2006.
 Martinec, T.-Tůma, P.: Systém pro plošné měření teploty na rozhraní dvou prostředí. Projekt řešený pro společnost Škoda-Auto v roce 2006.
 Císařová, K.-Tůma, P.: Systémy provozních měření hydraulických soustav. Projekty řešené pro společnost ČKD v letech 2002-2007.

- Císařová, K.-Tůma, P.: Systémy automatického vyhodnocování parametrů potravinářské mouky. Projekt řešený pro firmy Egger v letech 2006 a 2007.
- Grosman, J.-Pirkl, P.-Tůma P.: Návrh, konstrukce a realizace modulů se strukturovaným sběrem informací o mechanických veličinách (zrychlení, úhlová rychlost, otáčky) pro automatické řízení pohybu autonomních mobilních zařízení. Řešeno ve spolupráci se FS v letech 2005 a 2006.
- Martinec, T.-Tůma, P.: Návrh a Analýza možností měření rozsáhlých teplotních polí metodou „jednovodičových“ termočlánků na povrchu Al a Ni forem. Projekt řešen pro společnost Cadence Innovation v letech 2006 a 2007.
- Císařová, K.-Martinec, T.-Tůma, P.: Systémy měření a zpracování fyzikálních veličin (tlak, teplota) pro hodnocení parametrů procesu vstřikování velkých polypropylenových dílů. Projekty řešeny pro společnost Cadence Innovation v roce 2006.
- Martinec, T.-Tůma, P.: Measurement of the temperature field in automobile seat. 8th INTERNATIONAL CARPATHIAN CONTROL CONFERENCE ICCC'2007 (přijato)
- Martinec, T.-Tůma, P.: Measurement of the temperature field on the metal plate. 16-th International Conference on Process Control '07 (přijato)

Externí členové

Jméno a příjmení: **RADIM BLAHETA**
Akademické tituly: Prof. RNDr., CSc.
Pracoviště: Ústav geoniky AV ČR, v.v.i.
Studentská 1768, 708 00 Ostrava – Poruba

Zaměření odborné činnosti: numerická matematika, matematické modelování, paralelní algoritmy, náročné výpočty

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- R. Blaheta, et al.: Uniform estimate of the constant in the strengthened CBS inequality for anisotropic non-conforming FEM systems , Numerical Linear Algebra with Applications 11(2004), issue 4, 309-326,
- R. Blaheta, M. Neytcheva, S. Margenov, Robust optimal multilevel preconditioners for nonconforming FE systems. Numerical Linear Algebra with Applications, 12(2005), pp. 495-514,
- R. Blaheta et al., Large-scale parallel FEM computations of far/near stress field changes in rocks, Future Generation Computer Systems, Volume 22, Issue 4 (2006) Pages 449-459
- R. Blaheta, R. Kohut, M. Neytcheva, J. Starý, Schwarz Methods for Discrete Elliptic and Parabolic problems with an Application to Nuclear Waste Repository Modelling, Math. Comput. Simul. (2007), doi:10.1016/j.matcom.2007.01.028
- Editor dvou spec. čísel časopisů a čtyř sborníků konferencí, řešitel několika grantových projektů včetně projektů mezinár. spolupráce, členem redakční rady Numerical Linear Algebra with Appl. (Wiley)

Jméno a příjmení: **JAN M. HONZÍK**
Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.
Pracoviště: Ústav informačních systémů, Fakulta informačních technologií VUT
v Brně, Božetěchova 2, 612 66 Brno

Zaměření odborné činnosti: Algoritmy a datové struktury; Evropské vysokoškolské vzdělání, jeho struktura a instituce; Hodnocení vzdělávacího procesu; Evropská dimenze vysokoškolského vzdělání; Neuniverzitní vysokoškolské vzdělání; Kreditové systémy, ECTS, Mobilita studentů, ERASMUS, SOCRATES; Distanční vzdělání; Etika v informatice

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Honzík Jan M.: **Industry customised bachelor IT study programme in the Bologna style, Heraclion**, GR, 2003, p. 18-23, Proceedings of the conference NHIBE 2003 at Santorini, GR, (New Horizons in Industry, Business and Education) ISBN 960-85316-7-5
- Honzík, Jan. M.: **Mission of the Czech Universities in the European Education Area**, (In Czech), Proceedings of The Conference on Quality Control at HE, UJEP Ústí nad Labem, 2004, p. 35-43, ISBN 80-7044-543-2
- Honzík, J. M.: **The Survey of Some Aspects of European Higher Education At The Beginning Of The Third Millennium**. Keynote lecture. In: Proceedings of 11th World Conference ECBS (Engineering of Computer Based Systems). Brno 2004.
- Honzík, J. M., Lampa, P.: **Computer aided QA process of accreditation of study program "Information technology" at FIT BUT in the Czech Republic**. Proceedings

of the conference NHIBE 2005 (New Horizons in Industry, Business and Education), Corfu, Greece 2005.

Jméno a příjmení: **VLADIMÍR KUČERA**
Akademické tituly: Prof. Ing., DrSc., Dr.h.c.
Pracoviště: vedoucí Centra aplikované kybernetiky, Fakulta elektrotechnická
ČVUT v Praze, Katedra řídicí techniky, Technická 2, 166 27 Praha 6

Zaměření odborné činnosti:

V. Kučera pracuje v oboru řídicí techniky, specializuje se na optimální a robustní řízení lineárních systémů. Je průkopníkem návrhu lineárních regulátorů metodou řešení polynomiálních rovnic. Jeho nejvýznamnější výsledek je parametrizace všech regulátorů, které stabilizují danou soustavu, dnes známá jako Youla-Kučerova parametrizace.

V posledních třech letech navrhnul algoritmus pro výpočet regulátorů, které vedou na regulační obvody s minimální normou H_2 a předložil přibližné, ale jednoduché řešení robustní regulace metodou umístění pólů. Použil Youla-Kučerovu parametrizaci ke stabilizaci systémů při omezených akčních zásazích a odvodil nutné a postačující podmínky pro stabilizaci systému pomocí statické zpětné vazby z výstupu systému.

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Fernandez-Anaya G., Martínez-García J.C., Kučera V., Aguilar-George D.: MIMO systems properties preservation under SPR substitutions. IEEE Transactions on Circuits and Systems 51 (2004), 5, 222-227.

Ramos L.E., Čelikovský S., Kučera V.: Generalized output regulation problem for a class of nonlinear systems with nonautonomous exosystem. IEEE Transactions on Automatic Control 49 (2004), 10, 1737-1742.

Henrion D., Šebek M., Kučera V.: Robust pole placement for second-order systems: an LMI approach. Kybernetika 41 (2005), 1, 1-14.

Henrion D., Tarbouriech S., Kučera V.: Control of linear systems subject to time-domain constraints with polynomial pole placement and LMIs. IEEE Transactions on Automatic Control 50 (2005), 9, 1360-1364.

Henrion D., Kučera V., Molina-Cristobal A.: Optimizing simultaneously over the numerator and denominator polynomials in the Youla-Kučera parametrization. IEEE Transactions on Automatic Control 50 (2005), 9, 1369-1374.

Fernández-Anaya G., Martínez-García J.C., Kučera V.: Characterizing families of positive real matrices by matrix substitutions on scalar rational functions. Systems & Control Letters 55 (2006), 11, 871-878.

Celkem 1770 citací v databázích Web of Science, po vyloučení přímých i nepřímých autocitací.

Jméno a příjmení: **JAROSLAV MACHAN**
Akademické tituly: Ing., CSc.
Pracoviště: vedoucí projektů Elektronické strategie a výzkumu, ŠKODA AUTO a.s., Václava Klementa 869, 293 60 Mladá Boleslav
Zaměření odborné činnosti: řešení projektů v oblasti elektroniky automobilů a výzkumu automobilů

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:
2004_02_03 Seminář k projektu RDS-TMC.

Příspěvek: Vozidlové navigační systémy - vazba na RDS-TMC

- 2004_03_08 Oponentura projektu Ministerstva dopravy R,MD 802/110/102
- 2004_04_04 Research Report No LSS 192/04 – Spoluautor
Measurement of Driver Attention Splitting cause by Windows Control
- 2004 – 2007 řešení EU projektu, Sixth Framework Programme, Integrated Safety, PReVENT -Preventive and Active Safety Applications contribute to the road safety goals an European roads.
- 2006_03_28 NavAge'06, Mezinárodní konference, Praha, Přednáška: Trendy rozvoje navigačních systémů v osobních automobilech.
- 2006_04_07 Vlčkův seminář'06, ČVUT Praha, Přednáška: Metody kvality ve fázi vývoje výrobku.
- 2006_06_08 International Press Launch Roomster, ČR, Praha, Presentace techniky a produktu.
- 2007_01_22 International Press Launch Fabia II, Portugal, Algarve 2007, Presentace techniky a produktu.
- 2007_03 Skripta ČVUT Praha, "Inteligentní dopravní systémy a dopravní telematika II", Spoluautor kap. 3 :Bezpečné a inteligentní vozidlo. ISBN 978-80-01-03648-8
- 2005_2007 Projekt EU Esf1, ve spolupráci s TU Liberec, F.Mechatroniky; – Vedoucí projektu ze strany Škoda, Inovace a realizace studijního oboru Mechatronika (Reg.č.CZ 04.1.03/3.2.15.1/0110).
- 2005_2007 Projekt EU Esf2, ve spolupráci s ZČU Plzeň, F.Elektrotechniky; – Vedoucí projektu ze strany Škoda, Inovace a realizace studijního oboru elektronika a aplikovaná informatika v kontextu potřeb automobilového průmyslu (Reg.č.CZ 04.1.03/3.2.15.1/0056).
- 2006_2008 Projekt EU Esf3, ve spolupráci s ČVUT Praha -FS; – Vedoucí projektu ze strany Škoda, Inovace a realizace studijního oboru: Dopravní a manipulační technika pro strategické požadavky průmyslu (Reg.č. CZ 04.1.03/3.2.15.2/0380).
- 2006_2008 Projekt EU Esf4, ve spolupráci s ČVUT Praha -FD; – Vedoucí projektu ze strany Škoda, Inovace magisterského studijního oboru: "Inženýrská informatika v dopravě a spojích" v kontextu potřeb automobilového průmyslu (R.č.CZ.04.1.03/3.2.15.2/0352).
- 2006_dosud Projekt:Konzernleitfdaten FMEA-Methodik, Elektronik-Strategie Projekt VW, Vedoucí projektu ze strany Škoda.
- 2006_dosud Garant předmětu ČVUT FS – "Metody kvality užité ve fázi vývoje výrobku".
- 2007_dosud Garant předmětu ČVUT FD – "Nástroje kvality v předvýrobní fázi".
- 2007_dosud Garant předmětu ČVUT FD – "Návrh experimentu ve fázi vývoje výrobku".
- Trvale Spoluúčast na projektech ŠKODA AUTO a.s. zaměřených na vývoj nových modelů vozidel Škoda.

Jméno a příjmení: **IVO MAREK**

Akademické tituly: Prof. RNDr., DrSc.

Pracoviště: Katedra matematiky, Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7,
166 29 Praha 6

Zaměření odborné činnosti: numerické metody

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Bohl, E. Marek I. Input-output systems in Biology nad Chemistry and a class of mathematical models chracterizing them. Appl. Math. **50**, 219 - 245 (2005).

Marek I., Szyld D. B. *Algebraic Schwarz methods for the numerical solution of Markov chains*. Linear Algebra Appl. **386** (2004), 67-81.

Marek I. *Schwarz-like methods for approximate solving cooperative systems*. Kybernetika **40**, 611-624, 2004. Proceedings on the occasion of Prof. F. Nožička 85th anniversary of his birth.

Marek I., Pultarová I. *A note on local and global convergence analysis of iterative aggregation /disaggregation methods*. Linear Algebra Appl. **413**, , 327-341 (2006).

Jméno a příjmení: **JIŘÍ MASOPUST**

Akademické tituly: Doc. Ing., CSc.

Pracoviště: Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta elektrotechnická
Katedra aplikované elektroniky a telekomunikací, ,

Zaměření odborné činnosti: Radioelektronika, Elektronické komunikace, Lékařská elctronika

Vzdělání:

1979-1984	„Ing.“ VŠSE Plzeň, obor Elektronické počítače
1985-1988	„CSc.“ ÚRE ČSAV Praha, obor Radioelektronika
1986-1988	postgraduální studium VŠSE, obor Mikroelektronika
1992-1993	PF ZČU, vysokoškolská pedagogika
1999	postgraduální kurs „Řízení vysokých škol“, CSVŠ Praha

Zaměstnání:

1984	IBM España S.A.E., Španělsko
1985-1988	ÚRE ČSAV Praha, VŠSE Plzeň
1988	NISSHO IWAY, Japonsko
1988-1990	odborný asistent, VŠSE Plzeň
1990-1995	odborný asistent, Západočeská univerzita v Plzni
1995-	docent ZČU v Plzni (obor Elektronika)

Funkce a aktivity:

1996-1998	člen AS FEL ZČU v Plzni a člen ekonomické komise AS ZČU
1997-1999	vedoucí odd.Technologie elektroniky KAE FEL ZČU v Plzni
1998-2000	proděkan pro vědu a zahraniční styky, FEL ,ZČU v Plzni
2000-2003	děkan FEL
2003-2005	proděkan pro vnější vztahy, FEL

Člen VR ZČU v Plzni (2000 - 2003), člen VR FEL ZČU v Plzni (od 1999), člen VR FEL ČVUT Praha (od 2001), člen VR FM TU v Liberci (od 2005), člen VR FEKT VUT v Brně (od 2006), člen VR výzkumného centra NTC při ZČU v Plzni (2000-2003), školitel doktorandů (od 1995), člen České elektrotechnické společnosti (od 1996), garant šesti předmětů v Bc. a Mgr. studiu a dvou v DSP z oblasti sdělovací techniky, garant oboru „Telekomunikační a multimediální systémy“, člen státní zkušební komise a komise pro obhajoby v Bc., Mgr. a doktorském studiu (ZČU v Plzni, ČVUT Praha, VUT Brno, FEL Bratislava), člen oborové rady DSP na FEL ČVUT Praha, člen pedagogické rady FEL ZČU, člen strategického týmu ZČU a FEL ZČU v Plzni, člen redakční rady časopisu „Slaboproudý obzor“ (od 2002) a „T&P“(od 2003), odborný garant konference „Teleinformatika“ Praha(od

2002), odborný garant konference „Radioelektronika“ , Brno, Bratislava (od 2006), odborný garant konference „Digital Technologies“ (od 2002)

Publikační činnost:

49 publikací (22 článků v časopisech a sbornících, 13 výzkumných zpráv, 3 učebnice, 2 patenty a vynálezy (USA, ČR), 3 expertizy, 6 ostatní)

Anotace nejvýznamnějších publikací, projektů, děl a realizovaných výsledků:

-Způsob měření aktivity akupunkturálních bodů organismu a zařízení pro toto měření (vynález PV 3871-88, Praha 1988) – vynález týkající se elektronického zařízení, metod měření a diagnostiky využívající měření impedance na živých organismech.

-Acupuncture System and Method (patent 08/016745, New York, USA 1993) – patent týkající se elektronického zařízení, metod měření a diagnostiky využívající měření impedance na živých organismech.

-Jednotný bezpečnostní systém pro HM Prahu (JBS) a Integrovaný záchranný systém (IZS) – 1995-1999 odborný konzultant projektů pro Magistrát HM Prahy a Ascom Praha.

-Odborně technická analýza radiokomunikačního systému pro Integrovaný záchranný systém – odborně technická analýza pro MV ČR zabývající se nasazením radiokomunikačních prostředků pro IZS ČR, rozbohem, výpočty, technickými podmínkami a ekonomickým zhodnocením variantních řešení. 1999

Jméno a příjmení: **PETR MOOS**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Děkan fakulty dopravní ČVUT v Praze
vedoucí Katedry informatiky a telekomunikací, Fakulta dopravní,
ČVUT Praha, Konviktská 20, 110 0 Praha 1

Zaměření odborné činnosti: sdělovací technika, informatika, elektronika

Odborný profil

Je odborníkem v oblasti síťových odvětví. Působil jako děkan fakulty v letech 1993 - 1999 a současně spolupracoval s podniky a institucemi v oblasti infrastruktury, (doprava, telekomunikace, energetika). Působil jako ministr dopravy a spojů ve Vládě J. Tošovského , byl konzultantem Konsorcia pro telekomunikace a elektroniku (TEC) pro střední a východní Evropu zřízeného vládou USA. Několik let působil ve funkci předsedy Asociace provozovatelů kabelových televizí a telekomunikačních sítí. Působí též jako poradce ministra dopravy a spojů a v současnosti spolupracuje na projektech souvisejících s rozvojem síťových odvětví v prostředí postupné deregulace a rostoucí konkurence. V roce 2006 byl opět zvolen Akademickým senátem do funkce děkana fakulty dopravní ČVUT, místopředsedou rady mezinárodního výzkumného projektu „EURNEX“ a členem Vědecké rady ministra dopravy ČR.

Na fakultě dopravní přednáší v předmětech: Informační systémy a Telekomunikace.

Publikační činnost:

Petr Moos je autorem 2 knižních monografií, autorem nebo spoluautorem 113 článků v odborných časopisech a sbornících z konferencí u nás i v zahraničí. V zahraničí publikoval 32 příspěvků, mezi jinými i v USA, Japonsku, Španělsku, Švédsku, Polsku, Maďarsku a v dalších zemích.

Je autorem nebo spoluautorem 11 patentů a autorských osvědčení, 12 vysokoškolských skript, je autorem projektů několika elektronických měřících zařízení, autorem několika uživatelských programů z oblasti modelování a simulace procesů.

Jméno a příjmení: **TOMÁŠ PAČES**

Akademické tituly: Doc. RNDr., DrSc.

Pracoviště: Česká geologická služba, Klárov 3, 118 21 Praha 1

Zaměření odborné činnosti: geochemie, hydrogeologie, biogeochemie životního prostředí, výzkum a matematické modelování zvětrávacího procesu, geochemická interakce v rozpukaných krystalických horninách, hydrogeologie a geochemie minerálních a termálních vod, výzkum pole vzdálených interakcí v hlubinném úložišti vysoce radioaktivního odpadu.

Přehled tvůrčí a publikační činnosti:

Tvůrčí aktivity poslední doby:

Vedoucí úkolu Ministerstva životního prostředí ČR: VaV 630/3/00 „Komplexní geochemický výzkum interakcí a migrací organických a anorganických látek v horninovém prostředí,, (2000 – 2003).

Spoluřešitel projektu Evropské unie: EVK1-CT-1999-00006, Amendment No. 1 EVK1-20002-00527 „BASELINE – Natural Baseline Quality in European Aquifers“ (2002 – 2004).

Spoluřešitel projektu Evropské unie: AVK2-CT-1999-00035 „FORCAST – Forest Carbon – Nitrogen Trajectories“ (1999 – 2003).

Spoluřešitel grantu GAČR 205/06/1780 Zemětřesné roje v západní části Českého masívu a jejich spojitost s korovými fluidy (Nositel grantu Geofyzikální ústav AV ČR), (2006 – 2008).

Spoluřešitel a vedoucí sekce Horninové prostředí ve Výzkumném centru MŠTM 1M0554: Pokročilé sanační technologie a procesy, (Hlavní řešitel TUL) (2004 – 2009)

Vedoucí přípravy projektu Výzkum pole vzdálených interakcí pro nabídkový projekt vyhlášený SÚRAO (2007)

Tři nejvýznamnější práce:

Paces T. (1972) Chemical characteristics and equilibration in natural water – felsic rock – CO₂ System. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 36, 217-240, Oxford.

Paces T. (1983) *Základy geochemie vod*. Academia, 300 p, Praha.

Paces T. (1985) Sources of acidification in Central Europe estimated from elemental budgets in small basins. *Nature*, 315, pp. 31–36, London.

Publikované práce v období 2002 - 2006:

Paces T., Corcimar S., Emmanuel S., Erel Y., Novak M., Plyusnin A., Vernon A. and Wickham S. (2002) Critical Loads of Hazardous Trace Elements in Soil - Water System. *Journal of Field Science* No. 1, vol. 1, 15-22, Tokyo University of Agriculture and Technology, Fuchu, Japan, ISSN 1347-3948.

Möller P., Paces T., Dulski P., Morteani G. (2002) Anthropogenic Gd in Surface Water, drainage system, and the water supply of the city of Prague, Czech Republic. *Environ. Sci. Technol.* v. 36, 2387 - 2394.

Pačes T. Breiter K. (2002) Flow and water – Rock interaction in granitic massif: Research in the Czech Republic. *Bull. Czech Geol. Surv.*, 77, 65-66.

- Novák M., Emmanuel S., Vile M.A., Erel Y., Véron A., Pačes T., Wieder R.K., Vaněček M., Štěpánová M., Břízová E., Hovorka J. (2003) Origin of lead in eight central European peat bogs determined from isotope ratios, strength, and operation times of regional pollution sources. *Environmental Science & Technology*, 37, 437–445.
- Möeller P., Paces T., Dulski P., Morteani G. (2003) Gadolinium as the tracer in urban drainage system and the water supply: A case study of the city of Prague. *Proc. Int. Symp. Water Resources and the Urban Environment*, Wuhan, Nov. 2003 (Yanxin Wang ed.), 21-24, China Environmental Science Press. Beijing.
- Morteani G., Möller P., Eichinger L., Preinfalk C., Paces T. (2004) Bestimmung von Einzelöstrogen im Oberflächwasser des Einzugsgebietes der Stadt Prag (Tschechische Republic). *Grundwasser – Zeitschrift der Fachsektion Hydrogeologie* 9, 248-254, Springer.
- Paces T., Smejkal V. (2004) Magmatic and fossil components of mineral waters in the Eger-river continental rift. *Water – Rock Interaction* 167-172 (R. B. Wanty and R. R. Seal II, eds.), A.A. Balkema Publishers, Leiden. ISBN 90 5809 641 6.
- Morteani G., Möller P., Fuganti A., Paces T. (2006) Input and fate of anthropogenic estrogens and gadolinium in surface water and sewage plants in the hydrogeological basin of Prague (Czech Republic). *Environmental Geochemistry and Health* 289, 257-264, Springer.
- Drahota P., Paces T., Pertold Z., Mihaljevic M., Skrivan P. (2006) Weathering and erosion fluxes of arsenic in watershed mass budgets. *Science of the Total Environment* 372, 306-316, Elsevier.

Jméno a příjmení: **PAVEL PUDIL**

Akademické tituly: Prof. Ing., DrSc.

Pracoviště: děkan Fakulty managementu VŠE v Praze, Jarošovská 1117/II,
377 01 Jindřichův Hradec

Zaměření odborné činnosti: statistické rozpoznávání obrazů, zejména metody výběru příznaků, aplikace v lékařství a ekonomii, redukce dimenzionality rozhodovacích problémů, zpracování a management znalostí

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

1. Grim J., Hora J., Pudil P.: Interaktivní reprodukce výsledků sčítání lidu pomocí statistického modelu se zaručenou ochranou anonymity dat. *Statistika*, 40 (2004), 5, 400-414.
2. Haindl M., Grim J., Somol P., Pudil P., Kudo M.: A Gaussian mixture-based colour texture model. In: *Proceedings of the 17th IAPR International Conference on Pattern Recognition*. (Kittler J., Petrou M., Nixon M. eds.). IEEE, Los Alamitos 2004, pp. 177-180.
3. Novovičová J., Malík A., Pudil P.: Feature selection using improved mutual information for text classification. In: *Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition. Joint IAPR International Workshops SSPR 2004 and SPR 2004. Proceedings*. (Fred A., Caelli T., Duin R. P. W. eds.). (Lecture Notes in Computer Science. 3138). Springer, Berlin 2004, pp. 1010-1017.
4. Somol P., Pudil P., Grim J.: On prediction mechanisms in Fast Branch & Bound algorithms. In: *Structural, Syntactic, and Statistical Pattern Recognition. Joint IAPR International Workshops SSPR 2004 and SPR 2004. Proceedings*. (Fred A., Caelli T.,

- Duin R. P. W. eds.). (Lecture Notes in Computer Science. 3138). Springer, Berlin 2004, pp. 716-724.
5. Somol P., Pudil P., Kittler J.: Fast Branch & Bound algorithms for optimal feature selection. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence, 26 (2004), 7, 900-912.
 6. Pudil P., Vybíhal V., Vítek L., Pavel J.: Zdanění a efektivnost, Eurolex Bohemia, ISBN 80-86861-07-4, Praha 2004
 7. Grim J., Somol P., Haindl M., Pudil P.: A statistical approach to local evaluation of a single texture image. In: Proceedings of the Sixteenth Annual Symposium of the Pattern Recognition Association of South Africa. (Nicolls F. ed.). University of Cape Town, Cape Town 2005, pp. 171-176.
 8. Grim J., Somol P., Pudil P.: Probabilistic neural network playing and learning Tic-Tac-Toe. Pattern Recognition Letters. Special Issue, 26 (2005), 12, 1866-1873.
 9. Haindl M., Grim J., Pudil P., Kudo M.: A hybrid BTF model based on Gaussian mixtures. In: Texture 2005. Proceedings of the 4th International Workshop on Texture Analysis. (Chantler M., Drbohlav O. eds.). IEEE, Los Alamitos 2005, pp. 95-100.
 10. Pudil P., Somol P.: An overview of feature selection techniques in statistical pattern recognition. In: Proceedings of the Sixteenth Annual Symposium of the Pattern Recognition Association of South Africa. (Nicolls F. ed.). University of Cape Town, Cape Town 2005, pp. 1-14.
 11. Pudil P., Somol P.: Current feature selection techniques in pattern recognition. In: Proceedings of the 4th International Conference on Computer Recognition Systems. (Kurzynski M., Puchala E., Wozniak M. eds.). (Advances in Soft Computing.). Springer, Heidelberg 2005, pp. 53-68.
 12. Somol P., Baesens B., Pudil P., Vanthienen J.: Filter- versus wrapper-based feature selection for credit scoring. International Journal of Intelligent Systems, 20 (2005), 10, 985-999.
 13. Grim J., Haindl M., Somol P., Pudil P.: A Subspace approach to texture modelling by using Gaussian mixtures. In: Proceedings of the 18th International Conference on Pattern Recognition. ICPR 2006. (Haralick B., Ho T. K. eds.). IEEE Computer Society, Los Alamitos 2006, pp. 235-238, 1.7 MB
 14. Novovičová J., Somol P., Pudil P.: Oscillating feature subset search algorithm for text categorization. Lecture Notes Computer Science, 44 (2006), 4225, 578-587.
 15. Somol P., Novovičová J., Pudil P.: Flexible-hybrid sequential floating search in statistical feature selection. Lecture Notes in Computer Science, 44 (2006), 4109, 632-639.
- k dnešnímu dni více než 500 citací v zahraničí
 - řešitel projektu Národního programu výzkumu II „Získávání a modelování lékařských znalostí“
 - zástupce ČR v Governing Board of IAPR (International Association for Pattern Recognition). jednotlivé přednášky na univerzitách v Japonsku, Jihoafrické republice, USA, Rakousku
 - člen vědecké rady FM TU Liberec, vědecké rady VŠE, vědecké rady ÚFB AV ČR, vedoucí SALOME (Společná laboratoř FM VŠE a ÚTIA AV ČR).

Jméno a příjmení: **JIŘÍ SKALICKÝ**

Akademické tituly: Prof., Ing. , CSc.

Pracoviště: Ústav výkonové elektrotechniky a elektroniky, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, VUT Brno, Technická 8, 616 00 Brno

Zaměření odborné činnosti: silnoproudá elektrotechnika, elektrické pohony, řízení a regulace, umělá inteligence

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

SKALICKÝ, J. *Control Theory*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2005. s. 1 - 90 . ISBN 80-7204-421-4

SKALICKÝ, J. *Příspěvek ke stavovému řízení elektrických pohonů* In SYMEP 2006, Plzeň, Nečtiny: ZČU FE v Plzni, 2006, s. 50 - 56, ISBN 80-7043-455-4

SKALICKÝ, J. Design and Simulation of Electrocar's Drives. *Inženýrská mechanika - Engineering Mechanics*, ISSN 1210-2717, 2005, roč. Vol.12, č. No.3, s. 165 - 170.

SKALICKÝ, J. Modeling of drive systems. Kapitola: *Electrical servodrives in mechatronics*. vyd. Brno: Laboratory of mechatronics and robotics, FME, BUT, 2004. s. 88 - 130 . ISBN 80-214-2520-2

SKALICKÝ, J. *Řízení stejnosměrného motoru odbuzováním* In EPVE 2004 Elektrické pohony a výkonová elektronika. EPVE 2004. Brno: VUT v Brně, 2004, s. 248 - 251, ISBN 80-214-2766-3

Jméno a příjmení: **PAVEL ŠIDLOF**

Akademické tituly: Ing., CSc.

Pracoviště: Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a. s., U Jezu 4, 461 19
Liberec 4

Zaměření odborné činnosti: Elektrická měření mechanických veličin na strojích a zařízeních, hlavně textilních.

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

1. Patent CZ297407, 14.6.2006: „Způsob snížení vibrací a sil v mechanismech, zejména v proslupných a jiných mechanismech tkacích strojů“, autoři: Šidlof, P., Koloc, Z., Plaček, B., Škop, P.
2. Příhláška vynálezu CZ20041058, 14.6.2006: „Způsob měření tažnosti přízí a podobných délkových útvarů a zařízení k provádění způsobu“, autoři: Šidlof, P., Škop, P., Klouček, P., Čejka, V., Bušek, M.
3. Stavba čtvrté generace přístrojů pro měření okamžité úhlové rychlosti, zrychlení a úhlu a vybudování systému měření založeného na těchto přístrojích. Vybavení softwarem pro zpracování výsledků v programu Mathematica.
4. Šidlof P., Čejka V., Škop P.: Method for Vibration and Noise Reduction of Loom Shed Mechanisms (6th International Conference on Vibration Problems, 8.-12.9.2003, Liberec).
5. Čejka V., Šidlof P., Václavík, M.: Method for Evaluation of Behavior of Mechanisms and Gears Using Angular-based Measurements (6. Kolloquium Getriebetechnik, 21.-23.9.2005, Aachen)

Jméno a příjmení: **JAN ŠTECHA**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Katedra řídicí techniky, Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze,
Technická 2, 166 27 PRAHA 6

Zaměření odborné činnosti: Teorie systému, optimální řízení, identifikace a estimace.

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

Pekař, J. - Štecha, J.: Identification and Predictive Control by p-norm Minimization. Acta Polytechnica. 2006, vol. 46, no. 1, s. 33-38. ISSN 1210-2709

Štecha, J. - Havlena, V. - Roubal, J.: Control of System Represented by Multiple Model. Journal of Electrical Engineering. 2005, vol. 56, no. 11-12, s. 281-289. ISSN 1335-3632

Trnka, P. - Štecha, J. - Slezák, M. - Korč, F.: Subspace Identification Using p-norm Minimization. In Proceedings of the 6th Asian Control Conference 2006 [CD-ROM]. Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2006

Trnka, P. - Havlena, V. - Štecha, J.: Bootstrap Filtering for Czech Macro-economic Model Estimation. In 15th International Conference on Process Control 05 [CD-ROM]. Bratislava: Slovak University of Technology, 2005, ISBN 80-227-2235-9

Rehák, B. - Štecha, J.: Design of a Hierarchical Control of a System with a Remote Supervising Controller. In The Proceeding of IASTED International Multiconference on Automation, Control and Information Technology. Calgary: Acta Press, 2005, s. 409-414. ISBN 0-88986-488-8

Trinkewitz, J., Štecha, J., Havlena, V., Vašíček, O., Pytelková, H.: Estimation of the Czech Macroeconomic Model by Bootstrap Filter. In Proceedings of the 16th IASTED International Conference on Modelling and Simulation [CD-ROM]. Calgary: Acta Press, 2005, s. 203-208. ISBN 0-88986-498-5

Pachner, D. - Pekař, J. - Cepák, M. - Štecha, J.: System Identification Using Mixed Total Least Squares by Rotating the System of Coordinates. In Proceedings of the 24th IASTED International Conference on Modelling, Identification and Control [CD-ROM]. Calgary: IASTED, 2005, ISBN 0-88986-474-8

Štecha, J. - Cepák, M. - Pekař, J. - Pachner, D.: System Parameter Estimation using p-norm Minimization. In Preprints of the 16th World Congress of the International Federation of Automatic Control [CD-ROM]. Praha: IFAC, 2005,

Pekař, J. - Štecha, J. - Havlena, V.: Identification and Predictive Control of ARX Model by p Norm Minimization. In Proceedings of the 23rd IASTED International conf. on Modelling Identification, and Control [CD-ROM]. Zürich: Acta Press, 2004, s. 62-67. ISBN 0-88986-387-3.

Jméno a příjmení: **MIROSLAV TŮMA**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, Technická univerzita v Liberci a ÚI AV ČR Praha

Zaměření odborné činnosti: numerická lineární algebra, vědecko-technické výpočty

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- J. Duintjer Tebbens and M. Tůma. Preconditioner updates for solving sequences of large and sparse nonsymmetric linear systems, SIAM J. on Scientific Computing, revised 2006, to appear.
- J. Cullum and M. Tůma. Matrix-Free Preconditioning Using Partial Matrix Estimation. BIT, 46(2006), 711-729.
- M. Arioli, J. Maryška, M. Rozložník, and M. Tůma. Dual variable methods for mixed-hybrid finite element approximation of the potential fluid flow problem in porous media. ETNA, 22 (2006), 17-40.
- M. Benzi and M. Tůma. A Robust Preconditioner with Low Memory Requirements for Large Sparse Least Squares Problems. SIAM J. on Scientific Computing, 25 (2003), pp. 499-512.
- M. Benzi and M. Tůma. A robust incomplete factorization preconditioner for positive definite matrices. Numerical Linear Algebra with Applications, 10 (2003), pp. 385--400.
- J.K. Cullum, K. Johnson and M. Tůma. Effects of problem decomposition on the convergence behavior of parallel numerical algorithms. Numerical Linear Algebra with Applications 10 (2003), pp. 445--465.

Spolunositel ceny AV ČR za významné vědecké výsledky (tým veden Z. Strakošem) za rok 2006.

Jméno a příjmení: **JAN UHLÍŘ**

Akademické tituly: Prof. Ing., CSc.

Pracoviště: Fakulta elektrotechnická, ČVUT v Praze, Technická 2, 166 27 Praha 6

Zaměření odborné činnosti: konstrukce elektronických přístrojů, elektronické obvody, teorie signálů, zpracování řeči

Přehled nejvýznamnějších tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky:

- Neumann, P. - Uhlíř, J.: Elektronické obvody a funkční bloky 1. Praha: ČVUT, - 270 s.: 192 obr. ISBN 80-01-01981-0, 2. přepracované vydání 2005
- Novotný, J. - Sovka, P. - Uhlíř, J.: Analysis and Optimization of Telephone Speech Command Recognition System Performance in Noisy Environment. In: Radioengineering. 2004, vol. 13, no. 1, s. 1-7. ISSN 1210-2512.
- Novotný, J. - Sovka, P. - Uhlíř, J.: Study and Application of Silence Model Adaptation for Use in Telephone Speech Recognition System. In: Radioengineering. 2004, vol. 13, no. 3, s. 1-6. ISSN 1210-2512.
- Chaloupka, Z. - Uhlíř, J.: Algoritmus analýzy poruch řeči – metody testování a výsledky. In: Analýza a zpracování řečových a biologických signálů. Praha: ČVUT FEL, Katedra teorie obvodů, 2005, díl 1, s. 14-20. ISBN 80-01-03412-7.
- Chaloupka, Z. - Uhlíř, J.: Speech Defect Analysis Using Hidden Markov Models, In: Radioengineering, Vol. 16, No. 1, April 2007
- Uhlíř, J. – kol.: Technologie hlasových komunikací, Praha: monografie ČVUT, přijato do tisku 2007.

Jméno a příjmení: **PAVEL ZÍTEK**

Akademické tituly: Prof. Ing., DrSc.

Pracoviště: vedoucí Ústavu přístrojové a řídicí techniky, Fakulta strojní, ČVUT v Praze, Technická 4, 166 07 Praha 6 – Dejvice

Zaměření odborné a vědeckovýzkumné činnosti :

Přednášky: Automatické řízení (zákl. studium), Matematické a simulační modely, (oborové studium), Modely v řízení a monitorování, (doktorské studium)

Výzkum: Teorie a modely systémů automatického řízení, detekce poruchových stavů, systémy se zpožděními a rozloženými parametry

Základní odborné životopisné údaje: Profesorem od r. 1989 (16. 11).

Pedagogické působení soustředěno do předmětu základního studia Automatické řízení , oborové studium AŘII – Matematické a simulační modely, Počítačové modely.

V doktorském studiu – Modely v systémech řízení a monitorování. Více než **20 doktorandů**, resp. aspirantů dovedl k úspěšné obhajobě PhD., resp. CSc.

Vedl a vede českou účast ve 3 mezinárodních projektech EU. Poslední je START – **Smart Technologies for Stress-Free Air Travel**.

Hlavní výzkumná aktivita – **Centrum aplikované kybernetiky** – je zaměřena na aplikace systémů řízení se zpožděním v řízení mikroklimatu, v řízení produkce řas v solárním fotobioreaktoru, v modelech systémů přenosu tepla a také v základním výzkumu těchto systémů.

Významným směrem výzkumu v minulosti bylo modelování **řídících procesů v přenosu kyslíku krevním oběhem** (GAČR 106-96-1584, 1996-98) - grant zaměřený na výzkum tzv. variability srdeční frekvence.

Mezinárodní výzkumný projekt **detekce poruchových stavů v řízených průmyslových objektech** (GAČR 101-94-1267, 1994-96) a INCO COPERNICUS IQ2FD, Project No. IC 15-CT-97.

Grant GAČR 101-03-1365 byl zaměřen na **původní metodu ochrany historických exponátů** v historických objektech tzv. ekvisorpčním řízením relativní vlhkosti vzduchu.

Pět vybraných tvůrčích a publikačních aktivit za poslední tři roky :

Zítek, P. – Hlava, J.: Anisochronic Internal Model Control of Time-Delay Systems. *Control Engineering Practice*, Vol. 9, No. 5, 2001

Zítek, P. and Kučera, V.: Algebraic Design of Anisochronic Controllers for Time Delay Systems. *International Journal of Control* 2003, Vol. 76, No. 16, pp. 1654 - 1665

Hou, M., Zítek, P. and Patton R.J.: An Observer Design for Linear Time-Delay Systems. *IEEE Transactions on Automatic Control*, Vol. 47, No. 1, 2002, pp. 121 – 125.

Zítek, P., Kučera, V. and Vyhlídal, T.: Meromorphic Stabilization and Control of Time Delay Systems. 16th IFAC World Congress, Prague, July, 2005

Zítek, P. and Vyhlídal, T. : Model Based Control of Moisture Sorption in a Historical Interior. *Acta polytechnica*, Vol. 45, No. 4, 2005, pp. 5 – 10