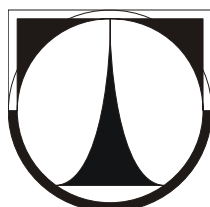


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDÍÍ



**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2008**

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2008

FAKULTY MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDIÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

1. ÚVOD

Ke dni 1. 10. 2008 došlo ke změně názvu fakulty. Původní název Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, který fakulta získala při svém založení 15. 6. 1995, byl změněn rozhodnutím akademického senátu Technické univerzity v Liberci (TUL) dne 9. 9. 2008 a **Dodatkem Zřizovací listiny**, podepsaným rektorem TUL a předsedou akademického senátu TUL téhož dne.

Nový název Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií odráží zejména tu skutečnost, že informatika a informační technologie hrají stále významnější roli jak ve studijních oborech, tak i ve vědecké a výzkumné činnosti fakulty.

V roce 2008 měla fakulta akreditovány následující studijní programy a obory:

Bakalářské studijní programy (3 leté), studium zakončeno titulem **Bc.**:

- B2612 Elektrotechnika a informatika** s obory:
 - 2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy (P, K)
 - 1802R022 Informatika a logistika (P, K)
- B2646 Informační technologie** s oborem:
 - 1802R007 Informační technologie (P)
- B3918 Aplikované vědy a informatika** s oborem:
 - 3902R047 Modelování a informatika (P)
- B3942 Nanotechnologie** s oborem:
 - 3942R002 Nanomateriály (P)

Navazující magisterské studijní programy (2 leté), studium zakončeno titulem **Ing.**:

- N2612 Elektrotechnika a informatika** s obory:
 - 3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika (P)
 - 1802T007 Informační technologie (P)
 - 3906T001 Mechatronika (P)
 - 3901T025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně-experimentální (P)
- N2612 Electrical Engineering and Informatics** s oborem:
 - 3906T001 Mechatronics (P) – výuka v AJ
- N3901 Aplikované vědy v inženýrství** s oborem:
 - 3901T025 Přírodovědné inženýrství – zaměření modelování (P)
- N3942 Nanotechnologie** s oborem:
 - 3942R002 Nanomateriály (P)

Doktorské studijní programy (4 leté), studium zakončeno titulem **Ph.D.**:

- P2612 Elektrotechnika a informatika** s obory:
 - 2612V045 Technická kybernetika (P, K)
 - 3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně-experimentální (P, K)
- P3901 Aplikované vědy v inženýrství** s oborem:
 - 3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření modelování (P, K)

Forma studia: (P) – prezenční (denní), (K) – kombinovaná (dálková)

Podrobné informace o programech a oborech jsou uvedeny v části 4. **STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST.**

Od roku 1999 má fakulta právo habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem v oboru Technická kybernetika a od roku 2005 i pro obor Přírodovědné inženýrství. Fakulta je také akreditována u Evropské federace národních inženýrských asociací (FEANI) a dne 13. listopadu 1996 byla se všemi svými studijními obory na základě akreditačního řízení zapsána do Indexu FEANI.

2. ORGANIZAČNÍ SCHÉMA FAKULTY

VEDENÍ FAKULTY:

Prof. Ing. Václav Kopecký , CSc.	děkan fakulty
Prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc.	proděkan pro pedagogickou činnost a zahraniční studijní programy
Prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční styky
Prof. Ing. Aleš Richter , CSc.	proděkan pro rozvoj a kooperaci s průmyslem
Ing. Dagmar Militká	tajemnice fakulty
Marianna Hokrová	asistentka děkana (tč. mateřská dovolená)
Věra Pánková	Studijní oddělení
Jitka Němcová	Sekretariát DFM, Studijní oddělení

ODBORNÁ PRACOVIŠTĚ FAKULTY:

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky - 7820

<http://www.ite.tul.cz/>

Prof. Ing. Ondřej Novák , CSc.	vedoucí ústavu
Prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	zástupce vedoucího ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

Softwarové technologie: vedoucí Prof. Ing. Jan Nouza, CSc.

Hardwarové technologie: vedoucí Prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.

Pedagogická činnost:

Ústav zajišťuje výuku v bakalářských a magisterských oborech akreditovaných na FM, FS, FT a FP, a to zejména v oblasti informačních technologií, elektroniky, zpracování signálů, umělé inteligence a zpracování multimediálních dat. V doktorském studijním oboru Technická kybernetika na FM poskytuje školitelství v oblastech týkajících se informačních technologií, umělé inteligence, zpracování řeči, textu a obrazů a návrhu elektronických systémů.

Výzkumná činnost:

Pracovníci ústavu pracují jako koordinátoři, řešitelé, spoluřešitelé či výzkumníci národních i mezinárodních projektů, které jsou zaměřeny zejména na:

- hardwarové prostředky elektronických systémů, jejich testování a diagnostika,
- využití nových vlastností FPGA obvodů respektujících fyzikální podmínky technologie 10-100 nanometrů,
- metody návrhu a vývoje elektronických obvodů s ohledem na zvýšení jejich užitných vlastností (dependability),
- pokročilé metody pro interakci mezi člověkem a strojem,
- analýza, rozpoznávání a syntéza řeči, identifikace a verifikace řečníka, hlasové dialogové systémy,
- rozpoznávání obrazů zaměřené na identifikaci osob a vizuální podporu komunikace mezi člověkem a počítačem,

- zpracování multimediálních dat a jejich indexace, data mining, morfologicko-sémantická analýza textů,
- vývoj aplikací v oblasti hlasové a vizuální komunikace se zřetelem na potřeby handicapovaných osob,
- zpracování vícekanálových signálů, metody slepé separace, ICA

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|--|---|
| 1. Prof. Ing. Jan Nouza , CSc. | 7. Ing. Zbyněk Koldovský , Ph.D. |
| 2. Prof. Ing. Ondřej Novák , CSc. | 8. Ing. Zbyněk Mader , Ph.D. |
| 3. Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. | 9. Ing. Jindřich Žďánský , Ph.D. |
| 4. Ing. Jindra Drábková , Ph.D. | 10. Ing. Petr Červa , Ph.D. |
| 5. Ing. Miroslav Holada , Ph.D. | 11. Ing. Leoš Petržílka |
| 6. Ing. Josef Chaloupka , Ph.D. | |

Vědeckotechničtí pracovníci:

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Ing. Martin Kroul | 4. Ing. Jiří Jeníček |
| 2. Ing. Jiří Málek | 5. Ing. Martin Rozkovec |
| 3. Ing. Jan Silovský | |

Doktorandi v prezenční formě studia:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 1. Ing. Jiří Jeníček | 4. Ing. Martin Rozkovec |
| 2. Ing. Martin Kroul | 5. Ing. Jan Silovský |
| 3. Ing. Jiří Málek | 6. Ing. Chuong Nguyen Thien |

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Ing. Michal **Jarkovský**

Specializované laboratoře ITE:

Laboratoř počítačového zpracování řeči (SpeechLab – vedoucí Prof. Ing. Jan Nouza, CSc.)

Audiovizuální místnost (SmartRoom – vedoucí Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.)

Laboratoř vývoje a výroby desek plošných spojů (PCBLab – vedoucí Doc. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky - 7830

<http://www.mti.tul.cz/>

Doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.

vedoucí ústavu

Prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.

zástupce vedoucího ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

Oddělení automatizace a robotiky: vedoucí doc. Dr. Mgr. Ing. Jaroslav Hlava

Oddělení elektrotechniky a elektroniky: vedoucí Ing. Milan Kolář, CSc.

Oddělení technické informatiky: vedoucí RNDr. Klára Císařová, Ph.D.

Pedagogická činnost:

Ústav zajišťuje výuku specializovaných předmětů v bakalářských a magisterských studijních programech akreditovaných na FM, FS, FT a FA; významně se podílí i při výchově

doktorandů v doktorských studijních programech Technická kybernetika a Přírodovědné inženýrství. Výuka se orientuje zejména na oblast elektrických obvodů, elektrických strojů a pohonů, slaboproudé i výkonové elektroniky, programového a technického vybavení počítačů a řídicích systémů, databázových a grafických aplikací, spojitého, diskrétního a logického řízení, identifikace systémů a jejich simulace, algoritmizace, umělé inteligence a robotiky. Vybrané specializační předměty jsou zaměřeny na inteligentní materiály, jejich charakterizaci a možnosti uplatnění ve vědě a technice.

Výzkumná činnost:

Akademičtí pracovníci a doktorandi ústavu se zabývají základním i aplikovaným výzkumem v řadě vědních a technických oborů. Výzkumné práce probíhají zejména v rámci výzkumných center, ale i v rámci menších grantových projektů (viz kap.6). Významnou roli v aktivitách ústavu hraje aplikovaný výzkum prováděný pro partnery z průmyslové sféry. Mezi nejvýznamnější oblasti výzkumu patří:

- modelování proudění podzemních vod a s tím související činnosti, tedy příprava vstupních dat modelů (preprocessing) a numerické a grafické zpracování a vyhodnocení výsledků (postprocessing) simulačních výpočtů.
- problematika matematického modelování a návrhu řízení kotlů a turbín tepelných elektráren – jedná se zejména o problémy koordinovaného řízení soustavy kotel-turbína a návrh regulačních struktur pro řízení elektrárenského bloku při provozu v širokém výkonovém rozsahu.
- integrace ontologií sémantického webu z pohledu speciálního zpracování datových zdrojů na úrovni strojového jazyka.
- vývoj a implementaci algoritmů pro přímé a zpětnovazební řízení, optimalizaci chování řízených soustav, teorie hybridních logicko-dynamických systémů, teorie systémů se zpožděním, vizualizaci stavu řízení, optimalizaci rozhraní člověk-stroj, aj.
- vývoj elektrických a elektronických částí mechatronických systémů, zejména textilních strojů, včetně jejich řídicích jednotek
- návrh a realizace systémů pro semiaktivní potlačení hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů, návrh a realizace inteligentních senzorů, aktuátorů a rezonátorů, využívajících elektromechanických vlastností piezoelektrických materiálů.
- výzkum a vývoj metod a systémů pro čerpáním energie z vibrací a akustických polí pomocí piezoelektrických materiálů
- výzkum nových kompozicí ferroelektrických materiálů a ferroelektrických tenkých vrstev, nanosených na Si-substrát.

Personální složení ústavu

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|---|---|
| 1. Prof. Ing. Vojtěch Konopa , CSc. | 14. RNDr. Klára Císařová , Ph.D. |
| 2. Prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc. | 15. Ing. Martin Černík , Ph.D. |
| 3. Prof. Ing. Aleš Richter , CSc. | 16. Ing. Josef Černohorský , Ph.D. |
| 4. Doc. Ing. Ivan Doležal , CSc. | 17. Ing. Martin Díblík , Ph.D. |
| 5. Doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava | 18. Ing. Milan Kolář , CSc. |
| 6. Doc. Ing. Josef Janeček , CSc. | 19. Ing. Jan Koprnický , Ph.D. |
| 7. Doc. Ing. Bedřich Janeček , CSc. | 20. Ing. Jiří Kubín , Ph.D. |
| 8. Doc. Ing. Jiřina Královcová , Ph.D. | 21. Ing. Petr Mrázek , Ph.D. |
| 9. Doc. Ing. Pavel Mokrý , Ph.D. | 22. Ing. Miroslav Novák , Ph.D. |
| 10. Doc. Ing. Pavel Rydlo , Ph.D. | 23. Ing. Roman Špánek , Ph.D. |
| 11. Doc. Mgr. Ing. Václav Záda , CSc. | 24. Ing. Július Štuller , CSc. |
| 12. Doc. Ing. Petr Tůma , CSc. | 25. Ing. Jaroslav Buchta |
| 13. Ing. Leoš Beran , Ph.D. | 26. Ing. Zuzana Capeková |

27. Ing. Josef **Grosman**
28. Ing. Miloš **Hernych**
29. Ing. Tomáš **Martinec**
30. Ing. Tomáš **Mikolanda**

31. Ing. David **Lindr**
32. Ing. Přemysl **Svoboda**
33. Ing. Jan **Václavík**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Pavel **Herajm**
2. Ing. Martin **Vlasák**
3. Ing. Libor **Kupka**, Ph.D.
4. Ing. David **Lindr**

Administrativa:

1. Anna **Engová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Ing. Pavel **Dostražil**
2. Ing. David **Flanderka**
3. Ing. Alena **Gregorová**
4. Ing. Radek **Horálek**
5. Ing. Abbas **Chatraei**
6. Ing. Martin **Jirutka**
7. Ing. Miloš **Kodejška**
8. Ing. Jan **Kraus**
9. Ing. David **Lindr**
10. Ing. Aleš **Lufinka**
11. Ing. Tomáš **Martinec**
12. Ing. Kateřina **Nováková**
13. Ing. Jan **Petřík**
14. Ing. Pavel **Pirkl**
15. Ing. Pavel **Pokorný**
16. Ing. Radek **Srb**
17. Ing. Lukáš **Steiger**
18. Ing. Petra **Šeflová**
19. Ing. Tomáš **Tobiška**
20. Ing. Martin **Truhlář**
21. Ing. Pavel **Tyl**
22. Ing. Ondřej **Zelinka**
23. Ing. Tomáš **Zeman**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Ing. Michal **Bachtík**
2. Mgr. Kamil **Balín**
3. Ing. Petr **Došek**
4. Ing. Petr **Jirásko**
5. MUDr. Pavel **Kavka**
6. Ing. Pavel **Kousalík**
7. Ing. Tomáš **Mikolanda**
8. Ing. Petr **Němec**
9. Ing. Veronika **Šolcová**
10. Ing. Jaroslav **Vlach**

Specializované laboratoře MTI:

Počítačové učebny (A TK6, A2)

Učebny slouží pro výuku převážně většiny softwarových předmětů v bakalářských i navazujících studijních programech (programování, databázové, grafické, síťové a internetové aplikace). Obě počítačové učebny jsou vybaveny jak moderními počítači, tak kvalitní audiovizuální technikou.

Laboratoř řídicích systémů (A TK3)

Laboratoř slouží zejména pro výuku předmětů logického řízení, programování PLC systémů a návrh mikropočítačových aplikací v bakalářských studijních programech. Laboratoř je vybavena názornými fyzikálními modely, PLC automaty a moderními komunikačními sběrníčovými systémy.

Laboratoř inteligentních robotů (A S15)

Hlavním vybavením laboratoře jsou tři roboty řady IRB švédské firmy ABB. Probíhá zde především výuka robotických předmětů a speciálních laboratorních cvičení. Studenti převážně mechatronických oborů jsou v laboratoři seznamováni se základy programování systémů robotů, volbou trajektorií, modelování mechatronických uzlů pomocí Lego stavebnice aj.

Laboratoř elektrických strojů a pohonů (B EL2)

Laboratoř je určena zejména pro výuku točivých i netočivých elektrických strojů a pohonů. Dále je laboratoř využívána studenty při řešení jejich projektů a bakalářských a diplomových prací. V roce 2009 je plánován přesun laboratoře do nových prostor v budově A a její rozsáhlá modernizace.

Laboratoř elektroniky (AP11)

Laboratoř je určena především pro výuku slaboproudých elektrotechnických předmětů a speciálních předmětů s podporou počítačů. V roce 2008 byla tato laboratoř výrazně modernizována v prostředků FRVŠ – zhruba 1,6 mil. Kč bylo investováno do nákupu nového přístrojového a počítačového vybavení.

Laboratoř rezonančních metod (A 01069)

Laboratoř vybavená speciálním přístrojovým vybavením (spektrální a obvodové analyzátoř, teplotní komora, aj.) slouží zejména pro výzkum piezoelektrických a feroelektrických materiálů. Laboratoř má prostředky pro studium elektromagnetické kompatibility (měření emisí elektromagnetického záření).

Laboratoř inteligentních materiálů a struktur (A 01047)

Laboratoř je vybavena speciálním přístrojovým vybavením pro měření přenosu hluku a vibrací a dalším technickým vybavením umožňujícím výzkum a vývoj (a) adaptivních systémů pro potlačení hluku a vibrací, (b) systémů pro čerpání energie z vibrací a akustických polí, (c) inteligentních piezoelektrických aktuátorů, (d) metod charakterizace tenkých feroelektrických filmů a kompozitních materiálů.

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky - 7840

<http://www.nti.tul.cz/>

Prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D.

vedoucí ústavu
zástupce vedoucího ústavu

Ústav zajišťuje výuku v oblasti:

Vzdělávací činnost zahrnuje předměty strukturovaného studijního programu zaměřené na numerické metody, stavbu počítačových modelů, programování a webových technologií a experimentálních technik a postupů.

Výzkumná činnost:

Výzkumná činnost je organizována výzkumným centrem Pokročilé sanační technologie a procesy, Oddělením aplikované informatiky a Laboratoř tkáňové biomechaniky. Výzkumné centrum vedené Jiřím Maryškou je členěno na sekci Modelování (Jan Šembera) a sekci Speciální technologie (Miroslav Černík). Výzkumná činnost centra je zaměřena na studium přírodních procesů v biosféře a vliv cílených zásahů do tohoto prostředí na změny chování prostředí a řízení sanačních procesů a jeho ekonomické hodnocení. Oddělení aplikované informatiky (Pavel Satrapa) se zaměřuje na počítačové sítě, jejich protokoly a služby, webové aplikace a sémantický web. Laboratoř tkáňové biomechaniky (Josef Novák) je zaměřena především na studium tvarové remodelace obratlového těla a biomechaniku krční páteře.

Personální složení ústavu:*Vědeckopedagogičtí pracovníci:*

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Prof. RNDr. Oldřich Jirsák , CSc. | 28. Mgr. Jan Berki |
| 2. Prof. RNDr. David Lukáš , CSc. | 29. Ing. Jana Ehlerová |
| 3. Prof. Ing. Ladislav Lukšan , DrSc. | 30. Mgr. Zuzana Fenclová |
| 4. Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc. | 31. Ing. Lucie Hamelová |
| 5. Prof. Ing. Miroslav Tůma , CSc. | 32. Ing. Jiří Hnídek |
| 6. Doc. Dr. Ing. Miroslav Černík , CSc. | 33. Mgr. Pavel Hrabák |
| 7. Doc. Ing. Dalibor Frydrych , Ph.D. | 34. Ing. Josef Chudoba |
| 8. Doc. Ing. Milan Hokr , Ph.D. | 35. Ing. Štěpánka Klímková |
| 9. Doc. Ing. Lenka Martinová , CSc. | 36. Mgr. David Kmoch |
| 10. Doc. Ing. Antonín Potěšil , CSc. | 37. Ing. Jiří Kopal |
| 11. Doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D. | 38. Ing. Igor Kopetschke |
| 12. Doc. Ing. Otto Severýn , Ph.D. | 39. Ing. Petr Kretschmer |
| 13. Doc. Ing. Jan Šembera , Ph.D. | 40. PhDr. Adam Kretschmer |
| 14. Mgr. Jan Březina , Ph.D. | 41. Ing. Lenka Lacinová |
| 15. Ing. Jakub Hrůza , Ph.D. | 42. Ing. Jan Lisal |
| 16. Ing. Jiří Chaloupek , Ph.D. | 43. Ing. Jaroslav Nosek |
| 17. Ing. Pavel Jiránek , Ph.D. | 44. Bc. Dana Pelikánová |
| 18. Ing. Josef Kozler , CSc. | 45. Ing. Tomáš Pluhař |
| 19. Dr. Ing. Pavel Kuráň | 46. Ing. Alena Rodová |
| 20. Ing. Tomáš Lederer , Ph.D. | 47. RNDr. Jiří Slovák |
| 21. RNDr. Blanka Malá , Ph.D. | 48. Ing. Vojtěch Váňa |
| 22. Ing. Josef Novák , Ph.D. | 49. Ing. Mojmír Volf |
| 23. Ing. Martin Plešinger , Ph.D. | 50. Ing. Julie Volfová |
| 24. Ing. Petr Rálek , Ph.D. | 51. Mgr. Jiří Vraný |
| 25. Ing. Petr Šidlof , Ph.D. | 52. Ing. Lukáš Zedek |
| 26. Mgr. Barbora Antošová | 53. Mgr. Kateřina Jurková |
| 27. Mgr. Hana Baarová | 54. Mgr. Milan Keršlágér |

Vědeckotechničtí pracovníci:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Ing. Silvia E. Aquilar Čiháková | 4. Jana Kolesárová |
| 2. Ing. Markéta Dubová , Ph.D. | 5. Ing. Michal Komárek |
| 3. Mgr. Dana Hanuláková | 6. Ing. Jan Dolina |

Administrativa:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Iveta Macnerová | 3. Ing. Pavla Řehořová , Ph.D. |
| 2. Bc. Lenka Mrázková | |

Doktorandi v prezenční formě studia:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Mgr. Hana Baarová | 12. Ing. Josef Chudoba |
| 2. Ing. Zuzana Capeková | 13. Ing. Lubomír Jirutka |
| 3. Ing. Jitka Dařbujánová | 14. Mgr. Kateřina Jurková |
| 4. Ing. Jan Dolina | 15. Ing. Štěpánka Klímková |
| 5. Ing. Jana Ehlerová | 16. Mgr. David Kmoch |
| 6. Ing. Lucie Hamelová | 17. Ing. Jana Kolesárová |
| 7. Ing. Jiří Havlíček | 18. Ing. Jiří Kopal |
| 8. Ing. Jiří Hnídek | 19. Ing. Igor Kopetschke |
| 9. Ing. Jakub Holata | 20. Ing. Lenka Lacinová |
| 10. Ing. Petr Hošek | 21. Ing. Jan Lisal |
| 11. Mgr. Pavel Hrabák | 22. Ing. Jaroslav Nosek |

23. Ing. Dana **Pelikánová**
24. Ing. Alena **Rodová**
25. Ing. Tomáš **Souček**
26. Ing. Miloš **Turek**

27. Ing. Jiří **Týř**
28. Ing. Julie **Volfová**
29. Mgr. Jiří **Vraný**
30. Ing. Lukáš **Zedek**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. RNDr. Radek **Hanus**
2. Mgr. Jindřich **Jelínek**
3. Mgr. Jiří **Kubricht**

4. Ing. Juraj **Musil**
5. RNDr. Jiří **Slovák**
6. Ing. Irena **Šupíková**

Specializované laboratoře NTI:

Laboratoř speciálních technologií (vedoucí Ing. Lenka Lacinová)

Laboratoř slouží pro vědeckovýzkumnou činnost v oblasti nových sanačních technologií (oxidační a redukční metody, biologické metody, použití nulmocného nanoželeza, využití upravených nanotextilních materiálů). Laboratoř je dále využívána studenty, kteří zpracovávají projekty, bakalářské a diplomové práce a zejména studenty doktorandského studia. V laboratoři je zabezpečována praktická část výuky předmětu Experimentální metody (EXP) a Nanomateriály v sanačních technologiích (NST).

Laboratoř je vybavena UV-VIS spektrometrem, v roce 2007 byly v laboratoři instalovány moderními analytické přístroje – iontová chromatografie (stanovení aniontů) a plynová chromatografie s hmotnostním detektorem (analýzy organických sloučenin). V roce 2008 přibýlo ICP-OES pro měření běžných prvků v kapalných i pevných vzorcích a ZETASIZER pro měření velikosti částic a zeta-potenciálu. Veškerá zařízení jsou využívány při výše zmíněných činnostech.

Laboratoř technické mechaniky (vedoucí Ing. Josef Novák, Ph.D.)

Je vybavena tenzometrickými sadami DAK1, počítači s měřicími kartami National Instruments a softwarem pro zpracování výsledků, rychlostní kamerou Olympus i-Speed 2, laserovým dopplerovským vibrometrem, zařízením pro rázové zkoušky. V laboratoři je realizována výuka v předmětu Laboratoře I.

Laboratoř geofyzikálních procesů měření a zpracování obrazu (vedoucí doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.)

V roce 2008 byly v laboratoři zkoumány horninové vzorky z lokalit, na kterých probíhají nebo jsou plánovány sanační zásahy. Pomocí optické mikroskopie byly prováděny mineralogické analýzy a analýzy povrchů pro stanovení koeficientů sorpce. K vyhodnocování měření bylo použito metod obrazové analýzy pomocí systému Lucia.

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti - 7850

<http://www.rss.tul.cz/>

Doc. Ing. Libor **Tůma**, CSc.

vedoucí ústavu

Prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc.

zástupce vedoucího ústavu

Oddělení (pracovní skupiny) ústavu:

Oddělení měřicí techniky: vedoucí Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.

Oddělení spolehlivosti a rizik: vedoucí Ing. Pavel Fuchs, CSc.

Oddělení řízení systémů: vedoucí Doc. Ing. Libor Tůma, CSc.

Výuka odborných předmětů:

- v oblasti měření elektrických a neelektrických veličin, bezdotykových metod měření, laserové anemometrie, analýzy signálů a obrazu a technické diagnostiky
- v oblasti řízení jakosti a spolehlivosti - základní informace a poznatky o procesech, postupy a metody zajištění jakosti a spolehlivosti průmyslových zařízení
- v oblasti hodnocení rizik – orientace v problematice rizik, postupech jejich hodnocení a stanovení přijatelné úrovně rizik z technických procesů a aplikací
- v oblasti spojitého, diskrétního a logického řízení, identifikace systémů a jejich simulace
- v oblasti vývoje a aplikací vyšších algoritmů řízení
- v oblasti identifikace a modelování dynamických systémů
- v oblasti modelování a simulace diskrétně chápaných systémů

Výzkumná činnost:

Pracovníci spolu s doktorandy ústavu se zabývají základním i aplikovaným výzkumem, a to v rámci výzkumných center a grantových projektů.

Mezi nejvýznamnější oblasti výzkumu pro partnery nejen z průmyslu patří:

- experimentální studium proudových polí prohozu vzduchového tkacího stroje
- experimentální výzkum osově symetrického proudu vzduchu, řízeného soustavou syntetizovaných proudů
- výzkum chladicích věží a hydraulických systémů chlazení elektráren
- měření pohybu proudu částic v přesvíceném plameni
- v součinnosti s Akademií věd ČR Ústavem termomechaniky je řešen projekt:
 - „Studium řízených pulzních toků pomocí proudů Synthetic jets“
- management přepravy nebezpečných věcí na evropské a národní úrovni ve vztahu k systému krizového řízení ČR - vývoj metod pro hodnocení rizika spojeného s únikem nebezpečných látek při jejich přepravě
- dopravní infrastruktura jako kritický prvek národní infrastruktury z hlediska zabezpečení základních funkcí státu – vývoj metod pro analýzu důsledků poruch jednotlivých částí a prvků národní infrastruktury na základní funkce státu a pro hledání kritických prvků dopravní infrastruktury, vývoj nástrojů pro ocenění následků selhání prvků dopravní infrastruktury
- vývoj metod pro hodnocení dynamické spolehlivosti technických soustav přepravy zemního plynu
- spolupráce na stavbě zařízení pro oddělování bílkovinné frakce ze zrna amarantu.
- teoretické řešení a realizace řízení teplotního pole 3D Galvana – formy
- ověření možnosti nového způsobu prohozu tkacích stavů s aplikací mechatronického systému
- vývoj zapalovacího systému pro vodíkový spalovací motor
- vývoj a ověření kapacitního senzoru síly určeného pro implementaci do ohebné podložky
- výzkum nových měřících a diagnostických metod elektrických strojů. Řešeno ve spolupráci s VUT Brno, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií.
- ověřování fyzikálních vlastností netradičních surovin pro textilní zpracování, návrh a realizace algoritmů automatizace zpracování řezů příze
- výzkum a ověřování akusticky pohltivých materiálů pro technické účely
- experimentální ověřování strukturální dynamiky textilních strojů
- výzkum a vývoj měřicího systému teplé užitkové vody na patách objektu

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Prof. Ing. Václav Kopecký , CSc. | 4. Doc. Ing. Miroslav Svoboda |
| 2. Doc. Ing. Ivan Jaksch , CSc. | 5. Doc. Ing. Libor Tůma , CSc. |
| 3. Doc. Ing. Osvald Modrlák , CSc. | 6. Ing. Martin Bušek , Ph.D. |

7. Ing. Hana **Čermáková**, CSc.
8. Ing. Věra **Pelantová**, Ph.D.
9. Ing. Pavel **Fuchs**, CSc.
10. Ing. Jiří **Jelínek**, Ph.D.
11. Ing. David **Vališ**, Ph.D.
12. Ing. Michal **Balatka**
13. Ing. Jiří **Bažant**
14. Ing. Petr **Fuchs**
15. Ing. Jiří **Havlíček**
16. Ing. Jiří **Horčíčka**
17. Ing. Lukáš **Hubka**

18. Ing. Josef **Chudoba**
19. Ing. Darina **Jašíková**
20. Ing. Jan **Kamenický**
21. Ing. Michal **Kotek**
22. Ing. Lenka **Kretschmerová**
23. Ing. Michal **Menkina**
24. Ing. Šárka **Nováková**
25. Ing. Lucie **Pírková**
26. Ing. Lubomír **Slavík**
27. Ing. Jaroslav **Zajíček**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Pavel **Ságl**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Radim **Doležal**
2. Ing. Vít **Lédl**
3. Doc. RNDr. Miroslav **Koucký**, CSc.
4. Ing. Tomáš **Saska**

Administrativa:

1. Eva **Kroupová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Ing. Jiří **Bažant**
2. Ing. Michal **Balatka**
3. Ing. Josef **Chudoba**
4. Ing. Vít **Lédl**
5. Ing. Jan **Kamenický**
6. Ing. Lubomír **Slavík**
7. Ing. Michal **Kotek**
8. Ing. Lucie **Pírková**
9. Ing. Darina **Jašíková**
10. Ing. Jiří **Horčíčka**
11. Ing. František **Kratochvíl**
12. Ing. Jiří **Mareš**
13. Ing. Michal **Menkina**
14. Ing. Lukáš **Hubka**
15. Ing. Petr **Školník**
16. Ing. Jaroslav **Zajíček**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Mgr. Kamil **Balín**
2. Ing. Radek **Bartman**
3. Ing. Václav **Čejka**
4. Ing. Jiří **Mareš**
5. Ing. Lubomír **Slavík**
6. Ing. Radomír **Šťásek**
7. Ing. Pavel **Vaněk**

Specializované laboratoře RSS:

Laboratoř TK4 je určena pro výuku bakalářských a navazujících magisterských studijních oborů. Zároveň je tato laboratoř zázemím pro ty studenty, kteří řeší bakalářskou nebo diplomovou práci či zpracovávají ročníkový projekt.

Laboratoř je vybavena např. systémy logického řízení PLC fy TECOMAT a SIEMENS. Systém SIEMENS je dovybaven velkým množstvím rozšiřujících modulů.

Pravidelně se laboratoř využívá při realizaci výměnných zahraničních praktik, které se tradičně konají ve spolupráci s HS Zittau/Görlitz.

Laboratoř měřicí techniky je určena zejména pro výuku předmětů Měřicí technika I (měření elektrických veličin), Měřicí technika II (měření neelektrických veličin), Základy měření, Číslicové měřicí systémy a Experimentální techniky. Dále je určena pro vědecko-výzkumnou

činnost, pro práci řešitelů ročníkových projektů, bakalářských, diplomových prací a pro vědeckou činnost doktorandů.

Laboratoř je vybavena pracovišti, např. stolní počítač osazený kartou GPIB pro sběr dat z měřicích přístrojů a sada měřicích přístrojů vyšší třídy (osciloskop, multimetr, funkční generátor, zdroj, měřič výkonu, RLC metr a další), vybavených sběrnicemi, umožňujícími automatizované měření.

Laboratoř technické diagnostiky a analýzy signálů je zaměřena na ověřování nových metod technické diagnostiky po stránce teoretické i praktické v oblastech dynamiky strojů a strukturální diagnostiky s využitím provozních tvarů kmitů, vibrodiagnostiky, hlukové diagnostiky, diagnostiky elektrických strojů, endoskopie a elektromagnetické defektoskopie. V oblasti analýzy signálů se zabývá novými metodami analýzy nestacionárních signálů – wavelety a metodami amplitudové a fázové demodulace. Poskytuje zázemí pro vědeckou činnost doktorandů.

Laboratoř laserové anemometrie je společná laboratoř Fakulty mechatroniky (Ústav řízení systémů a spolehlivosti) a Strojní fakulty (Katedra energetických zařízení). Je určena zejména pro vědeckovýzkumnou činnost v experimentální mechanice tekutin, pro experimentální činnost doktorandů a pro práci studentů na diplomových pracích. Využívá se též pro výuku předmětů Základy fotoniky, Bezdotykové metody měření a Vybrané partie z fyziky v oborové části studia. Je vybavena laserovým dopplerovským anemometrem, čítačovým signálovým procesorem, analyzátozem spektra BSA, systémem PIV a speciálním traverzovacím zařízením. K dispozici jsou dále systém IPI pro určování velikosti kapek a systém PLIF pro zkoumání teplot a koncentrací kapalin.

Laboratoř počítačového zpracování obrazu je určena pro vědeckovýzkumnou činnost, pro práci řešitelů ročníkových projektů, bakalářských, diplomových prací a pro vědeckou činnost doktorandů. Hlavní těžiště výzkumné činnosti spočívá v aplikacích metod zpracování a analýzy obrazu a metod počítačového vidění v textilním průmyslu. Specializujeme se zejména na úzké textilie (šňůry, lana, stuhy apod.) a na netkané textilie. Řešíme rovněž i různé aplikace metod zpracování a analýzy obrazu a počítačového vidění pro průmyslovou výrobu.

Laboratoř optických metod měření slouží pro výchovu studentů doktorského magisterského i bakalářského studia a výzkumnou činnost. Pracovníci laboratoře se specializují na laserové bezdotykové měřicí metody především na holografickou interferometrii (*dále jen HI*). HI je používána pro měření deformací vibrací s velmi malými amplitudami a také ke zviditelnování fázových objektů. HI zde není pouze aplikována, ale probíhá i intenzivní výzkum fotonických záznamových médií pro účely HI. V poslední době v reakci na požadavky jiných pracovišť jsou vyvíjeny metody mikroskopického rychlého snímkování dějů jako je např. elektrospinning. Jsou vyvíjena speciální osvětlovací uspořádání a metody pro osvětlování vzorků, ve spolupráci s VOD ÚFP AV ČR i mikroskopové optické systémy s extrémně dlouhou pracovní vzdáleností. Probíhá zde výzkum aplikací digitální holografie, spektroskopická měření a měření barevnosti. Pracovníci laboratoře vyvíjejí software pro automatické hodnocení kvality a analýzu vlastností textilních materiálů.

3. SLOŽENÍ ORGÁNŮ FAKULTY

KOLEGIUM DĚKANA:

Prof. Ing. Václav Kopecný , CSc.	děkan fakulty
Prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc.	proděkan pro pedagogickou činnost a zahraniční studijní programy
Prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční styky
Prof. Ing. Aleš Richter , CSc.	proděkan pro rozvoj a kooperaci s průmyslem
Prof. Ing. Ondřej Novák , CSc.	vedoucí ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky
Doc. Ing. Petr Tůma , CSc.	vedoucí MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky
Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc.	vedoucí NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky
Doc. Ing. Libor Tůma , CSc.	vedoucí RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti
Ing. Dagmar Militká	tajemnice fakulty
Ing. Miroslav Novák , Ph.D.	předseda akademického senátu FM

VĚDECKÁ RADA FM:

- | | |
|--|--|
| 1. Doc. RNDr. Miroslav Brzezina , CSc., FP TUL | 12. Doc. Ing. Jiří Masopust , CSc., ZČU |
| 2. Doc. Ing. Josef Cerha , CSc., FS TUL | 13. Prof. Ing. Petr Moos , CSc., ČVUT |
| 3. Prof. Ing. Bořivoj Hanuš , DrSc., FM TUL (zemřel v říjnu 2008) | 14. Prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc., FM TUL |
| 4. Prof. Ing. Jan M. Honzík , CSc., VUT | 15. Prof. Ing. Jan Nouza , CSc., FM TUL |
| 5. Prof. RNDr. Oldřich Jirsák , CSc., FT TUL | 16. Prof. Ing. Ondřej Novák , CSc., FM TUL |
| 6. Prof. Ing. Vojtěch Konopa , CSc., FM TUL | 17. Doc. RNDr. Tomáš Pačes , DrSc., ČGS Praha |
| 7. Prof. Ing. Václav Kopecný , CSc., FM TUL | 18. Prof. Ing. Jaromír Příhoda , CSc., ÚT AV ČR |
| 8. Prof. Ing. RNDr. Miloslav Košek , CSc., FM TUL | 19. Prof. Ing. Aleš Richter , CSc., FM TUL |
| 9. Prof. Ing. Zdeněk Kovář , CSc., emeritní profesor | 20. Prof. Ing. Jan Skalla , CSc., FS TUL |
| 10. Ing. Jaroslav Machan , CSc., ŠKODA Auto, MB | 21. Prof. RNDr. Bohuslav Stríž , DrSc., FT TUL |
| 11. Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc., FM TUL | 22. Prof. Ing. Jiří Šafařík , CSc., ZČU |
| | 23. Prof. Ing. Michael Šebek , DrSc., ČVUT |
| | 24. Ing. Pavel Šidlof , CSc., VÚTS Liberec |
| | 25. Doc. RNDr. Miroslav Šulc , Ph.D., FP TUL |
| | 26. Prof. Ing. Jan Uhlíř , CSc., ČVUT |
| | 27. Doc. RNDr. Josef Zeman , CSc., MU |

Vědecká rada má 27 členů, z toho 12 mimo univerzitu, 6 z jiných fakult TU v Liberci a 9 z FM. Ve vědecké radě je 19 profesorů, 6 docentů a 2 odborníci z praxe s vědeckou hodností.

Fakulta má právo **habilitačních řízení** a **řízení ke jmenování profesorů** v oboru **Technická kybernetika** (platnost akreditace do 20. 10. 2015) a v oboru **Přírodovědné inženýrství** (platnost akreditace do 16. 6. 2009).

AKADEMICKÝ SENÁT FM od 25. 10. 2007 do 30. 11. 2008:

Předseda:	Ing. Miroslav Novák , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.
Místopředseda (studenti):	Ing. Lucie Pírková , student DSP
Tajemník:	Ing. Milan Kolář , CSc.
Člen akademický pracovník:	Doc. Ing. Josef Janeček , CSc. (Ing. Lukáš Matela , Ph.D. do 30. 6. 2008) Doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D. (od 1. 7. 2008) Ing. Lubomír Slavík
Člen student:	Ing. Vít Lédl , student DSP Ing. Martin Rozkovec , student DSP
Zastoupení v AS TUL:	RNDr. Klára Císařová , Ph.D. Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. Ing. Jana Ehlerová , student DSP
Zastoupení fakulty v Radě VŠ:	Ing. Miroslav Novák , Ph.D.

AKADEMICKÝ SENÁT FM od 30. 11. 2008:

Předseda:	Ing. Miroslav Novák , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.
Místopředseda (studenti):	Bc. Alena Kubelková , student NMS
Tajemník:	Ing. Milan Kolář , CSc.
Člen akademický pracovník:	Doc. Ing. Josef Janeček , CSc. Doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D. Ing. Lubomír Slavík
Člen student:	Bc. Alena Kubelková , student NMS Ing. Lucie Pírková , student DSP Adrian Šarman , student BS
Zastoupení v AS TUL (od 19. 6. 2008):	Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. Ing. Leoš Beran , Ph.D. Bc. Lucie Křiklavová , student NMS
Zastoupení fakulty v Radě VŠ:	Ing. Miroslav Novák , Ph.D.

4. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

STUDIJNÍ PROGRAMY, FORMY A OBORY STUDIA

V roce 2008 probíhala na fakultě výuka podle akreditovaných studijních programů v **bakalářském, navazujícím magisterském, magisterském a doktorském** studiu. Ve všech studijních programech probíhá výuka v prezenční formě studia (P) a dále je akreditována kombinovaná forma studia (K) pro dva obory bakalářského studijního programu a pro doktorské studijní programy. Jednotlivé studijní programy jsou členěny na obory:

Souhrnný přehled studijních programů akreditovaných na Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

Studijní program	Studijní obor	Typ SP	Forma studia	Stand. doba	Doba platnosti	Č.j. MŠMT
Bakalářský studijní program Elektrotechnika a informatika						
B2612 Elektrotechnika a informatika	2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy	B	P	3	15.8. 2012	12 321/2006-30/1
	2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy	B	K	3	15. 8. 2012	28 471/2007-30/1
	1802R022 Informatika a logistika	B	P	3	1. 8. 2015	17 690/2007-30/1
	1802R022 Informatika a logistika	B	K	3	1. 8. 2015	17 690/2007-30/1
Bakalářský studijní program Aplikované vědy a informatika						
B3918 Aplikované vědy a informatika	3902R047 Modelování a informatika	B	P	3	31. 12. 2011	28 471/2007-30/1
Bakalářský studijní program Informační technologie						
B2646 Informační technologie	1802R007 Informační technologie	B	P	3	31. 12. 2011	28 471/2007-30/1
Bakalářský studijní program Nanotechnologie						
B3942 Nanotechnologie	3942R002 Nanomateriály	B	P	3	31. 12. 2012	24 988/2008-30/1
Navazující magisterský studijní program Elektrotechnika a informatika						
N2612 Elektrotechnika a informatika	3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika	N	P	2	30.12.2015	12 321/2006-30/1
	3906T001 Mechatronika	N	P	2	30.12.2015	12 321/2006-30/1
	1802T007 Informační technologie	N	P	2	30.12.2015	12 321/2006-30/1

	3901T025 Přírodovědné inženýrství	N	P	2	30.12.2015	12 321/2006-30/1
Navazující magisterský studijní program Aplikované vědy v inženýrství						
N3901 Aplikované vědy v inženýrství	3901T025 Přírodovědné inženýrství	N	P	2	31. 12. 2015	28 471/2007-30/1
Navazující magisterský studijní program Electrical Engineering and Informatics (výuka probíhá v angličtině)						
N2612 Electrical Engineering and Informatics	3906T001 Mechatronics	N	P	2	31. 12. 2011	28 471/2007-30/1
Navazující magisterský studijní program Nanotechnologie						
N3942 Nanotechnologie	3942T002 Nanomateriály	N	P	2	31. 12. 2012	24 988/2008-30/1
Magisterský studijní program (pětiletý – dobíhající) Elektrotechnika a informatika						
M2612 Elektrotechnika a informatika	3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika	M	P	5	15. 8. 2010	23 423/2002-30
	3906T001 Mechatronika	M	P	5	15. 8. 2010	23 423/2002-30
	3901T025 Přírodovědné inženýrství	M	P	5	15. 8. 2010	23 423/2002-30
Doktorský studijní program – (tříletý – dobíhající) Elektrotechnika a informatika						
P2612 Elektrotechnika a informatika	2612V045 Technická kybernetika	P	P, K	3	15. 8. 2010	23 423/2002-30
	2612V045 Technická kybernetika	P	P, K	3	15. 8. 2010	23 469/2002-30 FMMIS + ÚI AV ČR Praha
Doktorský studijní program – čtyřletý Elektrotechnika a informatika						
P2612 Elektrotechnika a informatika	2612V045 Technická kybernetika	P	P, K	4	31. 12. 2014	28 994/2006-30/1
	3901V025 Přírodovědné inženýrství	P	P, K	4	31. 12. 2014	28 994/2006-30/1
Doktorský studijní program – čtyřletý Aplikované vědy v inženýrství						
P3901 Aplikované vědy v inženýrství	3901V025 Přírodovědné inženýrství	P	P, K	4	31. 12. 2014	28 471/2007-30/1

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO STRUKTUROVANÉ STUDIUM

V roce 2008 byli uchazeči ke studiu přijímáni do tříletého bakalářského studijního programu a do dvouletého navazujícího magisterského programu.

Do bakalářského studia byli přijímáni uchazeči na základě výsledků přijímacích testů z matematiky a informatiky, přičemž bylo též přihlédnuto k prospěchu na střední škole. Uchazeči z gymnázií a středních průmyslových škol elektrotechnických a strojních, případně příbuzných, kteří z předmětů matematika a informatika měli po celou dobu studia na střední škole průměrný prospěch do 2,00 včetně, byli přijati bez písemné zkoušky. Podmínkou však bylo, že složí maturitu ve stejném roce, kdy žádost ke studiu podávají. Ostatní uchazeči byli pozváni k přijímacím zkouškám, jejichž obsahem byly testy z matematiky a informatiky.

Podmínkou pro přijetí do navazujícího magisterského studia bylo úspěšné absolvování bakalářského studijního programu. V akademickém roce 2007/2008 byli přijati uchazeči do oborů Automatické řízení a inženýrská informatika, Informační technologie, Mechatronika, Mechatronika (AJ) a Přírodovědné inženýrství. V přijímacím řízení byly hodnoceny výsledky uchazečů dosažené v průběhu studia bakalářského studijního programu.

Počty přihlášených, přijatých a zapsaných uchazečů (bakalářské a navazující magisterské studijní programy)

Akademický rok	Přihlášení	Přijatí	Přijetí/Přihlášení [%]	Zapsaní	Zapsaní/Přijetí [%]
1998/1999	547	313	57	202	65
1999/2000	467	242	52	156	65
2000/2001	243	142	58	90	63
2001/2002	539	297	55	160	54
2002/2003	436	295	67	177	60
2003/2004	518	293	57	171	58
2004/2005	496	337	68	217	64
2005/2006	589	406	69	261	64
2006/2007	553	371	67	277	75
2007/2008	559	359	64	278	77
2008/2009	557	390	70	323	83

Počty studentů bakalářských studijních oborů (studijní program uveden v závorce)

Studijní obor (Studijní program) / Ročník	I.	II.	III.	Celkem
Elektronické informační a řídicí systémy (Elektrotechnika a informatika)	78	31	81	190
Informatika a logistika (Elektrotechnika a informatika)	57	64	114	235
Informační technologie (Informační technologie)	80	0	0	80
Celkem	215	95	195	505

Počty studentů navazujících magisterských studijních oborů
(studijní program uveden v závorce)

Studijní obor (Studijní program) / Ročník	I.	II.	Celkem
Automatické řízení a inženýrská informatika (Elektrotechnika a informatika)	10	15	25
Mechatronika (Elektrotechnika a informatika)	17	24	41
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	2	8	10
Informační technologie (Elektrotechnika a informatika)	66	46	112
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	5	0	5
Mechatronics (Electrical Engineering and Informatics)	2	0	2
Celkem	102	93	195

Počty studentů jsou uvedeny ke dni 31. 12. 2008.

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO DOKTORSKÉ STUDIUM

Podmínkou pro přijetí do doktorského studia je ukončený magisterský studijní program a úspěšné absolvování přijímací zkoušky. Ta probíhá zpravidla formou osobního pohovoru, při kterém se ověřuje stav znalostí, orientace v oboru doktorského studia a další předpoklady pro studium DSP.

Počty student doktorských studijních programů
(v tabulce nejsou zahrnuti studenti, kteří mají přerušené studium)

Studijní obor (Studijní program)	Počet studentů v prezenční formě studia	Počet studentů v kombinované formě studia	Celkem
Technická kybernetika (Elektrotechnika a informatika)	44	15	59
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	10	0	10
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	23	7	30
Celkem	77	22	99

**Absolventi bakalářských, navazujících magisterských
a magisterského studijního programu
(za celou dobu existence FM)**

Rok	Počet absolventů bakalářských studijních programů	Počet absolventů magisterského a navazujících magisterských studijních programů	Počet absolventů doktorských studijních programů	Počet absolventů celkem
2000	0	8	3	11
2001	0	19	1	20
2002	0	35	5	40
2003	0	76	3	79
2004	0	64	3	67
2005	1	43	5	49
2006	51	66	7	124
2007	103	53	16	172
2008	111	68	8	187
Celkem	266	432	51	749

Studium handicapovaných studentů

1 student (DSP) – oční vada, 1 student (1. ročník Bc.) – trvalé těžší postižení (symptomatika DMO ve kvadraparetické formě, snížená grafomotorika).

Kreditní systém

Na fakultě byl kreditní systém zaveden v roce 2003.

Projekty související se vzdělávací činností

A. PROJEKTY FONDU ROZVOJE VYSOKÝCH ŠKOL – FRVŠ

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- int. č. 1132 2202/2008, F1/a - Měření parametrů reálných elektrických prvků - úloha nejen elektrotechnická (Košek Miloslav)
- int. č. 1134 2733/2008, F1/a - Realizace laboratorních úloh v předmětu Výkonová elektronika (Černík Martin)
- int. č. 1126 2321/2008, A/a - Laboratoř moderních elektrických měření pro studenty technických oborů (Kolář Milan) – projekt řešen v rámci TU v Liberci

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- int. č. 1131 98/2008, A/a - Vytvoření laboratoře experimentální techniky (Černík Miroslav)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- int. č. 1130 2482/2008, A/a - Inovace a rozvoj výukové laboratoře měření (Kopecký Václav)
- int. č. 1133 2719/2008, F1/a - Inovace výuky laboratorních úloh pro semináře kurzů Základy měření a Měřicí technika II (Jelínek Jiří)

B. PROJEKTY ESF

Královcová J.: Vedení projektu ESF: Projekt OP RLZ, ESF, Opatření 3.2, 2006-2008 Inovace a realizace bakalářského studijního oboru Informatika a logistika v kontextu požadavků průmyslu a veřejné správy (5,6 mil. Kč). Projekt byl v roce 2008 ukončen.

C. PROJEKTY TRANSFORMAČNÍ A ROZVOJOVÉ

Int. č. TUL	Řešitel	Spoluřešitel	Název projektu
1213	3a Kůs Z. 1210	Kretschmer Petr	Podpora rozvoje specializovaných výukových laboratoří TUL
1214	3a Kůs Z. 1210	Černík Miroslav	Podpora rozvoje specializovaných výukových laboratoří TUL
1220	3b Kůs Z. 1216	Satrapa Pavel	Podpora rozvoje informačních a komunikačních technologií
1222	3c Vild J. 1221	Císařová Klára	Podpora multimediálního vzdělávání na TUL

5. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií je součástí informační a komunikační infrastruktury Technické univerzity v Liberci. Ta je reprezentována především rozsáhlou univerzitní knihovnou a vysoce výkonnou lokální počítačovou sítí, která je trvale připojena k významnému uzlu sítě CESNET a jeho prostřednictvím k Internetu. Technická univerzita jako celek je začleněna do projektu evropských vysokorychlostních sítí.

Všichni členové akademické obce a techničtí pracovníci fakulty jsou oprávněnými uživateli jak lokální sítě, tak Internetu. Díky zapojení univerzity do projektu EDUROAM (roaming pro uživatele akademických sítí) mají naši uživatelé zajištěn bezproblémový přístup k síti i v řadě partnerských organizací v České republice i v zahraničí. Využití informačních a komunikačních technologií je integrováno do řady předmětů a podíl této výuky se stále zvyšuje.

6. VÝZKUM A VÝVOJ

Vědecká a tvůrčí technická činnost na fakultě je zaměřena do základního i do aplikovaného výzkumu. Jednotlivé směry je možné rozdělit do následujících oblastí: elektrotechnika, elektronika, řídicí technika, měřicí technika, výpočetní technika, umělá inteligence, mechatronika, nanotechnologie, matematické modelování procesů a přírodovědné inženýrství. Vědecká a výzkumná činnost je prováděna formou účastí v národních výzkumných centrech a dále účastí v mezinárodních a národních projektech vědy a výzkumu podporovaných grantovými agenturami případně jednotlivými ministerstvy.

A. Výzkumná centra a výzkumné záměry

B. Spoluúčast v evropských a mimoevropských projektech vědy a výzkumu

C. Grantové projekty GAČR a další projekty CEP

D. Ostatní projekty

A. Výzkumná centra a výzkumné záměry

A1. 1M0553 Výzkumné centrum „TEXTIL II“

(řešení zahájeno v roce 2005)

- Ověřování řídicího programu Simotion pro funkční model stroje na výrobu netkaných textilií. Oživení pohonů druhé mechanické verze funkčního modelu stroje a odladění řídicího programu. (Díblík, M., Lindr, D.)
- Technická diagnostika malých asynchronních motorů. (Beran, L.)
- Ověřování mikrovlnného sušení textilií pomocí stojaté vlny ve vlnovodu. Technologický výzkum (Richter A., Truhlář M.)
- Automatizace měření distribuce tlaku ve vlákných systémech (Černohorský, J., Rydlo, P.)
- Ověření možnosti nového způsobu prohozu tkacích stavů s aplikací mechatronického systému (M. Svoboda)

A2. Výzkumné centrum Pokročilé sanační technologie a procesy

Výzkumná tematika řešená centrem „Pokročilé sanační technologie a procesy“ je zaměřena do dvou hlavních úkolů. První je výzkum nových materiálů, technologií a postupů pro efektivní likvidaci nejvýznamnějších znečišťujících látek kontaminace horninového prostředí, odpadních vod a studium procesů probíhajících v horninovém prostředí. Druhým hlavním tématickým úkolem je studium vlastností jílových materiálů (bentonitu) jako inženýrské bariéry a krystalinika jako geologické bariéry budoucího hlubinného úložiště radioaktivních odpadů. Mezi ekologicko-energetická témata patří i ekonomické hodnocení a technické řešení možností využití

alternativních energetických zdrojů. Všechna tato výzkumná témata využívají současných možností informatiky. Významná je i spolupráce s podniky v regionu, ale i s podniky s mezinárodní působností.

Velmi významné jsou i výsledky ve výchově nové generace inženýrů a doktorů. V loňském roce dokončili na tématické řešené centrem svoje doktorandská studia tři absolventi a 12 inženýrů dokončilo magisterská studia. V doktorských studijních programech centrum dnes vychovává dalších 15 studentů.

Činnost centra je organizována v jednotlivých sekcích - Horninové prostředí, Sanační technologie, Modelování, Informatika, které řeší úkoly základních směrů výzkumu vždy s několika aktivitami. Na výsledky dílčích úkolů sekcí pak navazují komplexní úkoly centra, které propojují řešitelské kapacity zúčastněných institucí.

Komplexní úkoly centra:

- Výzkum nových sanačních technologií a jejich ověřování na konkrétních lokalitách.
- Výzkum uplatnění nových technologií v severních Čechách
- Výzkum metodiky výběru lokalit pro hlubinná úložiště nebezpečných odpadů
- Výchova odborníků schopných komplexně řešit problémy aplikací environmentálních technologií v souvislosti s akreditovanými doktorskými programy
- Expertní systém pro řízení podzemních zásobníků plynu
- Modelování a monitoring teplotních polí s cílem snížení energetické náročnosti vybraných výrobních procesů při zachování kvalitativních a kvantitativních parametrů výroby.

V průběhu roku 2008 došlo na podnět Rady centra k integraci některých dílčích úkolů do větších celků a následně i k většímu propojení výzkumných skupin a sekcí při jejich řešení. Tento krok přinesl do práce celého centra nové možnosti při formulaci a řešení dílčích úkolů.

A3. Projekt číslo 1M06059 - Progresivní technologie a systémy pro energetiku

Projekt je realizován od března roku 2006, hlavním řešitelem je FS ČVUT v Praze a mimo naši fakultu se dále podílejí na řešení ZČU Plzeň, VŠB-TU Ostrava a ÚJV Řež v Praze. V roce 2008 se na Technické univerzitě v Liberci řešily tematické úkoly v oblasti spolehlivosti, měřicí techniky a řízení systémů:

- Metody spolehlivosti a její predikce. (P. Fuchs)
- Management spolehlivosti: Systémové požadavky na program spolehlivosti produktu. (D. Vališ)
- Udržovatelnost a životnost: Analýza nákladů životního cyklu. Přehled parametrů podstatných pro LCC zařízení dodávaného pro energetiku. (P. Fuchs)
- Řízení elektrárenského bloku při provozu v širokém výkonovém rozsahu. (L. Tůma)
- Robustní návrh PID regulátorů (O. Modrlák)
- Vývoj regulačních modelů el. kotlů a jejich komponent (O. Modrlák)
- Koordinované řízení soustavy kotel turbína. (J. Hlava)
- Návrh a realizace synchronizační jednotky pro měřicí systém PIV. (V. Kopecký)
- Vstupní měření pohybu proudu částic v přesvíceném plameni. (V. Kopecký)
- Výzkum chladicích věží a hydraulických systémů chlazení elektráren (V. Kopecký)
- Měření pohybu proudu částic v přesvíceném plameni (V. Kopecký)

A4. Projekt číslo 1M06047 - Centrum pro jakost a spolehlivost výroby

Cílem Centra je vývoj metod pro zlepšování jakosti, diagnostiku a zvyšování spolehlivosti výroby, výrobků a technologických postupů zejména se zřetelem na jejich aplikaci a rozvoj komplexních analytických metod, vedoucích ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků. Centrum pro jakost a spolehlivost sdružuje přední výzkumná pracoviště zaměřená na danou problematiku. Tím je zajištěna výhodná možnost přímé spolupráce těchto pracovišť a jejich úzký kontakt s příjemci výsledků výzkumu s cílem zefektivnění a účelného sdružení kapacit při řešení společné problematiky.

Centrum umožňuje vzájemnou koordinaci a komplementaritu výzkumu v oblasti problematiky zlepšování jakosti, diagnostiky a spolehlivosti ve výrobě s aplikacemi především v oblasti výrobních postupů, vlastní produkce, dopravy a služeb (M. Koucký).

A5. ICPR – International Center for Piezoelectric Research / Mezinárodní centrum pro výzkum piezoelektriny - <http://www.fm.tul.cz/icpr>

ICPR provádí smluvní základní a aplikovaný výzkum v oblasti inteligentních materiálů, jejichž elektromechanické, dielektrické a elastické vlastnosti mohou být využity pro realizaci elektromechanických diskrétních prvků a integrovaných systémů, i pro optimalizaci technologie výroby objemových a tenkovrstevných feroelektrických materiálů.

Jeho členy jsou oborově orientovaní pracovníci Fakulty mechatroniky (MTI), Katedry fyziky a zahraniční pracovníci.

Výzkumný program reagoval v r. 2008 na požadavky průmyslu (Piezoceram Hradec Králové), resp. na dílčí požadavky z VC Textil II. Členové ICPR (J. Nosek, P. Mokřý) se v r. 2008 podíleli na řešení grantových projektů GAČR GA202/07/1289 (řešitel L. Burianová) a GAČR GA202/06/0411 (řešitel J. Erhart). Na novém grantovém projektu (řešitel P. Mokřý) GAČR GA101/08/1279 „Moderní metody potlačování hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů“ se podílí několik pracovníků FM.

ICPR vytváří možnosti pro mobility našich doktorandů a ostatních pracovníků (stáž v Dortmundu), resp. podmínky pro přijetí a vystoupení zahraničních odborníků na půdě TUL-FM. ICPR se též podílelo na organizaci česko-francouzského workshopu ECMS 2009 (J. Nosek a další pracovníci FM), který se uskuteční ve dnech 8.-10. 7. 2009 v Mondragonu, Španělsko <http://www.mondragon.edu/ecms2009/>.

Pracovníci ICPR spolupracují s významnými zahraničními a tuzemskými laboratořemi: Pennsylvania State University, State College, USA (relaxory), Kobayashi Institute of Physical Research, Tokyo, Japonsko (aktivní metody tlumení hluku), APC, Ltd. Mackeyville, USA (elektrokeraemické prvky), INP-ENSEEIH Toulouse (elektroaktivní materiály a jejich aplikace), Université de Franche Comté a ENSMM Besançon (piezoelektrické rezonátory), Université de Valenciennes (tenké vrstvy a mikrosystémy), Francie, EPFL Lausanne, Švýcarsko (feroické látky), Krystaly a.s. Hradec Králové (piezoelektrické rezonátory), Piezoceram s.r.o. Hradec Králové (piezoelektrická keramika a aplikace), FzÚ AV ČR (doménové vlastnosti feroik).

A6. Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace

Pracovníci fakulty se podílejí na řešení výzkumného záměru, jehož řešitelem je sdružení CESNET. Je zaměřen především na rozvoj páteřní sítě ČR pro vědu, výzkum a vzdělávání (sít' CESNET2), na výzkum pokročilých síťových technologií a aplikací, které je využívají.

Tento sedmiletý výzkumný záměr byl zahájen v roce 2004 a navázal na předchozí úspěšně dokončený záměr Vysokorychlostní síť národního výzkumu a její nové aplikace, řešený v letech 1999–2003. Z hlediska infrastruktury pro vědu, výzkum a vzdělávání je klíčová DWDM páteř sítě CESNET2, která je postupně rozvíjena od roku 2004. V roce 2007 došlo k plnohodnotnému připojení TU v Liberci. Liberecký uzel je připojen redundantně dvojicí DWDM tras n x 10 Gb/s vedoucích do Hradce Králové a Ústí nad Labem. Mezinárodně uznávaných výsledků se daří dosahovat v oblasti programovatelného hardware, optických technologií (dálkové přenosy bez zesilování na trase), distribuovaných výpočetních systémů a dalších.

Pracovníci FM se v rámci výzkumného záměru podílejí na jeho řízení, provozu a rozvoji sítě, nasazení IPv6 a propagaci dosažených výsledků.

A7. Univerzitní rozvojový projekt "Bezdrátová síť podle standardu IEEE 802.11"

Projekt Bezdrátová síť podle standardu IEEE 802.11 měl dva cíle: posílit centrální řídicí prvky bezdrátové sítě a rozšířit její pokrytí. Vzhledem ke zpoždění schvalovacího řízení rozvojového projektu Redundance páteřní sítě TU v Liberci z roku 2007 došlo ke změně jeho obsahu a prvky pro centrální řízení sítě byly pořízeny již na podzim 2007. V roce 2008 došlo k rozšíření bezdrátové sítě instalací 25 nových přístupových bodů a jejich začleněním do infrastruktury eduroam. Největší objem investic byl věnován na položení optické trasy propojující studentské koleje Harcov s budovou P, která uzavřela optický kruh páteřních tras sítě LIANE a poskytuje ochranu před případným výpadkem některé z nich.

A8. Výzkumný záměr MSM 4674788501 „Optimalizace vlastností strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem“ (nositelem je fakulta strojní, účast MTI je zaměřena na problematiku vibroizolačních prvků a systémů).

A9. Výzkumný záměr ÚI AV ČR AV0Z10300504 "Computer Science for the Information Society: Models, Algorithms, Applications" - řešení problematiky integrace ontologií pro sémantický web, konkrétně vylepšením nebo vytvořením nástrojů a plug-inů pro integraci ontologií, zejména vylepšením matchingu ontologií (Tyl P.)

B. Spoluúčast v evropských a mimoevropských projektech vědy a výzkumu

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

- Účast na evropském projektu COST 2102 Cross-Modal Analysis of Verbal and Non-verbal Communication

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- Spoluúčast na projektu ESF: „Inovace a realizace bakalářského oboru Informatika a logistika v souladu s požadavky průmyslu a veřejné správy“, číslo projektu CZ.04.1.03/3.2.15.3/0442. (Rálek P.)
- výzkumný záměr "Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace" řešený sdružením CESNET
- účast v projektu "Task Force EBS" koordinovaném Svensk Kärnbränslehantering AB (švédská správa jaderného paliva a odpadu, SKB), tématem projektu je modelování fyzikálních procesů v bariérách hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva, spolupráce spočívá ve vzájemném porovnání numerických simulací mezi týmy z různých zemí. Účast je financována formou zakázky od SÚRAO.
- účast v projektu "Decovalex-2011" koordinovaném Kungliga Tekniska högskolan (Královský technický institut, Švédsko), tématem projektu je modelování sdružených jevů v horninovém prostředí okolo hlubinného úložiště, spolupráce spočívá ve vzájemném porovnání numerických simulací mezi týmy z různých zemí. Účast je financována formou zakázky od SÚRAO.

C. Grantové projekty GAČR a další projekty CEP

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

GAČR

- GP102/07/P384 Použití pokročilých metod pro analýzu nezávislých komponent na slepou separaci reálných signálů (Koldovský, 2007-2009)
- GP102/07/P430 Automatická segmentace audio signálu v úlohách vytěžování informací z mluvených dokumentů (Žďánský, 2007-2009)
- GP102/07/P455 Optimalizace distribuovaného hlasového rozpoznávacího systému (Holada, 2007-2009)
- GA102/08/0707 Rozpoznávání mluvené řeči v reálných podmínkách (Nouza – spoluřešitel, 2008-20010)

GAAV – Program NPV

- 1QS108040569– Asistenční, informační a komunikační služby s podporou vyspělých hlasových technologií (Nouza, 2005-2009)
- 1QS108040510– Technologie pro zlepšení testovatelnosti moderních číslicových obvodů (Novák, 2005-2008)

Ministerstvo vnitra ČR

- VD20072010B16 - Překlenutí jazykové bariéry, komplikující vyšetřování financování terorismu a závažné finanční kriminality (Nouza, 2007-2010)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

GAČR

- GA101/07/1667 Provozně zajištěná pokročilá regulace tepelně-energetických zařízení (řešitel Šulc B., Fakulta strojní ČVUT v Praze; spoluřešitel Hlava J., MTI)
- GA101/08/1279 „Moderní metody potlačování hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů“ (řešitel Mokřý, P.)
- GA202/06/0411 „Doménové jevy ve feroických krystalech“ (řešitel J. Erhart, společný projekt KFY TUL a FzÚ AV ČR)
- GA202/07/1289 „Elektromechanické vlastnosti pokročilých feroelektrických materiálů“ (řešitel L. Buriánová, KFY)
- GD102/08/H081 - Nestandardní aplikace fyzikálních polí. [Doktorský grant] (řešitel Richter, A. + Vrba, J. - ČVUT)
- GP102/08/P453 Omezování zapínacího proudu transformátorů (řešitel Novák, M.).

MPO

- FI-IM5/051 „Výzkum a vývoj stroje pro výrobu prostorově tvarovaných textilních produktů“ (řešitel M. Diblík). Výsledky: příprava koncepce prototypu, příprava strojní, elektrotechnické a technologické dokumentace.
- Projekt MPO FT-TA3/017 - Výzkum a vývoj mechatronických prvků a systémů pro sprádací stroje (ve spolupráci s RIETER Ústí nad Orlicí) - Vývoj autonomního zásobníku příze (Beran, L.), Lineární pohony rozvádění příze (Černohorský, J.), Funkční model zařízení pro posuv textilních materiálů pomocí piezoelektrických aktuátorů (Rydlo, P.)
- Projekt FT-TA5/129 – MPO Projekt Tandem - Výzkum simulace modelování a aplikace elektronických vaček v řídicích systémech výrobních strojů – řešeno ve spolupráci s VUTS Liberec (Lindr, D.)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

GAČR

- GP102/06/P031 Softwarové nástroje pro výpočet a analýzu polí v piezoelektrických měničích a jejich optimalizaci (Novák J., 2006 - 2008)
- GP102/06/P450 „Softwarový prostředek pro analýzu a řízení sanačních procesů in situ ovlivněných převážně chemickými reakcemi“ (Šembera J., 2006 - 2008)

AV ČR

- KAN108040651 Nanotechnologie pro společnost: Výzkum výroby a použití nanočástic na bázi elementárního železa pro sanace kontaminovaných podzemních vod, financování cca 3.000 tis. Kč/rok (M. Černík, 2006 -2008)
- 1ET100300419 Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu (projekt programu Informační společnost – Tématického programu II – Národního programu výzkumu v ČR) - řešení problematiky integrace ontologií pro sémantický web, konkrétně vylepšením nebo vytvořením nástrojů a plug-inů pro integraci ontologií, zejména vylepšením matchingu ontologií. (Tyl P., Špánek R.)

MŠMT

- 2B08062 Aromagen: Genetické a fyziologické manipulace s bakteriálními degradéry aromatických polutantů a jejich využití (M. Černík, 2008 - 2011)
- 3a Podpora rozvoje specializovaných výukových laboratoří TUL: Program na rozvoj přístrojového vybavení a moderních technologií, Podprogram: Rozvoj přístrojového vybavení, dotace 1.630 tis.Kč (M. Černík)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

GAČR

- GA101/07/1499 Nekonvenční impaktní proudění (spoluřešitel Kopecký V. 2007-2010)
- GA102/08/1118 Inteligentní diagnostika elektrických strojů (řešitel Jaksch I., 2008-2010)

Ministerstvo dopravy

- CG742-015-030 Management přepravy nebezpečných věcí na evropské a národní úrovni ve vztahu k systému krizového řízení ČR (spoluřešitel Fuchs P., 2007-2010)

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- FI-IM/101 „Získávání bílkovin z netradičních zdrojů“, spolupráce na stavbě zařízení pro oddělování bílkovinné frakce ze zrna amarantu s firmou AMR AMARANTH a.s., Blansko (smluvní spoluřešitel Jelínek J., dokončeno)
- FI-IM5/183 „Suchá fermentace biomasy a tříděného biodegradabilního odpadu s energetickým využitím bioplynu k výrobě elektrické energie“, zahájena spolupráce s firmou ATEKO a.s., Hradec Králové (smluvní spoluřešitel Jelínek J., 2008-2010)
- FI-IM5/120- Výzkum a vývoj měřicího systému teplé užitkové vody na patách objektu- „SYMETUV“- ve spolupráci s firmou ESSA (Slavík L.)

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

- 2B08011 Metodika posuzování vlivu dopravních tras na biodiverzitu a složky životního prostředí (řešitel Fuchs P.)

D. Ostatní projekty

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

- Meziuniverzitní zahraniční projekt: Integrated Action between the University of Granada and the Technical University of Liberec (Nouza, 2008-2009)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Pilotní projekt energetické výtěžnosti solárního PV systému v našich klimatických podmínkách pro potřebu napájení informačních a monitorovacích systémů města Liberce - - třetí etapa, 1653 (řešitel Kubín, J.)
- Nadace Czech Technical University Media Laboratory - Projekt dynamika elektronických vaček (řešitel Lindr, D.)

7. ZAHRANIČNÍ STYKY

Aktualizovaný přehled zahrnuje nejvýznamnější pracoviště, se kterými fakulta v roce 2008 spolupracovala:

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

- Univerzita v Aalborgu (Dánsko) – spolupráce ve výzkumu zpracování řeči, účast v komisích pro obhajoby disertačních prací
- ETH v Curychu (Švýcarsko) - spolupráce ve výzkumu zpracování řeči, účast v komisích pro obhajoby disertačních prací
- University of Granada (Španělsko) - spolupráce ve výzkumu zpracování řeči, výměnné pobyty studentů a učitelů, společný projekt výzkumu
- Universite Paul Sabatier (Francie) – spolupráce ve výzkumu metod pro slepou separaci, výměnné pobyty studentů a učitelů
- University of Technology (Finsko) – spolupráce ve výzkumu metod pro slepou separaci
- Tallinn Technical University – spolupráce na kompresi testovacích vzorků pro programový balík TurboTester
- Brandenburg Technical University Cottbus – spolupráce při vývoji nových diagnostických metod obvodů navržených pomocí strukturovaného návrhu, příprava letní školy

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Université Paul Sabatier (UPS) Toulouse, Francie – příprava společného magisterského oboru typu „Double degree“, spolupráce v oblasti doktorských programů (Doktorská škola EDSYS, GEET).
- Ceramics Laboratory, Materials Department, EPFL Lausanne, Švýcarsko - spolupráce na základním výzkumu feroelektrických materiálů, zejména doménových jevů.
- Kobayasi Institute of Physical Research, Tokyo, Japonsko - spolupráce v oblasti aplikace piezoelektrických materiálu pro semiaktivní potlačování hluku a vibrací.
- Laboratory of Electromagnetism and Acoustics, EPFL Lausanne, Švýcarsko - spolupráce v oblasti semiaktivního potlačování hluku.
- TU Chemnitz - spolupráce ve výzkumu elektrických pohonů, příprava projektu ZIEL 3.
- INP-ENSEEIH Toulouse, Dept. Electrodynamics-Research group EM3 - spolupráce v oblasti elektroaktivních materiálů, jejich vlastností a aplikací, spoluúčast na specializovaných přednáškách oboru.
- Université de Henri Poincaré, Nancy, Francie - řešen projekt z programu Erasmus 3 Thematic Network s názvem: EIE-Surveyor: Reference Point for Electrical and Information Engineering in Europe. Project Nr. 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP.
- Hochschule Zittau/Görlitz - realizace studijního oboru „Mechatronics“, výuka v AJ.
- TU v Košicích (Česko-Slovenská mezivládní vědecká spolupráce) – spolupráce v oblasti speciálních pohonů a jejich řízení.
- University of Žilina / Department of Measurement and Applied Electrical Engineering (spolupráce v oblasti izolačních materiálů).
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) Trieste, Itálie - spolupráce při vývoji detektoru částic (L. Steiger).

Stáže v zahraničí

- Kodejška, M. - Technische Universität Darmstadt, Institut für Nachrichtentechnik, Fachgebiet Elektroakustik, SRN (1.10.2008 - 31.12.2008)

- Sluka, T. - Ceramics Laboratory, Swiss Federal Institute of Technology (EPFL) Lausanne, Švýcarsko (od 1. 11. 2008, post-doc pracovní pobyt)
- Černík, M., Václavík, J. - Ceramics Laboratory, Swiss Federal Institute of Technology (EPFL) Lausanne, Švýcarsko (prosinec 2008)
- Beran, L. - University of Žilina, Department of Measurement and Applied Electrical Engineering, Slovensko (8.-12. prosince 2008)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- École Nationale Supérieure de Techniques Avancées, Paris, France (prof. Antoine Chaigne) – spolupráce na výzkumu proudění a akustiky v lidských hlasivkách.
- University Hospital Aachen, Germany (prof. Malte Kob) – akustika a modelování lidského hlasu.
- TU Freiberg, Institut für Mechanik and Fluidodynamik, Germany (Dr. Michael Triep) – experimentální mechanika tekutin, metoda PIV
- Blender foudnation: spolupráce na vývoji 3D modelovacího a animačního softwaru. (Hnídek, J.)
- Catholic University of Louvain: spolupráce na vývoji vizualizačního softwaru. (Hnídek, J.)
- HS Zittau-Görlitz, Německo – příprava společných projektů
- HTW Dresden – příprava společných projektů

Pobyt zahraničního pracovníka na NTI:

- Návštěva manažerů projektu Decovalex (účast TUL) L. Jinga (KTH Stockholm) a J. Hudsona (Imper.Coll. London) v Bedřichovském tunelu, zhodnotili námi nabízenou úlohu modelování na základě dat z této lokality jako vhodnou pro projekt
- CERFACS, Toulouse: Postdoktorský výzkumný pracovník, plánovaná délka pobytu 10/2008--10/2009, náplň práce: výzkum v oblasti analýzy a aplikací krylovovských iteračních metod.
- Stefan Zörner (Alpen Adria University Klagenfurt, Institute of Smart System-Technologies, Applied Mechatronics) – jednodenní návštěva (numerická simulace coupled-field problémů metodou konečných prvků)
- Luis Torres Aguilera – vykonává zde praxi po ukončení studia vodného inženýrství
- TU Žitomir - Prof. Čajkovskij

Pobyty pracovníků NTI na zahraničních pracovištích:

- Centre for Material and Fibre Innovation, Deakin University, Australia: Studium vlivu kationických surfaktantů na elektrostatické zvlákňování taveniny polypropylenu.
- Budapest University of technology and Economy, faculty of mechanical Engineering, Department of Polymer Engineering: Studium kompatibilizace aditiv aplikovatelných pro bezrospouštědlovou technologii elektrostatického zvlákňování.
- Harmonizace výuky CAE systémů na TU na Ukrajině (Kiev, Charkov, Záporoží, Žitomir).
- Pod vedením Pierra Charrue spolupráce na tvorbě systému pro distribuci digitálního video signálu pro potřeby CERN Control Center. (Týř, J.)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- HS Zittau/Görlitz, Theodor-Körner-Allee 16, 02763 Zittau (GER)-realizace dvou 5-týdenních projektů, účast 21 studentů + 2 doktorandi
- HS Zittau/Görlitz, Theodor-Körner-Allee 16, 02763 Zittau (GER) – příprava a běh studijního programu "Electrical Engineering and Informatics" se studijním oborem "Mechatronics"
- Technische Universität Chemnitz, Chemnitz (GER), Technische Universität Chemnitz, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Chemnitz; Technische Universität Chemnitz, Fakultät für Maschinenbau Chemnitz-navázáno spojení odborných pracovišť
- DANPOWER, Potsdam-přímá spolupráce při aplikaci nových technologií při výrobě energií z obnovitelných zdrojů.

Stáže v zahraničí

- Pírková, L. - The University of Sheffield, Department of Chemical and process engineering, UK (3.3.2008 - 25.6.2008)
- Jašíková, D. - The University of Sheffield, Department of Chemical and Process engineering, UK (29.9.2008 - 30.3.2009)

8. SPOLUPRÁCE S PRŮMYSEM A DALŠÍMI SUBJEKTY

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

Firma Newton Media – spolupráce v oblasti zpracování multimediálních dat a data miningu, provozní nasazení systému ATT (Audio Transcription Toolkit) v rámci licenční smlouvy

Firma Newton Technologies – spolupráce na vývoji diktovacích systémů a systémů pro přepis řeči

Firma Fugasot – spolupráce na distribuci hlasových technologií určených pro handicapované

ASICentrum Praha - spolupráce na vytváření prostředků pro urychlení poruchových simulací a zefektivnění kompresních metod testovacích vzorků

ÚTIA AV ČR - spolupráce při vytváření prostředků dynamické rekonfigurace obvodů FPGA XILINX, spolupráce na výzkumu metod slepé separace,

ÚFE AV ČR – spolupráce při výzkumu hlasových interaktivních systémů

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

Cadence Innovation, s.r.o.

- vývoj elektronických měřicích zařízení do výroby (Herajn P., Koprnický J.)
- vývoj linky pro výrobu umělé kůže: spolupráce při přípravě nového sortimentu (B8LHD a dvougalvana pro SK356LHD a SK356RHD), asistence při přípravě a najíždění nových forem (2xB8RHD, 3xB8LHD, 1xSK356LHD a 1xSK356RHD), výroba a servis měřicích modulů pro měření pomocí jednodrátových termočlánků (Martinec T.)
- úprava kódování - výměna kamer, zdokonalení rozpoznávacího algoritmu (Buchta J.)

UNIPLET TŘEBÍČ – v rámci výzkumného centra TEXTIL II (náhrada některých mechanických uzlů textilních strojů mechatronickými systémy, řešení elektromechanického systému pro zdvih zámků pletacích strojů, řešení analýzy pohybu jehly nebo jehelní platiny v jehelní drážce, širší úkol z MTI zapojen Mrázek P.)

Cadence a.s., Libáň, sběrný počítač pro linku Slush (Špánek R.)

Egger – Poměrně rozsáhlá modifikace aplikace (Císařová K.)

Lenam, s.r.o. - experimentální ověřování zařízení pro ohřev horkým vzduchem, vývoj řídicího software pro sériovou linku, spolupráce při vývoji databázového software pro sběr výrobních dat na prototypové lince (autor Špánek R.), rozšíření řídicího software o podporu sběru dat, spolupráce při ověřování funkčnosti nových modulů pro měření pomocí dvoudrátových termočlánků (autor Herajn P.), doplnění jejich podpory do řídicího software

DENSO MANUFACTURING CZECH s.r.o. - kontrolní přípravek pro měření polohy přípojních míst klimatizačních jednotek optickou metodou IACG Přeštice - Měření tuhosti stropních panelů

SKLOPAN LIBEREC, a.s. - SW pro výrobní linku klimatizačních jednotek v Densu (Grosman).

KMB systems, s.r.o. (Kraus J., Novák M.) - Testování a ověřování funkce vyvíjených přístrojů, Vývoj testovacích nástrojů a knihovny podpůrných funkcí, Vývoj omezovače ferorezonancí s časovou selektivitou AFR 30, Uvedení výrobku TrafoSTART na trh.

Podíl na vývoji a testování panelových měřicích přístrojů SMP a SMPQ s funkcí vyhodnocení kvality el. energie, Realizace vývojových a testovacích pracovišť.

Škoda Auto a. s., Mladá Boleslav

- výkonový zdroj 14,6 V/400 A (Mikolanda, T., Novák, M.),
- systém vypouštění a monitoringu pneumatiky - radiová komunikace využívající Atmel, ZigBee moduly - firmware, PC aplikace (Novák, M., Doležal, I.)

Black & Decker (Czech) s.r.o. - DC motory (školení zaměstnance) (Novák M.)

TAKATA – PTERI PARTS, s.r.o. - Analýza přechodových odporů krimpovaných spojů.

(Novák, M., Beran, L., Mikolanda, T.)

JABLOTRON ALARMS a.s. - Virtuální instrumentace Agilent VISA (školení zaměstnanců)

(Novák, M.)

KPB Intra s. r. o. Měření ferorezonance měřicích transformátorů napětí (Novák M.)

Siemens Mohelnice a.s. - Diagnostika AM. Spolupráce při zvyšování kvality výuky. Materiální podpora. V prosinci podepsána smlouva o spolupráci na úrovni vzdělávací a výzkumné činnosti. (Beran, L.)

UZIMEX Praha spol. s r.o.

Návrh a vývoj pohonů pro speciální aplikace, zejména pohony s velmi malými rozměry a výkony. Analýzy a testování navržených řešení. (Beran, L.), Technické konzultace řízení a programování pohonů malých výkonů (Černohorský, J.)

ATAS elektromotory Náchod a.s.

- konstrukce výukových pomůcek elektrických strojů,

- spolupráce při zvyšování kvality výuky. Materiální podpora. (Beran, L.)

Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a.s. - Návrh pohonů pro nově vyvíjené části textilních strojů. (Beran, L.), Programování zakládání útku na stroji AirScreen (Černohorský, J.)

Sklopan Liberec a.s. - Funkční vzorek třídiče skleněných střepů - koncepce optoelektroniky, elektronika vč. spínačů ventilů, firmware (Doležal, I.)

TESLA Blatná a.s.

- měření dvojitých teploměrů Pt pro biosenzory (měřicí obvod, PC aplikace obsluhy multimetru) (Doležal, I., Exnar, P.),

- měření impedance čidel vlhkosti a nebezpečných plynů (měřicí hlavice, PC aplikace obsluhy RLC metru a USB přepínače měřicích míst) (Doležal, I., Exnar, P.)

TÜV-SÜD Auto CZ s.r.o.

V rámci DČ byla provedena analýza vlastností měřicího řetězce s akcelerometry používaných při crash-testech. (Mokrý, P.)

Laboratoř dielektrik - Fyzikální ústav Akademie věd ČR - Základní výzkum v oblasti doménových jevů je feroelektrických matriálech (Mokrý, P.)

Krystaly a.s. Hradec Králové, objemové křemenné rezonátory (Nosek, J.)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Správa úložišť radioaktivních odpadů (SÚRAO) – zakázky v oblasti hodnocení bezpečnosti hlubinného úložiště

- „Výzkum procesů pole blízkých interakcí hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“ (TUL jako subdodavatel konsorcia vedeného ÚJV Řež)
- „Vývoj kódů pro simulace T-H-M-C procesů v horninovém prostředí HÚ a jejich validace na experimentech v rámci mezinárodního projektu Decovalex-2011“
- „Provedení modelových výpočtů v rámci projektu EBS a účast při jeho hodnocení“

Společná konsorcia pro řešení projektů SÚRAO s: Ústav jaderného výzkumu Řež a. s., Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT, Fakulta stavební ČVUT, Ústav analytické chemie VŠCHT, Česká geologická služba

Zakázka konsorcia ÚJV Řež, TU v Liberci, CEG ČVUT Praha, VŠChT Praha, FJFI ČVUT Praha „Výzkum procesů pole blízkých interakcí hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“ ve výběrovém řízení Správy úložišť radioaktivních odpadů. Období 2005-2008.

Spolupráce při řešení Výzkumného centra a dalších projektů:

AQUATEST, a. s.

– kolonové testy s nulmocným železem, zaměřené na popis reakce v permeabilní bariéře.

Česká geologická služba

Ústav informatiky AV ČR

– spolupráce na projektu 1ET400300415 národního výzkumného programu "Informační společnost" (viz <http://www2.cs.cas.cz/mweb/>), Martin Plešinger

Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s.

Fakulta životního prostředí, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně

MEGA, a.s.

– spolupráce na sanaci lokality Karbox Hořice – použití Fe nanočástic pro redukci chlorovaných uhlovodíků.

– optimalizace biologického čištění odpadních vod Lučebních závodů Draslovka a.s. v biofilmovém reaktoru.

– zahájení spolupráce v oblasti úprav ionexových membrán nanovláknů za účelem omezení foulingu.

Ekomonitor, a.s.

LENAM, s.r.o.

Lentikats a.s. – ověřování technologie Lentikats pro nitrifikaci průmyslových odpadních vod

Diamo, s.p. – konzultace o spolupráci

RWE Transgas net s.r.o., zakázka „Testování a ladění modelů a nástrojů umělé inteligence

Expertního systému PZP“. Zakázka navazuje na předchozí spolupráci na vývoji Expertního systému podzemních zásobníků plynu a jejím cílem byl další vývoj a zlepšení funkčnosti tohoto systému.

Trask s.r.o. - tvorba matematické formulace modelu optimalizace činnosti vícekanálové výrobní linky, konzultace.

Cadence Innovation, s.r.o.

Škoda Auto, a.s.

TRIMA, s.r.o.

Sklostroj CZ, s.r.o.

Seznam, a.s. – společnosti poskytuje data pro výzkum v oblasti fulltextového vyhledávání a témata pro diplomové a bakalářské práce.

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

NEZÁVISLÁ PŘEJÍMKA s.r.o., Štětí

- systém pro automatickou identifikaci a pořizování snímků vagónů a nákladních automobil

- systém pro digitalizaci a automatické doplňování údajů elektronických dodacích listů

CIKAUTXO CZ s.r.o., Jablonec n. N. - studie proveditelnosti kamerového inspekčního systému

PROFI PLUS s.r.o., Liberec - provádění endoskopických měření roštu podlahy sportovní haly pod podlahovou krytinou

ČEZ, a.s. – Jaderná elektrárna Dukovany – technická pomoc při využití spolehlivosti a hodnocení rizik při správě majetku (vyhodnocení spolehlivosti bezpečnostně důležitých subsystémů kontroly a řízení, vyhodnocení příčin poruchovosti signalizačních prvků blokové dozorny, kontrola korektnosti databází se záznamy o údržbě)

RWE Transgas NET,s.r.o., Praha 10 – technická pomoc při využití spolehlivosti a hodnocení rizik při správě majetku (ekonomický model časové alokace investic, hodnocení rizika úniku plynu, zpracování dat o poruchovosti technologie tranzitního plynovodu)

- ÚJV Řež a.s., ENERGOPROJEKT Praha- modelování a simulace technologických procesů, návrh řídicích algoritmů a ověření jejich vlastností
- ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s., Litvínov – technická pomoc při využití spolehlivosti a hodnocení rizik při správě majetku (optimalizace dodavatelského modelu údržby rotačních strojů, analýza údržby rafinérie na základě metodiky Shell, stanovení rovnic výrobních ztrát pro jednotlivé provozní soubory)
- SIGMA GROUP a.s. Lutín – analýza spolehlivosti čerpadel pracujících na elektrárně Mělník
- I&C Energo, a.s., Třebíč – projekt Systém sledování spolehlivosti zařízení SKŘ jaderných elektráren Dukovany a Temelín
- MŽP, Odbor ekologických škod- Metodika obecného bilančního modelu odstraňování kontaminace se záměrem konstrukce efektivních projektů sanace
- PRECIOSA, a.s. – návrh algoritmů hodnocení bižuterních kamenů
- DŘEVOPLAST, s.r.o., Všelibice – kamerové inspekční systémy kontroly výroby a řízení výrobních procesů
- ŠKODA AUTO, a.s. – systém automatického vyhodnocení kvality stírání
- UNIPLET Třebíč – měření vibrací a provozních tvarů kmitů
- ÚFP VOD AV ČR- při vývoji fotopolymerních záznamových struktur a speciálních metod holografické interferometrie.
- ZČU v Plzni – pořádání školení vývojového prostředí LabView pro pracovníky Katedry energetických strojů a zařízení
- EESA s.r.o., Lomnice nad Popelkou- dokončení vývoje nové řady magnetoinduktivních průtokoměrů FMX550

9. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

Časopisecké publikace:

1. NOVÁK, O., JENÍČEK, J.: Test Pattern Overlapping - a Promising Compression Method for Narrow Test Access Mechanism SOC Circuits. *Radioelectronics & Informatics*, No. 1, pp. 26-33, 2008, ISSN 1563-0064
2. NOVÁK, O., PLÍVA, Z., JENÍČEK, J., MADER, Z., JARKOVSKÝ, M.: Self-Testing SoC with Reduced Memory Requirements and Minimized Hardware Overhead. *Acta Electrotechnica et Informatica*, Vol. 8, No. 1, pp. 22-32, 2008, ISSN 1335-8243
3. TICHAVSKÝ, P., KOLDOVSKÝ, Z., OJA, E.: Corrections to 'Performance Analysis of the FastICA Algorithm and Cramer-Rao Bounds for Linear Independent Component Analysis' TSP 04/06, *IEEE Tr. Signal Processing*, April 2008, Vol. 56, No.4, pp. 1715-1716, ISSN: 1053-587X
4. TICHAVSKÝ, P., KOLDOVSKÝ, Z., YEREDOR, A., HERRERO, G., G. DORON, E.: A Hybrid Technique for Blind Non-Gaussian and Time-Correlated Sources Using a Multicomponent Approach, *IEEE Trans. on Neural Networks*, March 2008, Vol. 19, No. 3, pp. 421-430, ISSN: 1045-9227

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. JENÍČEK, J.: Efficient Test Pattern Compression Method Using Hard Fault Preferring. In: *Proc. of EUROMICRO DSD 2008*, September 2008, Parma, Italy
2. ROZKOVEC, M.: Implementation of Dynamically Reconfigurable Test Architecture for FPGA Circuits. In: *Proceedings 2008 IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems*, Eds: Straube Bernd, Drutarovský Miloš, Renovell Michel, Gramata Peter, Fischerová Mária, *IEEE Workshop on Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems. DDECS 2008 /11./*, (Bratislava, SK, 16.04.2008-18.04.2008)
3. CHALOUPKA, J.: Various Methods for Visual Speaker Identification for Automatic Continuous Speech Recognition in TV Broadcast Program, In the 6th International Conference on Informatics and Systems, *IEEE, Egypt, 2008*, pp. MM 1-5, ISBN 977-403-290-X
4. NOUZA, J., ZDANSKY, J.: Automatic Alignment between Speech Records and Their Text Transcriptions for Audio Archive Indexing and Searching, In the 6th International Conference on Informatics and Systems, *IEEE, Egypt, 2008*, pp. MM 6-12, ISBN 977-403-290-X
5. ZDANSKY, J.: SDROLA: An Efficient Strategy for Distributed, Accurate Indexing of Spoken Documents, In the 6th International Conference on Informatics and Systems, *IEEE, Egypt, 2008*, pp. PAR 24-28, ISBN 977-403-290-X
6. MÁLEK, J., KOLDOVSKÝ, Z., ŽĎÁNSKÝ, J., NOUZA, J.: Enhancement of Noisy Speech Recordings via Blind Source Separation. In *Proceedings of the 9th Annual Conference of the International Speech Communication Association, (Interspeech 2008)*, September 22-26, Brisbane, Australia, 2008, pp. 159-162, ISSN: 1990-9772
7. NOUZA, J., SILOVSKY, J., ZDANSKY, J., CERVA, P., KROUL, M., CHALOUPKA, J.: Czech-to-Slovak Adapted Broadcast News Transcription System. In *Proceedings of the 9th Annual Conference of the International Speech Communication Association, (Interspeech 2008)*, September 22-26, Brisbane, Australia, 2008, pp. 2683-2686, ISSN: 1990-9772
8. CHALOUPKA, J., NOUZA, J., ZDANSKY, J.: Audio-Visual Voice Command Recognition in Noisy Conditions, In *Proceedings of International Conference on Auditory-Visual Speech Processing (AVSP 2008)*, 26-29 September 2008, Australia, pp.: 25-30, ISBN 978-0-646-49504-0

9. ZDANSKY, J., CHALOUPKA, J., NOUZA, J.: Joint Audio-Visual Processing, Representation and Indexing of TV News Programmes, In Proceedings of IEEE 10th Workshop on Multimedia Signal Processing (MMSP 2008), 8-10 October 2008, Cairns, Australia, pp.: 960-965, ISBN 978-1-4244-2295-1
10. CERVA, P., ZDANSKY, J., SILOVSKY, J., NOUZA, J.: Study on Speaker Adaptation Methods in the Broadcast News Transcription Task. In: Lecture Notes in Artificial Intelligence, Text, Speech and Dialogue, LNAI 5246, Springer-Verlag, 2008, pp. 277-284, ISSN 0302-9743
11. LOPEZ-COZAR, R., CALLEJAS, Z., KROUL, M., NOUZA, J., SILOVSKY, J.: Two-Level Fusion to Improve Emotion Classification in Spoken Dialogue Systems. In: Lecture Notes in Artificial Intelligence, Text, Speech and Dialogue, LNAI 5246, Springer-Verlag, 2008, pp. 617-624, ISSN 0302-9743
12. VÍCH, R., NOUZA, J., VONDRA, M.: Automatic Speech Recognition Used for Intelligibility Assessment of Text-to-Speech Systems, In Lecture Notes in Artificial Intelligence, LNAI 5042, Springer-Verlag Berlin, 2008, pp. 136-148, ISBN 978-3-540-70871-1
13. NOUZA, J., ZDANSKY, J., CERVA, P.: Automatic collection, annotation and indexing of Czech broadcast speech, In Perspectives on Slavistics III Conference, Hamburk, August 28-31, 2008, pp. 45-46
14. KOLDOVSKÝ Z., TICHAVSKÝ, P.: "Time-domain Blind Audio Source Separation Using Advanced Component Clustering and Reconstruction", Proc. of The Joint Workshop on Hands-free Speech Communication and Microphone Arrays (HSCMA 2008), May 6-8, Trento, Italy, 2008, pp. 216-219, ISBN: 978-1-4244-2338-5
15. KOLDOVSKÝ, Z., MÁLEK, J., TICHAVSKÝ, P., DEVILLE, Y., AND HOSSEINI, S.: Extension of EFICA Algorithm for Blind Separation of Piecewise Stationary Non Gaussian Sources, 33rd International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP 2008), Las Vegas, Nevada, April 2008, pp. 1913-1916, ISBN: 1-4244-1484-9

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

1. JENÍČEK, J.: Nový kompresní algoritmus pro systém COMPAS. In: Proc. of PAD 2008, September 2008, Hejnice, Czech, pp. 81-88, ISBN 978-80-7372-378-1
2. ROZKOVEC, M.: Koncept rekonfigurovatelné testovací architektury pro FPGA obvody. In: Proc. Of PAD 2008, Hejnice, ISBN: 978-80-7372-378-1, pp. 81-87

Disertační práce:

1. JENÍČEK, J.: *Kompresa testovacích dat založená na překrývání vzorků*. Disertační práce, TU Liberec, 2008

Vyzvané přednášky mimo TUL:

1. NOVÁK, O.: Summer School on "Dependable Computer Based Systems", Brandenburg University of Technology Cottbus, Computer Science Department, 8-12.9.2008, tři vyzvané přednášky
2. NOUZA, J.: Challenges in Speech Processing of Slavic Languages. Invited lecture on International Conference on Cross-Modal Analysis of Speech, Gestures, Gaze and Facial Expressions, Prague, Sept. 2008
3. KOLDOVSKÝ, Z.: přednáška - Analýza nezávislých komponent a její užití pro slepou separaci akustických signálů, VUT Brno, 17.9.2008
4. KOLDOVSKÝ, Z.: přednáška - Slepá separace promluv současně hovořících osob, FJFI, ČVUT Praha, 15.4.2008

Realizované výsledky většího rozsahu:

1. Program MyDictate – software pro diktování do počítače určený primárně pro hendikepované osoby (distribuce prostřednictvím firmy Fugasoft na základě licenční smlouvy)

2. Program NewtonDictate - software pro diktování do počítače spojitou řečí, určený pro širokou i odbornou veřejnost (distribuce prostřednictvím firmy Newton Technologies na základě licenční smlouvy)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

Knižní publikace:

1. KUBÍN, J., KONEČNÁ, E.: Obnovitelné zdroje elektrické energie a jejich využití v oblasti Libereckého kraje. Liberec, 2008, ISBN 978-80-7372-308-8

Časopisecké publikace:

1. GYSEL, R., STOLICHNOV, I., TAGANTSEV, A. K., SETTER, N., MOKRY, P. Restricted Domain Growth and Polarization Reversal Kinetics in Ferroelectric Polymer Thin Films, Journal of Applied Physics: Vol. 103, Art No.: 084120 (2008)
2. SLUKA, T., KODAMA, H., FUKADA, E., MOKRÝ, P. Sound shielding by a piezoelectric membrane and a negative capacitor with feedback control. IEEE Trans. Ultrason. Ferroelectr. Freq. Control Vol. 55 (8), Pgs. 1859–1866 (2008)
3. MOKRÝ, P. A method to study ageing of polydomain ferroelectrics using measurements of nonlinear permittivity, Ferroelectrics: Vol. 375, Pgs. 40-55 (2008)
4. BURIANOVA, L., PUSTKA, M., NOSEK, J. Forced Vibrations of Piezoelectric Ceramic Bars Polarized in the Longitudinal Direction, IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, USA, vol.56, no.1, January 2009, pp.175-181.
5. NOSEK, J., SULC, M., ZHENG, Z., RADOBERSKY, T., BURIANOVA, L. Some Non-linear Electromechanical Properties of Thin PZT and ZnO Compositions Deposited on the Si-substrate, Ferroelectrics, vol.370, no.1 (2008), pp.94-103.
6. KOŠEK, M., MIKOLANDA, T., RICHTER, A. Linear Equivalent Circuit of Hall Effect Generator. In Acta Technica, Institute of Thermomechanics AS CR, 2008, Vol. 53, No. 1, s. 29-44. ISSN 0001-7043.
7. KOŠEK, M., TRUHLÁŘ, M., RICHTER, A.: Podrobný a úplný popis skinefektu. Slaboproudý obzor, číslo 1-2, ročník 64, 2008, ISSN 0037-668X
8. STEIGER, L., ŠULC, M. a kol.: Pattern recognition and PID for COMPASS RICH-1. 2008. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., A 595, s. 233-236.
9. STEIGER L., ŠULC M. a kol.: The COMPASS RICH-1 fast photon detection system. 2008. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., A 595, s. 23-26.
10. STEIGER, L., ŠULC, M. a kol.: On-line mirror alignment monitoring method for COMPASS RICH-1. 2008. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., A 595, s. 194-196.
11. STEIGER, L., ŠULC, M. a kol.: The characterisation of the multianode photomultiplier tubes for the RICH-1 upgrade project at COMPASS. 2008. Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., A 595, s. 177-179.
12. NOVÁK, M., VÁCLAVÍK, J.: Vliv poruch napětí sítě na světelný tok výbojových zdrojů světla 1. Elektroinstalatér. 5/2008. s. 44-46. ISSN 1211-2291
13. NOVÁK, M., VÁCLAVÍK, J.: Vliv poruch napětí sítě na světelný tok výbojových zdrojů světla 2. Elektroinstalatér. 6/2008. s. 47-49. ISSN 1211-2291

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. KOŠEK, M., MIKOLANDA, T., RICHTER, A., ŠKOP, P.: Dynamické modely mechatronických systémů využívajících magnetické odpudivé síly. In Acta Mechanica Slovaca 2008, Strojnická fakulta, Technická univerzita v Košiciach, 2008, Ročník 12., 3-B/2008 MMaMS. ISSN 1335-2393.

2. KOŠEK, M., RICHTER, A., MIKOLANDA, T.: Equivalent Circuit of Hall Effect Generator. In The 13th International Conference on Problems of Material Engineering, Mechanics and Design, ICPMEMD 2008, 25th-28th August, 2008 Rajecské Teplice, Slovakia. Puchov: Alexander Dubček University. Faculty of Industrial Technologies in Puchov, 2008. s. 1-4. ISBN 978-80-969728-2-1.
3. KUBÍN, J.: The measurement on the solar cells in Liberec city. 13th International Power Electronics and Motion Control Conference, Poznaň, 2008, 70. ISBN 978-4244-1742-1
4. BERAN, L.: Thermal effect of shor-circuit current in low power induction motors. In EPE-PEMC 2008, 13th. International Power Electronics and Motion Control Conference. Poznaň: Poznaň University of Technology. Faculty of Electrical Engineering. 2008. 5p. IEEE Catalog Number CFP0834A-CDR, ISBN: 978-1-4244-1742-1.
5. CERNOHORSKY, J.: Controlling system of electrodynamic drive. In EPE-PEMC 2008, 13th. International Power Electronics and Motion Control Conference. Poznaň: Poznaň University of Technology. Faculty of Electrical Engineering. 2008. 5p. IEEE Catalog Number CFP0834A-CDR, ISBN: 978-1-4244-1742-1.
6. DOLEŽAL, I. – HES, L.: Emissivity independent low-temperature pyrometry. In: Thermosense XXX, Orlando, USA, 18-20 March 2008, Proc. of SPIE Vol. 6939, 11 str., ISBN 978-08-1947-130-7
7. RUSIN, L., RYDLO, P., RICHTER, A.: Speed control of small piezoelectric motors with travelling elastic wave, Mezinárodní konference ECAPD IX, srpen 2008, Roma, Italy
8. HLAVA, J., ŠULC B.: Advanced Modelling and Control using a Laboratory Plant with Hybrid Processes, Proceedings of the 17th IFAC World Congress, Seoul Korea July 2008, pp. 14636-14641, ISBN 978-3-902661-00-5
9. HLAVA J., TŮMA L.: Co-ordinated continuous and logical control via hybrid model predictive control – an experimental study, Recent Advances in System Science and Simulation in Engineering, proceedings of the 7th WSEAS International Conference on System Science and Simulation in Engineering (ICOSSSE'08), Venice Italy November 2008, pp. 256-261, ISBN: 978-960-474-027-7
10. DIBLÍK M.: Electric drive for carding machine draft device. EPE-PEMC 2008, 13th International Power Electronics and Motion Control Conference. Poznaň: Poznaň University of Technology. Faculty of Electrical Engineering.. 2008. September 1st – 3rd, pp.1699-1704. IEEE Catalog Number CFP0834A-CDR, ISBN: 978-1-4244-1742-1.
11. ŠPÁNEK R., ŘIMNÁČ M.: The Reputation System for Distributed Data Source Environment. [Reputační systém pro prostředí distribuovaných datových zdrojů.] IEEE, ICADIWT 2008. Los Alamitos, CA: IEEE. 2008. pg. 488-493. ISBN: 978-1-4244-2623-2

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

1. DIBLÍK M.: High-dynamics drives for textile machines. Uptronic Workshop: Transfer of Technological Innovation to Curriculum of Mechatronics. October 8th – 10th. Technical University of Liberec, Faculty of Mechanical Engineering. 2008. ISBN: 978-80-7372-386-6.
2. LINDR D., DIBLÍK M.: Realizace otevřeného řídicího systému průmyslového robota. EPVE 2008, Elektrické pohony a výkonová elektronika. 11. – 12. listopadu 2008. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií. 2008. ISBN: 978-80-7204-603-4.
3. LINDR, D.: Development of a controlling system for an industrial robot. In Copyright by Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki, Jelenia Góra, 2008. II Międzynarodowa Konferencja Młodych Naukowców Szkół Wyższych Euroregionu Nysa. 58-500 Jelenia Góra ul. Okrzei 12: Wydawnictwo „AD REM“, 2008. s. 202. ISBN 978-83-89863-87-4.
4. DIBLÍK M.: High-dynamics drives for textile machines. ISEM 2008, XVI International Symposium on Electric Machinery. September 10th – 11th. Prague: Czech Technical

- University in Prague. Faculty of Electrical Engineering. 2008. p.47-54. ISBN: 978-80-01-04172-7.
5. BERAN L., DIBLÍK M.: Praktické modely pro výuku elektrických strojů. SYMEP 2008, XXII. Mezinárodní sympóziu učitelov elektrických pohonov. 21. – 23. srpna.. Trenčianská univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně, Fakulta mechatroniky. 2008. p.1-4. ISBN: 978-80-8075-337-5.
 6. BERAN L., DIBLÍK M.: Functional models for electric machines education. LVEM 2008, Low Voltage Electrical Machines. November 3rd – 4th. Brno. Brno University of Technology. Faculty of Electrical Engineering and Communication. 2008, ISBN: 978-80-214-3795-1.
 7. ŠKLÍBA J., KUPKA L., JANEČEK B., BUCHTA J.: To the Problem of the Height Adjustment of the Actively Controlled Driver Seat. In Proceedings of the Colloquium Dynamics of Machines 2008, National colloquium with international participation. Institute of Thermomechanics, Academy of Science of the Czech Republic, Prague, Febr. 2008, pp.175–180. ISBN 978-80-87012-10-9
 8. APETAUR M., BARBORA J., BUCHTA J., JANEČEK B., KUPKA L., ŠKLÍBA J.: Development of Active Controlled Driver's Seat. In Proceedings of the Seminar Interaction and Feedbacks 2008. Institute of Thermomechanics of the Academy of Sciences of the Czech Republic. Prague, October 2008, pp. 5 – 17, ISBN 978-80-87012-15-4
 9. HERNYCH, M.: Řízení klimatu v nízkoenergetických a pasivních domech. In: Současné trendy v technické kybernetice, Čeladná, VŠB-TU Ostrava 2008, s.64-69. ISBN 978-80-2481812-2.
 10. TŮMA, L. - HERNYCH, M.: Netradiční aplikace programovatelných automatů. In: Současné trendy v technické kybernetice, Čeladná, VŠB-TU Ostrava 2008, s.55-57. ISBN 978-80-248-1812-2.
 11. TYL, P., ŘIMNÁČ, M.: Kombinace metod pro srovnání ontologií. Publikováno: Information Technologies – Application and Theory (ITAT 2008), (Ed. P. Vojtáš), UPJŠ, Košice, Slovensko, 2008, s. 113–117. ISBN 978-80-969184-8-5. Prezentace: Konferencia o informačných (inteligentných) technológiách – aplikácie a teória (ITAT 2008), 22.–26. 9. 2008, Vysoké Tatry, Slovensko.
 12. TYL P.: Combination of Methods for Ontology Matching. Publikováno: Doktorandské dny 2008, (Ed. F. Hakl), MATFYZPRESS & ÚI AV ČR, v. v. i., Praha, 2008, s. 125–132. ISBN 978-80-7378-054-8. Prezentace: Doktorandské dny 2008, 29. 9. – 1. 10. 2008, Jizerka, Česká republika.
 13. TYL P.: Možnosti a výzvy matchingu ontologií. Publikováno: Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu, (Ed. J. Štuller, D. Kuželová, Z. Linková), Repróšředisko UI MFF & ÚI AV ČR, v. v. i., Praha, 2008, s. 175–180. ISBN 978-80-87136-03-4. Prezentace: Závěrečný pracovní seminář projektu SEMWEB, 30. 11. – 2. 12. 2008, Svratka, Česká republika.
 14. ŠPÁNEK R., ŘIMNÁČ M.: Security and Trust in (Semantic) Web. Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu. Praha: Ústav informatiky AV ČR, 2008 - (Štuller, J.; Linková, Z.; Kuželová, D.) S. 164-174. ISBN 978-8087136-03-4. SEMWEB 2008. Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu. Závěrečný pracovní seminář.
 15. ŘIMNÁČ M., ŠPÁNEK R., LINKOVÁ Z.: Sémantický web: vize globálního úložiště dat?. [Semantic Web: Vision of Global Data Repository?.] DATAKON 2007. Brno: Masaryk University, 2007 - (Popelínský, L.; Výborný, O.) S. 176-186. ISBN 978-80-7355-076-9. [DATAKON 2007. Brno (CZ), 20.10.2007-23.10.2007]
 16. CAPEKOVÁ, Z., MALÁ, B.: Aplikace geoinformačního systému v rámci výstavby modelových sítí pro matematické modelování proudění podzemních vod. Geodny, Výroční konference České geografické společnosti. Liberec. (Článek ve sborníku z akce (publikovaná

- přednáška – proceeding)) (Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument s lokálním přístupem)
17. CAPEKOVÁ, Z., MALÁ, B.: Geoinformatické modelování a jeho přístupy v tvorbě mesh modelu území. Geodny, Výroční konference České geografické společnosti. Liberec. (Článek ve sborníku z akce (publikovaná přednáška – proceeding)) (Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument s lokálním přístupem)
 18. TRUHLÁŘ, M., RICHTER A., KOŠEK M.: Povrchový jev - Komplexní řešení, SEKEL 2008, KEMPI-FEI-TU Košice, ISBN -978-80-553-0065-8
 19. TRUHLÁŘ, M., RICHTER A.: Povrchový jev ve střídavých sběrnicích nízkého napětí, EPVE 2008, VUT Brno
 20. KRAUS J., TOBIŠKA T.: SMP - Platform for Compact Power Quality Meter, Sborník konference ELEN 2008, ISBN 978-80-254-2293-9
 21. KRAUS J., BUBLA V.: Optimal Methods for Data Storage in Performance Measuring and Monitoring Devices, Sborník konference EPE 2008
 22. KUBÍN J.: Studium mechatroniky mezinárodně, XXII. Mezinárodní sympóziu učitelův elektrických pohonů Symep 2008 Trenčín, 2008, ISBN 978-80-8075-337-5
 23. KUBÍN J., Využití solární energie na liberecku, Elektrické pohony a výkonová elektronika 08, Brno, 2008, 8, ISBN 978-80-7204-603-4
 24. NOVÁK M.: Zapínací proud třífázového transformátoru. Konf. Elektrické pohony a výkonová elektronika EPVE. FEKT, UVEE, VUT v Brně, 11-12. 11. 2008. ISBN 978-80-7204-603-4
 25. BERAN, L.: Unbalance of magnetic field by short-circuit in induction motor. In ISEM 2008, XVI. International Symposium on Electric Machinery. 1st edition. Pratur, Czech Technical University in Prague. Faculty of electrical engineering, 2008. s. 6-12. ISBN 978-80-01-041.
 26. JAKSCH, I., BERAN, L.: Induction motor irregularity revolution analysis. In EPVE 2008, Elektrické pohony a výkonová elektronika - Sborník příspěvků z celostátní konference. 1. vyd. Brno, Ústav výkonové elektrotechniky a elektroniky FEKT VUT Brno, 2008. s. 67-72. ISBN 978-80-7204-6.
 27. BERAN, L., DIBLÍK, M.: Praktické modely pro výuku elektrických strojů. In XXII. Mezinárodní sympóziu učitelův elektrických pohonů: SYMEP 2008. 1. vyd. Trenčín: Fakulta mechatroniky - Katedra mechatronických systémů, 2008. s. 1-5. ISBN 978-80-8075-5.
 28. BERAN, L., DIBLÍK, M.: Functional models for electric machines education. In International conference on „Low Voltage Electrical Machines“. 1st edition., Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2008. s. 4. ISBN 978-80-214-37.
 29. CERNOHORSKY, J.: The saw - two axes machine based on Maxon EPOS P. In ISEM 2008, XVI. International Symposium on Electric Machinery. 1st edition. Prague: Czech Technical University in Prague. Faculty of electrical engineering, 2008. s. 6-12. ISBN 978-80-01-041.
 30. ČERNOHORSKÝ, J.: Inovovaná výuka servomechanismů. In EPVE 2008, Elektrické pohony a výkonová elektronika - Sborník příspěvků z celostátní konference. 1. vyd. Brno, Ústav výkonové elektrotechniky a elektroniky FEKT VUT Brno, 2008. s. 67-72. ISBN 978-80-7204-6.
 31. ČERNOHORSKÝ, J.: Výuka moderních servomechanismů. In XXII. Mezinárodní sympóziu učitelův elektrických pohonů: SYMEP 2008. 1. vyd. Trenčín: Fakulta mechatroniky - Katedra mechatronických systémů, 2008. s. 1-5. ISBN 978-80-8075-5.
 32. CERNOHORSKY, J.: Teaching Modern Servodrives. In International conference on „Low Voltage Electrical Machines“. 1st edition. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2008. s. 4. ISBN 978-80-214-37.
 33. DOLEŽAL, I.: Monitoring of Remote Sensors using ZigBee Radio. In: Sborník STRUTEX 2008 (15), TUL, prosinec 2008, s.609-616. ISBN 978-80-7372-418-4

34. EXNAR, P., DOLEŽAL, I.: Hard Sensors for Intelligent Textiles. In: Sborník STRUTEX 2008 (15), TUL, prosinec 2008, s.691-692. ISBN 978-80-7372-418-4
35. RYDLO, P., RICHTER, A., RUSIN, L.: Modelování dynamických vlastností řízeného piezoelektrického motoru. SEKEL 2008, 16. až 18. září, Košice-Herlany, Slovensko, ISBN-978-80-553-0065-8
36. MOKRÝ, P., SLUKA, T., KODEJŠKA, M.: Adaptive vibration control using a piezoelectric actuator and a negative capacitor, 2008 U.S. Navy Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices, State College, Pennsylvania, USA, 13 – 15 May 2008
37. SLUKA, T., MOKRÝ, P.: Stability of the sound shielding system realized by a piezoelectric curved membrane with a negative capacitor shunt, Proc. 13th International Symposium on Electrets, Tokyo, Japan, September 2008
38. KOŠEK, M., TRUHLÁŘ, M., RICHTER A.: Skinefekt – komplexní řešení, Seminář teorie obvodů, Moderní směry výuky elektrotechniky a elektroniky, STO-10, Brno, 24. – 25. září 2008, str.87 - 90
39. ŠKLÍBA J., KUPKA L., JANEČEK B., BUCHTA J.: To the Problem of the Height Adjustment of the Actively Controlled Driver Seat. In Proceedings of the Colloquium Dynamics of Machines 2008, National colloquium with international participation. Institute of Thermomechanics, Academy of Science of the Czech Republic, Prague, Febr. 2008, pp.175–180. ISBN 978-80-87012-10-9
40. APETAUR M., BARBORA J., BUCHTA J., JANEČEK B., KUPKA L., ŠKLÍBA J.: Development of Active Controlled Driver's Seat. In Proceedings of the Seminar Interaction and Feedbacks 2008. Institute of Thermomechanics of the Academy of Sciences of the Czech Republic. Prague, October 2008, pp. 5 – 17, ISBN 978-80-87012-15-4

Patentové přihlášky

1. Technická univerzita v Liberci. Uložení rotační součásti pro vedení předepjatého dopravníku nebo převodového prvku na čepu. Ševčík, L., Hanuš, J., Konečný, M., Rydlo, P., Diblík M.: Česká republika. Přihláška vynálezu byla podána dne 20.11.2008 pod číslem spisu PV2008-737
2. Technická univerzita v Liberci. Uložení rotační součásti pro vedení předepjatého dopravníku nebo převodového prvku na čepu. Ševčík, L., Hanuš, J., Konečný, M., Rydlo, P., Diblík M.: Česká republika. Přihláška užitého vzoru byla podána dne 20.11.2008 pod číslem spisu PUV 2008-20563

Výzkumné a technické zprávy

1. JANEČEK B., KUPKA L., APETAUR M., BUCHTA J.: Vývoj aktivně řízené sedačky řidiče. Výzkumná zpráva VZ 1453/2008/05, počet stran 23, Technická univerzita v Liberci, prosinec 2008
2. DIBLÍK, M.: Výzkum a vývoj stroje pro výrobu prostorově tvarovaných textilních produktů. Roční zpráva o řešení projektu v Programu IMPULS v roce 2008, TU Liberec, 2008.
3. JANEČEK J., BARBORA J., ZEMAN T.: Simulace modelu řízeného hydropneumatického členu čtvrtinového modelu automobilového podvozku.
4. HEŘMANSKÝ, V. a kol.: Senzorové systémy pro inteligentní textilie [Výzkumná zpráva projektu E!3653-SENSIT (EUREKA) za r. 2008]. Tesla Blatná a.s., Blatná, leden 2009. Doležal, I.: spoluautor kap. 4.1.4, 4.2. a 4.4.2-4.4.5, s. 21-27, 61-73 a 135-159.
5. HEŘMANSKÝ, V. a kol.: Pokročilé svazkové technologie vytváření a zpracování vrstev pro výrobní praxi v elektronice. [Výzkumná zpráva projektu TANDEM FT-TA2/018 za r. 2008] ELCERAM a.s., Hradec Králové, leden 2009. Doležal, I.: spoluautor kap. 3.3, s. 45-77.

6. MOKRÝ P., KODEJŠKA M., PUSTKA M., VÁCLAVÍK J.: Posouzení měřicího řetězce pro měření zrychlení při nárazových zkouškách prováděných v TUV-SÜD, ISRN TUL-MTI-TZ/PZ-08/02/C1-CZ, Liberec, duben 2008
7. JANEČEK B., KUPKA L., APETAUR M., BUCHTA J.: Vývoj aktivně řízené sedačky řidiče Výzkumná zpráva VZ 1453/2008/05, počet stran 23, Technická univerzita v Liberci, prosinec 2008

Skripta – učební texty

1. ČERNÍK, M.: Polovodičové spínače pro výkonovou elektroniku. [Skriptum] Liberec 2008, 102 stran, ISBN 978-80-7372-405-4
2. HERNYCH: Předmět Základy logického řízení/Programovatelné automaty - přednášky I., II., III. (http://www.fm.tul.cz/~milos.hernych/zlr/ZLR_prednasky_2008_1.pdf, http://www.fm.tul.cz/~milos.hernych/zlr/ZLR_prednasky_2008_2.pdf, http://www.fm.tul.cz/~milos.hernych/zlr/ZLR_prednasky_2008_3.pdf)
3. HERNYCH: Využití SoftPLC Tecomat pro řízení virtuálních modelů (http://www.fm.tul.cz/~milos.hernych/zlr/SoftPLC_VM_.pdf).

Disertační práce

1. ŠPÁNEK R.: Self-Organizing and Self-Monitoring Security Nodel for Dynamic Distributed Environments. [Disertační práce. (anglicky)], Liberec: Technical University, 2008. Obhájeno: 26.06.2008
2. SLUKA, T.: Noise and vibration control using piezoelectric elements shunted by a negative capacitor [Disertační práce. (anglicky)], Liberec: TUL, 2008.

Vyzvané přednášky mimo TUL

1. SLUKA, T.: Noise and vibration control by piezoelectric transducers with shunt electrical circuits. Prezentace na semináři Ceramics Laboratory, EPFL Lausanne, Switzerland, July 17, 2008. V rámci spolupráce byla realizována vyzvaná přednáška na semináři:
2. ČERNÍK, M., VÁCLAVÍK, J.: Power electronics for noise and vibration control. Prezentace na semináři Laboratory of Electromagnetism and Acoustics, EPFL Lausanne, Switzerland, November 25, 2008

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Knižní publikace:

1. SATRAPA, P.: IPv6, CZ.NIC, Praha, 2008, 359 stran, ISBN 978-80-904248-0-7
2. HORÁK, J., KERŠLÁGETR, M.: Počítačové sítě pro začínající správce. 4. vyd. Praha: Computer Press, 2008. 328 s., ISBN 978-80-251-2073-6.

Časopisecké publikace:

1. KURÁŇ, P., JANOŠ, P.: Stanovení vysoce těkavých chlorovaných uhlovodíků ve skládkových vodách metodou plynové chromatografie s plamenově-ionizačním detektorem s využitím mikroextrakce do xylenu. Chemické listy 102, 515-520 (2008), ISSN 0009-2770
2. KURÁŇ, P., JANOŠ, P., MADRONOVÁ, L., NOVÁK, J., KOZLER, J.: „Determination of OH groups in humic acids using methylation with dimethylsulfate“, Talanta 76 (2008) pg. 960-963
3. HAVLÍČEK, J., HOKR, M.: Simulation of fracture rock solute transport with multidimensional dual-porosity model, Calibration and Reliability in Groundwater

Modelling: Credibility of Modelling (Proceedings of ModelCARE 2007). IAHS Publ. 320, 2008, 52-57. ISBN 978-1-901502-49-7, ISSN 0144-7815

4. JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M.: Limiting accuracy of segregated solution methods for nonsymmetric saddle point problems. J. Comput. Appl. Math. 215 (2008), s. 28-37. ISSN 0377-0427.
5. JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M.: Maximum attainable accuracy of inexact saddle point solvers, SIAM J. Matrix Anal. Appl. 29 (2008), s. 1297–1321. ISSN 0895-4798 (print), 1095-7162 (electronic).

Popularizační publikace v on-line časopisech

1. SATRAPA, P.: České domény budou bezpečnější na serveru Lupa, 27. 3. 2008, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/ceske-domeny-budou-bezpecnejsi/>
2. SATRAPA, P.: NAT64 - další most mezi IPv4 a IPv6 na serveru Lupa, 2. 10. 2008, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/nat64-dalsi-most-mezi-ipv4-a-ipv6/>
3. SATRAPA, P.: Projekt FEDERICA na serveru Lupa, 16. 10. 2008, ISSN 1213-0702 <http://www.lupa.cz/clanky/projekt-federica/>
4. SATRAPA, P.: Prodám IPv4 adresy, zn.: nejvyšší nabídce na serveru Lupa, 30. 10. 2008, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/prodam-ipv4-adresy-zn-nejvyssi-nabidce/>
5. SATRAPA, P.: NSEC3 - DNSSEC, který nic nevyzradí na serveru Lupa, 13. 11. 2008, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/nsec3nbspdash-dnssec-ktery-nic-nevyzradi/>
6. SATRAPA, P.: IPv6 provoz konečně roste na serveru Lupa, 27. 11. 2008, ISSN 1213-0702 <http://www.lupa.cz/clanky/ipv6-provoz-konecne-roste/>
7. SATRAPA, P.: Akademické sítě 2008 na serveru Lupa, 11. 12. 2008, ISSN 1213-0702 <http://www.lupa.cz/clanky/akademicke-site-2008/>
8. KERŠLÁGER, M.: Vytváření, rozšiřování a korektury studijních materiálů ve formě článků internetové encyklopedie Wikipedia http://cs.wikipedia.org/wiki/Speci%C3%A1ln%C3%AD:Contributions/Milan_Ker%C5%A1%C3%A1ger
9. KERŠLÁGER, M.: Materiály pro podporu vyučovaných předmětů, seznam dotčených stránek je zpracován do osnov předmětů zveřejněných na osobních stránkách NTI <http://www.nti.tul.cz/wiki/WikiUser:Milan.Kerslager/UXI>
<http://www.nti.tul.cz/wiki/WikiUser:Milan.Kerslager/LNX>
http://www.nti.tul.cz/wiki/WikiUser:Milan.Kerslager/OSU_P
<http://www.nti.tul.cz/wiki/WikiUser:Milan.Kerslager/PRE>
http://www.pslib.cz/ke/Ot%C3%A1zky_z OPS_a PCS_2009

Publikace v konferenčních sbornících

1. CAPEKOVÁ, Z., MALÁ, B. 2008. Aplikace geoinformačního systému v rámci výstavby modelových sítí pro matematické modelování proudění podzemních vod. In: Geodny. Výroční konference České geografické společnosti. Liberec.
2. MALÁ, B., CAPEKOVÁ, Z. 2008. Geoinformační modelování a jeho přístupy v tvorbě mesh modelu území. In: Geodny. Výroční konference České geografické společnosti. Liberec.
3. MALÁ, B. 2008. Řešení vybrané lokality metodou mesh modelování v GIS. In: Geodny. Výroční konference České geografické společnosti. Liberec.
4. HRABÁK, P.: ISCO – Feasibility of multiple contaminant oxidation – Comparative laboratory study of five different oxidation reagents, 2008.
5. ŘEHOŘOVÁ, P. Obnovitelné zdroje energie - biomasa v ČR. In Sborník ze 4. ročníku mezinárodní Bařovy konference. Zlín: UTB ve Zlíně, Ústav managementu, 2008. ISBN 978-80-7318-664-7, 8 s.

6. ŘEHOŘOVÁ, P., VOLFOVÁ, J. Innovations in the Czech Republic and New Technologies Risks. In Proceedings of the 16th Annual Conference on PBFEM. Queensland University of Technology: Brisbane, 2008. ISBN 978 1 74107 242 6, p. 13
7. FRYDRYCH, D., LISAL, J.: Introduction to Methodology DF2EM - Framework for Efficient Development of Finite Element Based Models, international Conference on Computer Science and Applications 2008, San Francisco, USA, 22.-24. October 2008.
8. FRYDRYCH, D., HOKR, M.: Verification of Coupled Heat and Mass Transfer Model ISERIT by Full-scale Experiment, International Conference on Modeling, Simulation and Control 2008, San Francisco, USA, 22.-24. October 2008
9. CHUDOBA, J.: Případová studie využitelnosti modifikovaného Weibullova rozdělení při popisu doby do poruchy, konference Request 2008, Brno 2008
10. CHUDOBA, J.: Reliability analysis of a natural gas compression station, prediction of a profit and loss arise from estimation of non-delivery of agreed amount of the gas, In. 26th International Conference Mathematical Methods in Economics 2008, Ed. Kocourek Aleš, Technická univerzita v Liberci, 2008 ISBN 978-80-7372-387-3
11. CHUDOBA, J.: Metody spolehlivosti a jejich využití v ekonomii, In. VII. Mezinárodní konference studentů doktorských studijních programů IMEA, Ed. Kocourek Aleš, Technická univerzita v Liberci, 2008, ISBN 978-80-7372-331-6
12. CHUDOBA, J.: Reliability Modelling of Gas Line Compression Station by Markov Process Method and by further Application of Monte-Carlo Method, Fakulta bezpečnostního inženýrství, TUO Ostrava, 2008
13. CHUDOBA, J.: Modelování spolehlivosti kompresorové stanice tranzitního plynovodu metodou markovských procesů za využití metody Monte Carlo, In.13. vedeckej konferencie Riešenie krízových situácií v špecifickém prostredí, Ed. Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, ISBN 978-80-8070-846-7, 2008
14. ČIHÁKOVÁ AGUILAR, S. "Managerial Decisions and Historical Contamination". Draft Version. SKLÁDKOVÝM WORKSHOPU LIBEREC - ZITTAU 2008, Perspektivy nových technologií ve skládkování a rekultivaci v mezinárodním kontextu -27. 11. - 28. 11. 2008, Liberec, ISBN: 978-80-7399-567-6.
15. ČIHÁKOVÁ AGUILAR, S.: Teoretické a praktické aspekty ekonomie podzemních vod v EU - „THE ECONOMICS OF GROUNDWATER. THEORY AND APPLICATIONS IN SELECTED COUNTRIES“ In sborník z konference Pitná voda 2008 pořádanou W&ET Team, České Budějovice, Ministerstvem zemědělství ČR, a Envi-Pur, s.r.o., Tábor, červen 2008.
16. KOMÁREK, M., LIN, T., MARTINOVÁ, L., WANG, X.: Effect of cationic surfactant on needleless melt electrospinning of polypropylene, Advanced Materials and Technologies, 27-31 August, Palanga, Lithuania, ISSN: 1822-7759, 2008.
17. TURECKOVA, J., PROKOPOVA, I., NAHLIK, J., KOMAREK, M., SASEK, V., NOVOTNY, C.: Biodegradable aromatic-aliphatic co-polyesters based on poly (ethylterephthalate) from disposed PET bottles suitable for melt electrospinning, JuniorEuromat 2008, 14-18 July, Lausanne, Switzerland, 2008.
18. TUREČKOVÁ, J., PROKOPOVÁ, I., LUBASOVÁ, D., KOMÁREK, M., MARTINOVÁ, L., NOVOTNÝ, Č. (2008): Možnosti elektrostatičké zvlákňování biodegradabilních kopolyesterů, Sborník konference Polymery, Stará Lesná, 28.9.-1.10., ISBN: 978-80-968433-5-0.
19. VOLFOVÁ, J.: Měření úrovně zdraví a ekonomické efektivity zdravotní péče v ČR jako významný vstup pro další ekonomické analýzy. In IMEA 2008. TUL 2008.
20. HOKR, M., FRYDRYCH, D.: Model of coupled thermo-hydraulic transport in bentonite based on mobile and immobile water phase, In Thermo-Hydromechanical and chemical coupling in geomaterials and applications (Proceedings of GEOPROC2008) (Nicolas Burlion and Jian-Fu Shao eds.), pp. 321-328, ISBN: 9781848210431

21. HAVLÍČEK, J., HOKR, M. and KOPAL, J.: Non-linear adsorption in a multidimensional and double-porosity model of fractured rock solute transport, Hyredict - Int. Conf. on Predictions for Hydrology, Ecology, and Water Resources Management: Using Data and Models to Benefit Society (Bruthans, Kovar, and Hrkal, eds.), Czech Assoc. Hydrogeol., 2008, pp. 167-170. ISBN 978-80-903635-3-3
22. RODOVÁ, A., KUBRICHT, J., ČERNÍK, M.: Využití nanoželeza pro imobilizaci arzenu, článek ve sborníku a posterová prezentace na konferenci Sanační technologie XI, 20. až 22. května 2008, Třebíč
23. HRABÁK, P., ČERNÍK, M., KVAPIL, P.: Laboratorní aplikace oxidačních činidel na vzorky podzemní vody s obsahem chlorovaných uhlovodíků, In sborník z konference inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi, Žďár nad Sázavou, 8-9.10.2008, ISBN 978-80-86832-37-1.
24. LACINOVÁ, L., KLÍMKOVÁ, ŠVÁB, M.: Možnosti použití nemocného nanoželeza pro redukcí aromatických nitrosloúčenin, In sborník z konference inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi, Žďár nad Sázavou, 8-9.10.2008, ISBN 978-80-86832-37-1.
25. LACINOVÁ, L., KVAPIL, P., ČERNÍK, M., KŘIKLAVOVÁ, L.: Možnosti použití kombinované metody laktát-nanoželezo pro odstranění chlorovaných ethenů z podzemní vody, In sborník z konference inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi, Žďár nad Sázavou, 8-9.10.2008, ISBN 978-80-86832-37-1.
26. KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., KŘIKLAVOVÁ, L., KVAPIL, P., NOSEK, J.: Povrchové úpravy nanočástic Fe⁰ pro zlepšení jejich vlastností při in-situ reduktivní dechloraci. In BURKHARD, J., HALOUSKOVÁ, O. (eds.). Sanační technologie XI. Třebíč, 20.-22.5 2008. Chrudim: Ekomonitor, 2008, p. 116. ISBN 978-80-86832-35-7.
27. KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M.: Imobilizace kovů v kyselých důlních vodách pomocí nanoželeza. In Těžba a její dopady na životní prostředí. Svoboda nad Úpou, 24.-25.9. 2008. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., 2008. ISBN 80-86832-36-4.
28. HOLATA, J., POTĚŠIL, A., HASL, P.: Development of the SKODA ROOMSTER Rear Hybrid Door, 16. ANSYS FEM Users' Meeting & 14. ANSYS CFD Users' Meeting with International Participation. 5. - 7. listopadu 2008, Luhačovice.
29. HAUPTVOGEL, J., POTĚŠIL, A.: Using topological optimizations to products development. 16. ANSYS FEM Users' Meeting & 14. ANSYS CFD Users' Meeting with International Participation. 5. - 7. listopadu 2008, Luhačovice.
30. VOLFOVÁ, J. Měření úrovně zdraví a ekonomické efektivity zdravotní péče v ČR jako významný vstup pro další ekonomické analýzy. In IMEA 2008. TUL 2008. ISBN 978-80-7194-965-7

Prezentace posteru (bez článku ve sborníku):

1. HOKR, M., HAVLÍČEK, J.: Demonstration of radionuclide transport simulation code on test problems with combination of synthetic fracture networks and continuum. Konference ESDRED. Prague, Czech Rep. June 16-18, 2008.
2. KŘIKLAVOVÁ, L., LEDERER, T.: Optimalizace biologického čištění průmyslových odpadních vod v biofilmovém bioreaktoru. Sborník konference Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi, Ekomonitor, Žďár nad Sázavou.
3. NOVÁK, L., CHUDOBA, P., LEDERER, T. a ŠORM, R.: Uplatnění technologií biologického čištění odpadních vod s nosiči biomasy ve vzhledu (MBBR) pro podmínky ČR a SR. Sborník konference Odpadové Vody 2008, ACE SR, Štrbské pleso (Slovenská republika)

Prototyp, poloprovoz, ověřená technologie (uplatněná ve výrobě atd.) apod.:

1. SEVERÝN, O. a kol.: Expertní systém pro optimální řízení podzemních zásobníků plynu
2. ŠEMBERA, J., ZEDEK, L., FLANDERKA, D.: Software PCACemie.exe pro počítačovou podporu volby bázových roztoků, 2008.
3. KURÁŇ, P.: Příručka na charakterizaci huminových látek, 2008.

Habilitační práce:

1. SEVERÝN, O.: Vývoj systémů pro modelování přírodních a technických procesů. FM TUL, Liberec, 2008. Obhájeno 1.10.2008

Disertační práce:

2. JIRÁNEK, P.: Analýza limitní přesnosti iteračních metod. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008
3. VOLFOVÁ, J.: Modelování ekonomických následků zdravotního postižení způsobených ekologickými zátěžemi v podmínkách České republiky. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008
4. TONDR, D.: Identifikace hydraulických parametrů hornin. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008
5. PLEŠINGER, M.: Analýza numerických vlastností metod v matematickém modelování. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008
6. EHLEROVÁ, J.: Thermodynamic Properties of Aqueous Nitrophenols at Hydrothermal Conditions. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008

Výzkumná zpráva:

1. ČERNÍK, M.: Odstraňování amoniakálního znečištění z odpadních vod z Lučebních závodů Draslovka, a.s. Kolín
2. ANTOŠOVÁ, B.: Nádobové pokusy pro sledování možnosti přeměny HS obsažených v oxyhumolitickém uhlí na biologicky aktivní HS - Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2008.
3. KURÁŇ, P.: Stanovení chemického složení a strukturních parametrů HS – stanovení „Total OH“ ve vzorcích HS metylací v acetonu a v metanolu - Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2008.
4. KOZLER, J.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2008.
5. VÁŇA, V.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2008.
6. KRÁLOVCOVÁ, J., LUKŠAN, L., MLÝNEK, J.: Optimalizace osvětlení pro tepelný ohřev forem v automobilovém průmyslu.
7. RODOVÁ, A.: Využití nanočástic železa pro sanace IV. (Výzkumná zpráva o řešení dílčího úkolu sekce 3-ST Výzkumného centra Pokročilé sanační technologie za rok 2008)
8. MARYŠKA, J., KOPAL, J., KRÁLOVCOVÁ, J.: Syntéza výsledků 5. a 6. rámcového plánu EU z oblasti hodnocení procesů ovlivňujících transport radionuklidů v poli vzdálených interakcí a využití modelů pro studium rychlosti migrace radionuklidů ve vybraných typech porušených granitů, Dílčí závěrečná zpráva (DZZ 1.1.) projektu „Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“. TU Liberec, Liberec, 2008, 21 stran.
9. MARYŠKA, J., HOKR, M., KOPAL, J., KRÁLOVCOVÁ, J.: Studium citlivosti geologických vstupních parametrů a koncentrací radionuklidů na rychlosti přechodu mezi mobilní a imobilní fází, Dílčí závěrečná zpráva (DZZ 1.3.) projektu „Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“. TU Liberec, Liberec, 2008, 43 stran.
10. MARYŠKA, J., KRÁLOVCOVÁ, J.: Výzkum programových prostředků pro identifikaci středních rychlostí migrace radionuklidů, Dílčí závěrečná zpráva (DZZ 2.7.) projektu „Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“. TU Liberec, Liberec, 2008, 51 stran.
11. MARYŠKA, J., MALÁ, B., CAPEKOVÁ, Z.: Výstavba modelové sítě a její naplnění hodnotami z GIS SURAO a stanovení počátečních podmínek pro různé varianty migrace, Dílčí závěrečná zpráva (DZZ 4.5.) projektu „Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“. TU Liberec, Liberec, 2008, 52 stran.

Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument s lokálním přístupem:

1. BŘEZINA, J.: Parallel simulator of saturated porous media with fractures, 21st Chemnitz FEM Symposium 2008, September 22-24, 2008.
2. VRANÝ, J.: Algoritmy pro hodnocení relevance www stránek, Liberec, 2008.
3. HNÍDEK, J.: Vizualizace proudění v puklinovém prostředí
4. MALÁ, B. 2008. Geoinformatické řešení přípoверхové modelové sítě malého rozsahu.
5. MALÁ, B. 2008. Geoinformatické řešení tvorby modelové sítě malého rozsahu. Geometrie a 3D sítě.
6. MALÁ, B.: GIS řešení 2,5D modelové sítě lokality Melechov. 2008

Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument se vzdáleným přístupem:

1. SATRAPA, P.: Úvod do IPv6 seminář Internet a technologie 08, CZ.NIC, Praha, 20. 5. 2008
<http://www.nic.cz/it08/>
2. SATRAPA, P.: Úvod do IPv6 seminář IPv6 workshop, NIX.CZ, Praha, 14. 11. 2008
<http://nix.cz/cz/ipv6workshop>

Uspořádání (zorganizování) workshopu:

1. ŠURÁŇOVÁ, R., NOSEK, J., MULLER, M.: Skládkový workshop LIBEREC - ZITTAU 2008, Sborník z konference, 27.-28.11.2008, Tribun EU Brno, ISBN 978-80-7399-567-6

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

Článek ve sborníku:

1. NOVÁK, J., ČERMÁKOVÁ, H., ŠVIHOVSKÝ, J.: Contribution to expressing economic value of groundwater reserve. Predictions for Hydrology, Ecology and Water Resources Management: Using Data and Models to Benefit Society, Praha 2008, str. 341- 344. ISBN 978-80-903635-3-3
2. ČERMÁKOVÁ, H., FUCHS, P.: Modelování nákladů životního cyklu jako nástroj rozhodování o prodlužování životnosti zařízení. Zvyšování životnosti komponent energetických zařízení v elektrárnách, 10/21. Plzeň 2008, str. 166- 173. ISBN 978-80-7043-730-8
3. SASKA, T.: Stanovení šířky pásma při přepravě nebezpečné plynné látky. Krizové stavy a doprava, 09/04. Pardubice 2008, ISBN 978-80-86530-49-9
4. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M.: The paper presents both theoretical and practical approach to determining the complex system task/mission success probability as well as the availability assessment of complex systems usány one shot items in their construction. Contribution to availability assessment of systems with one shot items. Hong Kong, 2008, str. 35. ISBN 978-988-99791-5-7
5. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTER, Z.: Contribution to modelling of Complex Systems Reliability. International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management – Book of Abstracts 2008. Hong Kong, 2008, str. 44. ISBN 978-988-99791-5-7
6. VALIŠ, D., BARTLETT, L.: Phenomena of a Failure. International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management – Book of Abstracts 2008. Hong Kong, 2008, str. 45. ISBN 978-988-99791-5-7
7. VALIŠ, D.: Soft metody analýzy spolehlivosti – fuzzy logika a její aplikace v analýzách spolehlivosti. Česká společnost pro jakost – odborná skupina pro spolehlivost. Téma: Neprávem opomíjené metody analýzy spolehlivosti. Praha 2008, str. 28- 45. ISBN 978-80-02-02036-3
8. VALIŠ, D., BARTLETT, L.: Contribution to failure description as the phenomena. Journal of Konbin No 4(4) 2008. Warszawa 2008, str. 211- 222. ISBN 1895-8281

9. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M.: Contribution to availability assessment of complex systems with one shot items. Journal of Konbin No 1(4) 2008, Watszava 2008, str. 267- 290. ISBN 1895-8281
10. VALIŠ, D.: Contribution to failure description. Proceedings of the Second Summer Safety and Reliability Seminars 2008 (SSARS 2008), Gdynia 2008, str. 255- 262. ISBN 978-83-925436-1-9
11. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M.: Contribution to availability assessment of complex systems. Proceedings of the Second Summer Safety and Reliability Seminars 2008. Gdynia 2008, str. 263- 268. ISBN 978-83-925436-1-9
12. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M.: Contribution to availability assessment of systems with one shot items. Safety, Reliability and Risk Analysis: Theory, Methods and Applications (Proceedings of the European Safety and Reliability conference, ESREL 2008 and 17th SRA-Europe) – Volume 3. London 2008, 1807- 1812. ISBN 978-0-415-48516-6
13. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Contribution to modelling of complex weapon systems reliability. Safety, Reliability and Risk Analysis: Theory, Methods and Applications (Proceedings of the European Safety and Reliability conference, ESREL 2008 and 17th SRA-Europe) – Volume 3. London 2008, str. 1813- 1818. ISBN 978-0-415-48516-6
14. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Contribution to modelling of complex aircraft weapon systems reliability. Acta Avionica. Košice 2008, str. 45- 51. ISBN 1335-9479
15. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Contribution to Reliability Modelling of Complex Sequential Systems. Transport Means. Kaunas 2008, str. 127- 130. ISBN 1822-296 X
16. KAMENICKÝ, J.: Evaluation methodology of industry equipment functional reliability. Safety, Reliability and Risk Analysis, 09/22. Valencia, Spain 2008, str. 891- 897. ISBN 13 978-0-415-48513-5
17. KAMENICKÝ, J.: Zkušenosti z analýz poruchovosti čerpadel, používaných v energetice. Vývojové trendy v čerpací technice, 20080604. Lutín 2008, str. 71- 82. ISBN 978-80-254-2248-9
18. KAMENICKÝ, J.: Vývoj videotelefonu a jeho využití pro vzdálenou podporu údržby. Národní fórum údržby 20080527. Žilina 2008, str.223- 228. ISBN 978-80-8070-851-1
19. KAMENICKÝ, J., ZAJÍČEK, K.: Typová údržba zařízení na základě vyhodnocení analýz RCM. Údržba 2008. Praha 2008, str. 78- 90. ISBN 978-80-254-2500-8
20. KAMENICKÝ, J.: Analýza poruchovosti čerpadel v areálu elektráren Mělník. Energetické stroje a zařízení, termomechanika a mechanika tekutin ES2008. Plzeň 2008. ISBN 80-86786-27-7
21. FUCHS, P., ZAJÍČEK, J.: Profitability assessment of outsourcing maintenance from the producer (big rotary machine study). Safety, Reliability and Risk Analysis. Valencia, Spain, 2008, str. 1887- 1891. ISBN 13 978-0-415-48513-5
22. ZAJÍČEK, J.: Výběr zařízení pro analýzy RCM a typovou údržbu v petrochemickém průmyslu. Request '08. Brno 2008, str. 233- 236. ISBN 978-80-214-3774-6
23. ZAJÍČEK, J.: Posouzení výhodnosti outsourcingu údržby výrobcem. Národní fórum údržby. Žilina 2008, str. 234- 241. ISBN 978-80-8070-851-1
24. ZAJÍČEK, J.: Alternativní postup výpočtu rizikového čísla v analýzách FMECA. Národní fórum údržby. Žilina 2008, str. 144- 150. ISBN 978-80-8070-851-1
25. PELANTOVÁ, V.: Proces údržby v systému managementu organizace. Sborník 5. mezinárodní odborné konference Údržba 2008 - Maintenance 2008. Praha 20081106, str. 152-159. ISBN 978-80-254-2500-8
26. BALATKA, M.: The risk assessment probability approach of the polluted groundwater. Bezpečnostní inženýrství. Ostrava 2008. ISBN 978-80-248-1848-1
27. BALATKA, M.: Software pro plánování a optimalizaci údržby. Národní fórum údržby. Žilina 2008, str 217- 222. ISBN 978-80-8070-851-1
28. BALATKA, M.: Softwarová podpora pro plánování údržby. Request 2008. Brno 2008.

29. HUBKA, M., MENKINA, M.: Control of tubular heat exchanger node in broad operation range. Řízení bifluxu v širokém rozmezí operačních parametrů. Control of Power Systéme '08, Riadenie v energetike '08. Bratislava, SVK, 2008, str 1-6. ISBN 978-80-227-2883-6
30. HUBKA, L., MODRLÁK, O.: The problem of modeling the process water to steam injection. Problematika modelování vstřiků v přehřívácích. Control of Power Systems '08, Riadenie v energetike '08. Bratislava, SVK, str 1-4. ISBN 978-80-227-2883-6.
31. MENKINA, M.: Řízení hladiny bubnového kotle robustním regulátorem. Control of Power Systems '08, Riadenie v energetike '08. Bratislava, SVK, 2008, str. 1-6. ISBN 978-80-227-2883-6.
32. HUBKA, L., MODRLÁK, O.: Model of dynamics of tubular heat exchanger. Model dynamiky trubkového tepelného výměníku. Proceedings of 9th International Carpathian Control Conference. Craiova, ROM, 2008, str. 239- 242. ISBN 978-973-746-897-0.
33. ŠKOLNÍK, P., MODRLÁK, O.: Control Methods of Temperature Fields Heated by Infrared Radiators. Metody řízení teplotního pole vyhřívávaného infračervenými zářiči. Proceedings of 9th International Carpathian Control Conference. Craiova, ROM, 2008, str. 623- 626. ISBN 978-973-746-897-0.
34. MENKINA, M.: Drum boiler level control with robust PID controller. Řízení hladiny bubnového kotle robustním PID regulátorem. Proceedings the 8th International Scientific – Technical Conference Process Control 2008. Pardubice 2008, str. 1-6, ISBN 978-80-7395-077-4.
35. LÉDL, V., KVĚTOŇ, M.: Characterization and Application of New Photopolymer Recording Media for Usage in Holography. Charakterizace a použití nového fotopolymerního záznamového média pro použití v holografii. Proceedings of SPIE, Vol. 7138. USA, Bellingham WA 98227, 2008, str. 88-93. ISBN 9780819473790.
36. PÍRKOVÁ, L., MACINNES, J.: Towards a numerical model of a controlled pulsating jet. Příprava numerického modelu řízených pulzujících proudů. Sborník konference XXVII. Setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky. Plzeň 2008, str. 189- 194. ISBN 978-80-7043-665-3.
37. PÍRKOVÁ, L., MACINNES, J.: Towards a numerical model of a round air jet excited into various modes. Příprava numerického modelu osově symetrické trysky řízené v různých módech. Sborník konference 12th International Conference on Developments in Machinery Design and Control 2008. Bydgoszcz, Polsko 2008, str. 91- 93. ISBN 978-83-87982-08-9.
38. PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Experimental and numerical study of a controlled pulsating flow. Experimentální a numerické studium řízených pulzujících toků. Sborník konference 15th international conference on Structure and Strutural Mechanics of Textile Fabrice. Technická univerzita v Liberci 2008, str. 653-660. ISBN 978-807372-418-4.
39. JAKSCH, I., BÍLEK, M., TOMEH, E.: Dynamic analysis of knitting machine frame. Dynamická analýza rámu tkacího stroje. X. International Conference on the Theory of Machines and Mechanisms. Liberec 2008, str. 313- 318, ISBN 978-80-7372-370-5.
40. JAKSCH, I., BERAN, L.: Induction motor irregularity revolution analysis. Analýza nerovnoměrnosti otáčení indukčních motorů. EPVE2008, Elektrické pohony a výkonová elektronika. VUT, Brno 2008, ISBN 978-80-7204-603-4.
41. JAKSCH, I.: Akusticky pohltivé materiály pro technické účely. Sborník technických zpráv VCT II, sekce C, 2008. Tul Liberec 2008, str. 1-8. ISRN-VCT2/C-RMM/TZ-08/001/CZ.
42. SVOBODA, M., MRÁZEK, J., KOVÁŘ, Š.: Verification experiments of tangential weft picking funkcion model for weaving looms. Ověřovací zkoušky funkčního modelu tangenciálního prohozu útku pro tkací stroje. STRUTEX, Structure and Structural Mechanics of Textile Fabrice. TUL, Liberec 2008, str. 661-666. ISBN 978-80-7372-418-4.
43. HORČIČKA, J.: Separace vláken v příčných řezech přízí. Sborník technických zpráv VCT II, sekce C, 2008, ISRN - VCT2/C-RMM/TZ - 08/001/CZ.

44. LÉDL, V., KVĚTOŇ, M.: Characterization and Application of New Photopolymer Recording Media for Usage in Holography, In proceedings of the international conference Photonics Prague 2008, We gratefully acknowledge the support of „Research Centre TEXTIL II“ of the program Research Centers, contract No. 1M0553 The research was supported by the Ministry of Education Research Plan No. 60840770022
45. SVOBODA, M., MRÁZEK, J.: Tangential weft picking for weaving looms. In: 14th international conference STRUTEX.. Fakulty of Textile Engineering Technical University of Liberec and Czech Section of Textile Institute Manchester, Liberec 2007, str. 345-350. ISBN 978-80-7372-271-5
46. SVOBODA, M.: Ignition System with high Energy of Ignition Discharge. In: XXIX. medzinárodná vedecká konferencia pracovníkov katedriér a pracovísk spaľovacích motorov vysokých škôl na Slovensku a v Čechách, Bratislava 2007. ISBN 978-80-227-2714-3
47. SVOBODA, M., MRÁZEK, J., KONEČNÝ, M.: Ověření možnosti nového způsobu prohozu u tkacích stavů s aplikací mechatronického systému. Průběžná zpráva o realizaci projektu VCTII za rok 2007, sekce A (Textilní strojírenství a mechatronika), TU v Liberci 2007, ISRN TUL – VCT2/A(TS) - - 07/08/CZ - - CZ + Prohoz
48. SVOBODA, M., MRÁZEK, J., KOVÁŘ, Š.: Ověření možnosti nového způsobu prohozu u tkacích stavů s aplikací mechatronického systému. Průběžná zpráva o realizaci projektu VCTII za rok 2008, sekce A (Textilní strojírenství a mechatronika), TU v Liberci 2008, ISRN TUL – VCT2/A(TS) - - 08/08/CZ - - CZ + Prohoz
49. JAŠÍKOVÁ, DARINA: Influence of polymer conductivity on the jet process in electrostatic field – feasibility study using piv Metod. Vliv vodivosti polymeru na průběh trysky v elektrostatickém poli – experimentální měření pomocí metody PIV. 12th International Scientific Seminar on Developments in Machinery Design and Kontrol. Lomza 2008, str. 47 – 49. ISBN 978-83-87982-08-9.
50. JAŠÍKOVÁ, DARINA, KOPECKÝ, V.: The polymer jet in electrostatic field influenced by conductivity. Polymerní tryska v elektrostatickém poli ovlivněná vodivostí. 15th International Conference STRUTEX, Liberec 2008, str. 385- 391. ISBN 978-80-7372-418-4.
51. KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Využití optických anemometrických metod pro měření v prohozu vzduchového tkacího stroje. Sborník konference XXVII. Setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky, Plzeň 2008, str.183-188. ISBN 978-80-7043-666-0.
52. KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Studium dějů v prohozním mechanismu vzduchového tkacího stroje. Sborník konference Aplikácia experimentálných a numerických metód v mechanike tekutin, Žilina 2008, str. 156 – 161. ISBN 978-80-8070-825-2.
53. KOTEK, M., KOPECKÝ, V., JAŠÍKOVÁ, D., HLÍNA, J., ŠONSKÝ, J.: Měření částic unášených plasmatem pomocí korelačních metod a metody PIV. Sborník 6. Konference PTSE, 2008. Praha 2008. ISBN 80-86786-27-7.
54. SALAČOVÁ J., LÉDL V.: Využití matlabu pro inovaci výuky textilních inženýrů. Technical Computing Prague 2008 Proceedings of Conference. Praha, 11. 11. 20087, ISBN 978-80-7080-692-0. Projekt byl podpořen z fondu rozvoje vysokých škol 1696/2008
55. YEN-CHIH CHEN, VÍT, T., LÉDL, V., KORDÍK, J., MARŠÍK, F., WANG An-Bang, DOLEČEK, R., TRÁVNÍČEK, Z.: Thermoacoustic prime mover - demonstration and preliminary experiments. Proceedings of Experimental Fluid Mechanics 2008 conference, Liberec TUL, 22. listopad 2008, Česká Republika, ISBN 978-80-7372-417-7

Výzkumná zpráva:

1. NOVÁK, J., SASKA, T.: Komplexní interakce mezi přírodními ději a průmyslem s ohledem na prevenci závažných havárií a krizové řízení. Liberec 2008.
2. HUBKA, L., MODRLÁK, O., TŮMA, L.: Komplexní obnova elektrárny Pruněrov II, Etapa I.: Model dynamiky přihřívání páry v průtočném kotli a vstupní analýza řídicího obvodu. Spolupráce RSS FM TUL a EGP Praha. Liberec 2008.

3. HUBKA, L., MODRLÁK, O., TŮMA, L.: Komplexní obnova elektrárny Prunéřov II, Etapa II.: Ověřování regulačních vlastností řídicího systému s modelem přihřevu páry. Spolupráce RSS FM TUL a EGP Praha. Liberec 2008.

Článek v odborném periodiku:

1. BALATKA, M.: Optimální strategie čištění fukoidových pískovců. Stavební Obzor 2008, str. 217- 222. ISSN 1210-4027.
2. MENKINA, M.: Aplikace robustního regulátoru na řízení hladiny bubnového kotle. AT&P JOURNAL Plus2, 2008, str. 88-90. ISSN 1336-5010

Funkční vzorek

1. SVOBODA, M., MRÁZEK, J.: Funkční model tangenciálního prohozu útku tkacího stroje. Zařízení je umístěno v prostorách Technické univerzity v Liberci. IČ vlastníka 46747885.

Užitný vzor

1. SVOBODA, M.: Zapalovací svíčka pro zapalování palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru. Spark plug for ignition of fuel mixture in cylinder of spark-ignition engine. Číslo patentu CZ 18914 U1, vydal Úřad průmyslového vlastnictví, Praha.
2. JAREŠ, D., LÉDL, V., MELICH, R.: Zařízení na přesné celoplošné leštění sférických těles. Užitný vzor č.18622. Majitel: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., Praha.

Patentové přihlášky:

1. SVOBODA, M.: Způsob zapalování palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru a zapalovací svíčka k jeho provádění. Patentová přihláška PV 2007-641 ze dne 14. 9. 2007. Úřad průmyslového vlastnictví v Praze
2. SVOBODA, M.: Zařízení pro vážení, zejména měření hmotnosti osob. Patentová přihláška PV 2007-721 ze dne 17. 10. 2007. Úřad průmyslového vlastnictví v Praze.
3. Technická univerzita v Liberci, Liberec. Zařízení pro prohoz útku prošlupem tkacího stroje. Původce vynálezu: Svoboda M., Mrázek J. Int D 03 D 47/27. Česká republika. Patentový spis CZ298600, udělení patentu 10. 10. 2007
4. Technická univerzita v Liberci, Liberec. Zapalovací svíčka pro zapalování palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru. Původce užitého vzoru: Svoboda M. Patentový spis CZ18914U1, udělení osvědčení 22.9.2008

Disertační práce

1. BAŽANT, J.: Defektoskopie vířivými proudy pomocí diferenčních reflexních snímačů. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2008

10. AKADEMIČTÍ A DALŠÍ PRACOVNÍCI

Fakulta měla ke 31. 12. 2008 **149 zaměstnanců** (z toho 36 žen (24%), dále z toho 119 akademických pracovníků s úvazky ve výši 96,23), s věkovým průměrem **37** let.

Počty zaměstnanců (fyzické) podle ústavů a pracovních kategorií
průměrný věk je uveden v závorce.

Kategorie A: 111 – Profesoři, 113 – Docenti, 114 – Odborní asistenti (s vědeckou hodností), 115 – Asistenti (bez vědecké hodnosti), 117 – Lektori

Kategorie B: 121 – Odborně techničtí pracovníci, 131 – Hospodářsko-správní pracovníci, 223 – Vědeckotechničtí pracovníci

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	2 (52)	1 (47)	7 (33)	1 (46)				5 (26)	16 (35)
MTI	3 (59)	9 (51)	12 (36)	3 (45)	5 (30)	3 (29)	1 (56)	2 (31)	38 (41)
NTI	3 (56)	7 (41)	10 (36)	25 (31)	4 (34)	1 (27)	3 (28)	5 (29)	58 (34)
RSS	1 (55)	4 (61)	6 (40)	11 (30)	5 (28)	1 (51)	1 (58)	4 (33)	33 (38)
DFM							4 (47)		4 (47)
Celkem	9 (56)	21 (50)	35 (36)	40 (32)	14 (30)	5 (33)	9 (43)	16 (29)	149 (37)

Úvazky zaměstnanců podle ústavů a pracovních kategorií

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	2,00	1,00	7,00	0,50				3,82	14,32
MTI	3,00	8,50	11,30	3,00	2,73	3,00	1,00	0,85	33,38
NTI	1,60	5,85	7,30	17,35	3,25	0,30	2,00	3,11	40,76
RSS	1,00	3,80	4,55	9,00	3,50	1,00	1,00	2,84	26,69
DFM							4,00		4,00
Celkem	7,60	19,15	31,15	29,85	9,48	4,30	8,00	10,62	120,65

Habilitační řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2008

Dne 18. 4. 2008 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Otto Severýna, Ph.D.** (NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 1. 10. 2008 (účinnost od 1. 11. 2008).

Dne 12. 9. 2008 bylo zahájeno habilitační řízení **RNDr. Vladimíra Onderky, CSc.** (manager Technické činnosti a rozvoje PZP (podzemních zásobníků plynu), RWE TRANSGAS Net, s.r.o., Brno).

Profesorská řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2008

Dne 7. 5. 2007 bylo zahájeno jmenovací řízení Doc. RNDr. **Petera Babince**, CSc. pro obor Přírodovědné inženýrství (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky, Univerzita Komenského, Bratislava), které bylo v roce 2008 úspěšně dokončeno (jmenování proběhlo v prosinci 2008).

Dne 24. 4. 2008 bylo zahájeno jmenovací řízení Doc. RNDr. **Tomáše Pačesa**, DrSc. pro obor Přírodovědné inženýrství (Česká geologická služba, Praha). Profesorská přednáška byla před vědeckou radou FM přednesena 1. 10. 2008 a ta se usnesla na návrhu postoupit žádost vědecké radě TUL.

Dne 19. 12. 2008 bylo zahájeno jmenovací řízení Doc. Ing. **Zdeňka Plívy**, Ph.D. pro obor Technická kybernetika (Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci).

11. STUDENTSKÉ HODNOCENÍ ČINNOSTI

Anketa SHK v zimním semestru 2008/2009 byla sestavena Studentskou komorou AS TUL.

Studentská část akademické obce se v anketě dobrovolně a anonymně vyjadřuje k otázkám týkajících se předmětů.

Anketa proběhla prostřednictvím IS STAG, čímž byla zachována autenticita a vypovídací hodnota získaných informací a zároveň byla zaručena anonymita respondentů. Každému zúčastněnému studentovi byl zobrazen jeho aktuální studijní plán s devíti otázkami ke každému předmětu a možností předmět komentovat.

Ankety se zúčastnilo 11 % studentů FM a bylo hodnoceno 68 % všech předmětů. K ostatním předmětům nepřišly žádné odpovědi. Počet respondentů se oproti loňskému roku zvýšil. Většina předmětů byla hodnocena pozitivně – výsledky byly v lepší polovině hodnotící škály. Horších výsledků dosáhly předměty VPF a AMA, které budou řešeny na úrovni Oborových komisí a dojde k jejich korekci. Respondenti odeslali 76 konkrétních připomínek k vyučovaným předmětům, tyto byly adresně rozeslány garantům předmětů.

Počet účastníků ankety byl, i přes zlepšení, tradičně nízký. Studentská komora AS FM se i nadále bude snažit o zvýšení zájmu studentů o tuto anketu, a to především prostřednictvím zvýšené propagace a zviditelňováním jejich výsledků.

12. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ

V akademickém roce 2007/08 byl otevřen první ročník společného magisterského studijního oboru „Mechatronics“, vyučovaného v AJ ve spolupráci s HS Zittau/Görlitz.

Byly připraveny podklady pro závěrečný rok řešení mezinárodního projektu Surveyor (Project Nr. 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP), za TUL řešitel J. Nosek.

Uskutečnila se jednání o společném magisterském oboru navazujícího magisterského studia typu „Double degree“, zajišťovaného Université Paul Sabatier Toulouse a Technickou univerzitou v Liberci, Fakultou mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Společný obor byl připravován v rámci centralizovaného rozvojového projektu, jež reagoval na výzvu MŠMT a MERS Paris.

Proběhla jednání s INP - Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications (ENSEEIH) de Toulouse o začlenění vhodných přednášek do programu 5. roč.GREM.

Intenzivně byl připravován společný česko-francouzský doktorský workshop ECMS 2009 (<http://www.mondragon.edu/ecms2009/>) (J. Nosek).

Připravovány byly rovněž nové bilaterální smlouvy Erasmus LLP s partnerskými univerzitami EU, platné do roku 2012. Byly organizovány mobility studentů a učitelů v rámci programu Erasmus LLP. V roce 2008 vyjelo na partnerské univerzity 19 studentů (Erasmus LLP a další dohody) a 8 zaměstnanců. V rámci Erasmu LLP, FM hostila 1 zahraničního učitele.

Kromě programu Erasmus LLP se uskutečnila laboratorní cvičení z oblasti automatizace, a to pro skupinu 10 německých studentů v Liberci a pro obdobnou skupinu našich studentů navazujícího magisterského studia na HS Zittau/Görlitz (O. Modrlák).

13. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY

ITE

- Organizace 6. ročníku česko-slovenského workshopu PAD2008 v Hejnicích (15-17. 9. 2008)
- Přednášky na Internationale Sommer Akademie 2008 "Design and Test Technology for Dependable Hardware / Software Systems", 1-12.2008, Cottbus, Německo
- Pracovníci ITE se významnou měrou podíleli na propagaci fakulty a celé univerzity v médiích.

MTI

Organizace seminářů či konferencí (nad rámec výuky)

- Letní programování v Java – týdenní seminář pro oddělení TI
- Pro TUL jsme zorganizovali RoadShow o novinkách Mikrosoftu
- Pro studenty bakalářského studia nad rámec výuky a na jejich žádost, jsme uspořádali 6-ti týdenní cyklus přednášek a cvičení o databázích (1x týdně).

Organizace soutěží – účast na soutěžích (roboti, e-learning,...)

- Hernych M. se skupinkou studentů uspěl v soutěži Mitsubishi Electric Automation Scholarship. Ocenění přineslo ústavu vybavení v řádu 2,5 miliónu Kč, 2 studijní pobyty v Japonsku u jmenované firmy.
- Císařová, K., Vlasák, M.: Vícedruhovná média na TUL - účast na soutěži E-learningová podpora výuky na TUL
- Janeček B., Císařová K.: Počítačový experiment jako e-learningová podpora výuky předmětů navazujícího studia - účast na soutěži E-learningová podpora výuky na TUL.
- Organizace celostátní soutěže KYBER robot 2008 - kreativní soutěž středoškolských výukových robotů (Janeček J.)

Aktivní účast na veletrzích

- STYL, CLUTEX – Mezinárodní prezentace technických textilií, 13.-15. února 2008, Výstaviště Brno - Kombinéza s dálkovým přenosem teploty a vlhkosti (Doležal, I., Svoboda, P., Martinec, T., Exnar, P.)

14. ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY FAKULTY

Trvalými rozvojovými záměry fakulty jsou především:

- Postupné navýšení počtu studentů na cca 600 v bakalářském, 250 v magisterském studijním programu a cca 110 v doktorském studijním programu. Navýšení počtu studentů musí být doprovázeno trvalou snahou o zvýšení kvality a efektivity vzdělávací činnosti. Zvláštní pozornost věnovat doktorskému studijnímu programu, zvýšit efektivitu řízení studia oborovými komisemi (OK pro inženýrské obory, OK pro obory přírodovědného inženýrství, OK pro elektrotechnické obory a mechatroniku) a oborovými radami (OR pro obor DSP Technická kybernetika, OR pro DSP Přírodovědné inženýrství).
- Postupné doplnění akademických pracovníků ústavů ve struktuře odborností odpovídající rozvojovým záměrům fakulty s tím, že se bude trvale zlepšovat poměr jmenovaných a habilitovaných pracovníků k ostatním učitelům. Dbát na zvyšování kvalifikace pracovníků pověřených přednášením.
- Vytvářením podmínek pro získání dvojího diplomu v navazujícím magisterském studiu zvyšovat konkurenceschopnost absolventů FM na evropském pracovním trhu.

- Zkvalitnění propagace fakulty na veřejnosti s důrazem na informovanost mladých uchazečů o studium a mediální prezentaci výsledků a výzkumu.
- Stálý rozvoj a modernizace laboratoří pro podporu výuky a vědecké a výzkumné činnosti na jednotlivých ústavech a stálá inovace počítačového vybavení fakulty včetně inovace síťových přístupů do lokální počítačové sítě univerzity.
- Rozšiřovat a zintenzivňovat mezinárodní spolupráci ve vědě a výzkumu a ve výměnných stážích učitelů a doktorských a magisterských studentů.
- Trvalý tlak na vyváženější strukturu rozpočtu fakulty s posílením nenormativních složek (účast ve výzkumných centrech, grantových projektech všech typů, finančně výhodná spolupráce ve výzkumu a vývoji se zahraničními partnery). Hlavní pozornost bude věnována zvýšení podílu prostředků získaných z grantových projektů a neveřejných zdrojů čerpajících ze spolupráce s průmyslovými podniky a dalšími komerčními subjekty.

15. HLAVNÍ ÚKOLY PLNĚNÉ V ROCE 2008

- Proběhla časově a organizačně náročná rekonstrukce budovy A, kde sídlí převážná část fakulty. V této souvislosti je nutné vyzdvihnout velké úsilí a nasazení všech zaměstnanců fakulty, kteří v nelehkých podmínkách zvládli a zajistili veškeré aktivity fakulty.
- Fakulta mechatroniky deklarovala systematické posilování oborů informatiky začleněním pojmu informatiky do nového názvu fakulty a otevřením nového oboru Informační technologie.
- Podařilo se přilákat více studentů do bakalářských a magisterských studentů a zvrátit tím negativní trend z minulých let. Ve srovnání s rokem 2007 činil nárůst studentů přijatých do 1. ročníku bakalářského studia téměř 20 %.
- Byl zahájen první ročník společného oboru navazujícího magisterského studia „Mechatronics“ v AJ.
- Probíhala jednání o společném projektu a přípravě akreditace mezinárodního studijního oboru „Engineering of Interactive Systems“ ve spolupráci s UPS Toulouse.
- V roce 2008 bylo na FM úspěšně završeno jedno profesorské a habilitační řízení. Doktorské studium úspěšně dokončilo 8 doktorandů. V souladu s plněním rozvojového a transformačního projektu bylo zahájeno další profesorské řízení.
- Proběhla rozsáhlá náborová kampaň zaměřená na získání studentů stávajících i nových oborů bakalářského studia na FM.
- Posilování struktury výzkumných týmů pro řešení projektů aplikovaného výzkumu: Centrum TEXTIL II, Centrum Pokročilé sanační technologie a procesy, Centrum piezoelektrického výzkumu, Centrum Progresivní technologie a systémy pro energetiku a Laboratoř pro zpracování obrazu a řeči.
- Byl navýšen podíl prostředků získaných z neveřejných zdrojů a to především rozvojem spolupráce s podniky.

16. HLAVNÍ ÚKOLY PLÁNOVANÉ NA ROK 2009

- Propagace a zahájení nového mezifakultního studijního oboru „Nanotechnologie“.
- Prodloužení akreditace práv habilitačního a jmenovacího řízení v oboru „Přírodovědné inženýrství“.
- Akreditace nového oboru „Engineering of Interactive Systems“, budovaného ve spolupráci s Universitě Paul Sabatier Toulouse.
- Dokončení rekonstrukce budovy „A“, kde je dislokována převážná část FM, a to zvláště úpravou prostor pro Laboratoř elektrických pohonů.
- Optimalizace nového mezinárodního studijního oboru „Mechatronics“, vyučovaného v AJ. V roce 2009 budou známí první absolventi oboru.
- Příprava a realizace propagačních materiálů o fakultě v českém a anglickém jazyce.
- Aktualizace webových stránek fakulty v českém i anglickém jazyce.
- Zintenzivnění různých forem propagace FM za účelem nárůstu zájmu o studium na fakultě.
- Aktivní účast FM na univerzitních projektech VaVpI.
- Rozšiřování a zintenzivňování národní i mezinárodní spolupráci ve vědě a výzkumu.
- Zvyšování kvalifikace pracovníků FM.

17. SHRNU TÍ A ZÁVĚR

Za pozitivní stránky rozvoje fakulty v roce 2008 lze pokládat zejména:

- Nárůst zájmu o studium na fakultě. Přispělo k tomu několik faktorů, zejména otevření nových studijních programů, intenzivní propagace vzdělávací činnosti fakulty i větší medializace úspěchů výzkumných týmů.
- Habilitační a jmenovací řízení včetně úspěšného doktorského studia zlepšující kvalifikační strukturu pracovníků fakulty, posilování zahraniční spolupráce, řešení grantových projektů a výzkumných center i spolupráci s průmyslem.
- Systematický rozvoj a modernizace odborných laboratoří a jejich počítačové podpory. Do tohoto rozvoje fakulta intenzivně investuje jak z prostředků získaných z Fondu rozvoje vysokých škol, tak z vlastních investičních zdrojů a prostředků výzkumných projektů.

Závěrem je lze konstatovat, že idea vzniku fakulty – vychovávat kvalitní inženýry a vědecké pracovníky na hranici klasických oborů – je postupně naplňována. To je způsobeno především dobrou motivací, cílevědomým a aktivním přístupem akademické obce i všech ostatních zaměstnanců fakulty.



Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
děkan

V Liberci dne 27. 3. 2009

Výroční zpráva o činnosti za rok 2008 byla schválena akademickým senátem Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií dne 30. června 2009.