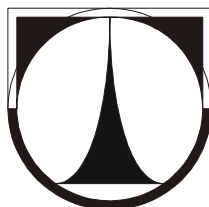


**FAKULTA MECHATRONIKY A MEZIOBOROVÝCH INŽENÝRSKÝCH STUDIÍ
TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**



**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2007**

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2007

FAKULTY MECHATRONIKY A MEZIOBOROVÝCH INŽENÝRSKÝCH STUDIÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

1. ÚVOD

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií (FM) byla zřízena rozhodnutím senátu Technické univerzity v Liberci (TUL) ke dni 15. června 1995. Fakulta v roce 2002 úspěšně akreditovala strukturované – bakalářský, navazující magisterský a doktorský – studijní programy 2612 Elektrotechnika a informatika a od akademického roku 2003/2004 přijímá studenty pouze do strukturovaných programů.

V bakalářském studijním programu B 2612 Elektrotechnika a informatika byl v roce 2002 akreditován studijní obor 2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy s prezenční formou studia. Tento obor byl v roce 2007 rozšířen i na kombinovanou formu studia. Dále byl tento studijní program v roce 2004 rozšířen o obor 1802R022 Informatika a logistika s prezenční formou studia, který byl o rok později rozšířen i o kombinovanou formu studia. Standardní doba studia bakalářského programu je 3 roky. Po úspěšném složení státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba bakalářské práce, získává absolvent titul „bakalář“ (Bc.) a může podat přihlášku ke studiu v magisterských studijních programech vysokých škol v České republice i v zahraničí. V roce 2007 byl úspěšně akreditován studijní program B 3918 Aplikované vědy a informatika s oborem 3902R047 Modelování a informatika a studijní program B 2646 Informační technologie se stejnojmenným oborem 1802R007.

Navazující magisterské studium bylo akreditováno ve studijním programu N 2612 Elektrotechnika a informatika ve čtyřech studijních oborech 3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika, 3906T001 Mechatronika, 3901T025 Přírodovědné inženýrství a 1802T007 Informační technologie. Všechny obory jsou akreditovány s prezenční formou studia do roku 2009. V roce 2007 byl obor Přírodovědné inženýrství rozšířen i do studijního programu N 3901 Aplikované vědy v inženýrství. Standardní doba studia všech čtyř uvedených studijních oborů je 2 roky. V závěru roku 2007 byl obor Mechatronika akreditován i v anglickém jazyce (Mechatronics). Úspěšným složením státní závěrečné zkoušky, jejíž součástí je obhajoba diplomové práce, získá absolvent titul „inženýr“ (Ing.).

V doktorském studijním programu P 2612 Elektrotechnika a informatika byly akreditovány studijní obory 2612V045 Technická kybernetika v roce 2002 a 3901V025 Přírodovědné inženýrství v roce 2003. V závěru roku 2006 fakulta získala novou akreditaci doktorského studijního programu P 2612 Elektrotechnika a informatika ve studijních oborech Technická kybernetika a Přírodovědné inženýrství na prezenční a kombinovanou formu studia se standardní dobou studia 4 roky. Hlavní a podstatnou změnou je to, že studenti mají povinnost během studia absolvovat tři až šesti měsíční stáž na zahraniční univerzitě nebo v oddělení výzkumu a vývoje průmyslu. Obor Přírodovědné inženýrství byl dále v roce 2007 rozšířen i do studijního programu P 3901. Aplikované vědy v inženýrství. Úspěšným složením státní doktorské zkoušky a obhájením disertační práce získá absolvent titul „doktor“ (Ph.D.).

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. V roce 2007 fakulta úspěšně neakreditovala výše uvedená práva pro obor Technická kybernetika. 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 SCHEMA FAKULTY

VEDENÍ FAKULTY:

Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc.	děkan fakulty
Doc. Ing. Libor Tůma , CSc.	proděkan pro pedagogickou činnost
Doc. Ing. Petr Tůma , CSc.	proděkan fakulty pro rozvoj
Prof. Ing. Aleš Richter , CSc.	proděkan fakulty pro vědu, výzkum a zahraniční styky
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. Jan Nouza , CSc.	vedoucí ústavu
Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.	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 programu 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.
2. Prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc.
3. Doc. Ing. Zdeněk **Plíva**, Ph.D.
4. Ing. Jindra **Drábková**, Ph.D.
5. Ing. Miroslav **Holada**, Ph.D.
6. Ing. Josef **Chaloupka**, Ph.D.
7. Ing. Zbyněk **Koldovský**, Ph.D.
8. Ing. Zbyněk **Mader**, Ph.D.
9. Ing. Jindřich **Žďánský**, Ph.D.
10. Ing. Petr **Červa**, Ph.D.
11. Ing. Leoš **Petržílka**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Martin **Kroul**
2. Ing. Jiří **Málek**
3. Ing. Jan **Silovský**

Doktorandi v prezenční formě studia:

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

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

Oddělení 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.

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:

- vývoj elektrických a elektronických částí mechatronických systémů, zejména textilních strojů, včetně jejich řídicích jednotek
- návrh a realizace systémů pro aktivní potlačení hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů, návrh a realizace inteligentních senzorů, aktuátorů a rezonátorů, využívajících elektromechanických vlastností piezoelektrických materiálů.
- 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.

Personální složení ústavu

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

Prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc.
 Prof. RNDr. Ing. Miloslav **Košek**, CSc.
 Prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc.
 Prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.
 Doc. Ing. Ivan **Doležal**, CSc.
 Doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav **Hlava**
 Doc. Ing. Josef **Janeček**, CSc.
 Doc. Ing. Bedřich **Janeček**, CSc.
 Doc. Ing. Jiřina **Královcová**, Ph.D.
 Doc. Ing. Pavel **Mokrý**, Ph.D.
 Doc. Ing. Pavel **Rydlo**, Ph.D.
 Doc. Mgr. Ing. Václav **Záda**, CSc.
 Doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
 Ing. Leoš **Beran**, Ph.D.
 RNDr. Klára **Císařová**, Ph.D.
 Ing. Martin **Černík**, Ph.D.
 Ing. Josef **Černohorský**, Ph.D.

Ing. Martin **Díblík**, Ph.D.
 Ing. Milan **Kolář**, CSc.
 Ing. Jiří **Kubín**, Ph.D.
 Ing. Petr **Mrázek**, Ph.D.
 Ing. Miroslav **Novák**, Ph.D.
 Ing. Július **Štuller**, CSc.
 Ing. Jaroslav **Buchta**
 Ing. Zuzana **Capeková**
 Ing. Josef **Grosman**
 Ing. Miloš **Hernych**
 Ing. Jan **Koprnický**, Ph.D.
 Ing. Tomáš **Martinec**
 Ing. Tomáš **Mikolanda**
 Ing. Pavel **Pirk**
 Ing. Přemysl **Svoboda**
 Ing. Roman **Špánek**
 Ing. Jakub **Štílec**
 Ing. Jan **Václavík**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Pavel **Herajn**
2. Ing. Martin **Vlasák**
3. Ing. Libor **Kupka**

Administrativa:

Anna **Engová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Ing. Patrik Endler | 15. Ing. Pavel Pokorný |
| 2. Ing. Radek Horálek | 16. Ing. Tomáš Sluka |
| 3. Ing. Abbas Chatraei | 17. Ing. Radek Srb |
| 4. Ing. Miloš Kodejška | 18. Ing. Lukáš Steiger |
| 5. Ing. Tetiana Korotka | 19. Ing. Přemysl Svoboda |
| 6. Ing. Jan Kraus | 20. Ing. Petra Šeflová |
| 7. Ing. Libor Kupka | 21. Ing. Roman Špánek |
| 8. Ing. David Lindr | 22. Ing. Jakub Štílec |
| 9. Ing. Aleš Lufinka | 23. Ing. Martin Truhlář |
| 10. Ing. Tomáš Martinec | 24. Ing. Pavel Tyl |
| 11. Ing. Tomáš Mikolanda | 25. Ing. Jan Vodolan |
| 12. Ing. Kateřina Nováková | 26. Ing. Ondřej Zelinka |
| 13. Ing. Jan Petřík | 27. Ing. Tomáš Zeman |
| 14. Ing. Pavel Pirkl | |

Doktorandi v kombinované formě studia:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1. Ing. Michal Bachtík | 5. Ing. Jiří Kročá |
| 2. Mgr. Kamil Balín | 6. Ing. Petr Němec |
| 3. Ing. Petr Došek | 7. Ing. Monika Pidrmanová |
| 4. Ing. Pavel Kousalík | 8. Ing. Tomáš Princ |

Specializované laboratoře MTI:

Počítačové učebny (TK6, A2)

Obě tyto počítačové učebny prošly v roce 2007 výraznou modernizací z prostředků FRVŠ. Učebny slouží pro výuku převážně většiny softwarových předmětů (programování, databázové, grafické, síťové a internetové aplikace).

Laboratoř řídicích systémů (TK3)

Laboratoř slouží zejména pro výuku předmětů logického řízení, programování PLC systémů a návrh mikropočítačových aplikací.

Laboratoř robotiky (S15)

V laboratoři probíhá především výuka robotických předmětů a speciálních laboratorních cvičení pro mechatroniky.

Laboratoř elektrických strojů a pohonů (EL2)

Laboratoř je určena pro výuku točivých i netočivých elektrických strojů a pohonů.

Laboratoř elektroniky (AP11)

Laboratoř je určena především pro výuku slaboproudých elektrotechnických předmětů a speciálních předmětů s podporou počítačů.

Laboratoř rezonančních metod (AP02)

Laboratoř vybavená speciálním přístrojovým vybavením (teplotní komora, spektrální analyzátor, aj.) slouží zejména pro vědecko-výzkumnou činnost ústavu (výzkum piezoelektrických a feroelektrických materiálů, měření emisí elektromagnetického záření).

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

Oddělení (pracovní skupiny) ústavu:

Ekologický management: vedoucí Ing. Markéta Dubová, Ph.D.

Informační technologie: vedoucí Doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.

Modelování: vedoucí Doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.

Speciální technologie: vedoucí Doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.

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 Laboratoří tkáňové biomechaniky. Výzkumné centrum vedené prof. Jiřím Maryškou je členěno na sekci Modelování vedenou doc. Janem Šemberou a sekci Speciální technologie vedenou doc. Miroslavem Černíkem. 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 vedené doc. Pavlem Satrapou se zaměřuje na počítačové sítě, jejich protokoly a služby, webové aplikace a sémantický web. Laboratoř tkáňové biomechaniky vedená Ing. Josefem Novákem, Ph. D. je zaměřena především na studium tvarové remodelace obratlového těla a biomechaniku krční páteře.

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

1. Prof. Ing. Milan **Hýča**, DrSc.
2. Prof. RNDr. Oldřich **Jirsák**, CSc.
3. Prof. RNDr. David **Lukáš**, CSc.
4. Prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
5. Prof. Ing. Miroslav **Tůma**, CSc.
6. Doc. Dr. Ing. Miroslav **Černík**, CSc.
7. Doc. Ing. Dalibor **Frydrych**, Ph.D.
8. Doc. Ing. Milan **Hokr**, Ph.D.
9. Doc. RNDr. Josef **Malík**, CSc.
10. Doc. Ing. Antonín **Potěšil**, CSc.
11. Doc. RNDr. Pavel **Satrapa**, Ph.D.
12. Doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D.
13. RNDr. Roman **Kohut**, CSc.
14. Ing. Josef **Kozler**, CSc.
15. Dr. Ing. Pavel **Kuráň**
16. RNDr. Blanka **Malá**, Ph.D.
17. Ing. Lenka **Martinová**, CSc.
18. RNDr. Jaromír **Novák**, CSc.
19. Ing. Josef **Novák**, Ph.D.
20. Ing. Petr **Rálek**, Ph.D.
21. Ing. Otto **Severýn**, Ph.D.
22. Ing. Jiří **Starý**, Ph.D.
23. Ing. Petr **Šidlof**, Ph.D.
24. Mgr. Barbora **Antošová**
25. Mgr. Jan **Březina**
26. Ing. Jana **Ehlerová**
27. Mgr. Zuzana **Fenclová**
28. Ing. Jiří **Hnídek**
29. Ing. Miroslav **Holubec**
30. Mgr. Pavel **Hrabák**
31. Ing. Jakub **Hrůza**
32. Ing. Jiří **Chaloupek**
33. Ing. Pavel **Jiránek**
34. Mgr. Kateřina **Jurková**
35. Mgr. Milan **Keršlágér**
36. Ing. Štěpánka **Klímková**
37. Mgr. David **Kmoch**
38. Ing. Michal **Komárek**

39. Ing. Igor **Kopetschke**
40. Mgr. Adam **Kretschmer**
41. Ing. Petr **Kretschmer**
42. Ing. Lenka **Lacinová**
43. Ing. Jan **Lisal**
44. Ing. Jaroslav **Nosek**
45. Ing. Martin **Plešinger**
46. Ing. Tomáš **Pluhař**

47. Ing. Alena **Rodová**
48. RNDr. Jiří **Slovák**
49. Ing. Petr **Sůva**
50. Ing. David **Tondr**
51. Ing. Vojtěch **Váňa**
52. Ing. Julie **Volfová**
53. Mgr. Jiří **Vraný**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Silvia E. **Aquilar Bobadilla**
2. Mgr. Hana **Baarová**
3. Mgr. Dana **Hanuláková**

Administrativa:

Iveta **Macnerová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Ing. Miloš **Turek**
2. Mgr. Hana **Baarová**
3. Ing. Zuzana **Capeková**
4. Ing. Jana **Ehlerová**
5. Ing. Jiří **Havlíček**
6. Ing. Jiří **Hnídek**
7. Ing. Miroslav **Holubec**
8. Ing. Petr **Hošek**
9. Mgr. Pavel **Hrabák**
10. Ing. Pavel **Jiránek**
11. Mgr. Kateřina **Jurková**
12. Ing. Štěpánka **Klímková**
13. Mgr. David **Kmoch**
14. Ing. Igor **Kopetschke**
15. Ing. Lenka **Lacinová**
16. Ing. Jan **Lisal**
17. Ing. Jaroslav **Nosek**
18. Ing. Martin **Pelc**
19. Ing. Martin **Plešinger**
20. Ing. Tomáš **Pluhař**
21. Ing. Alena **Rodová**
22. Ing. Tomáš **Souček**
23. Ing. David **Tondr**
24. Ing. Jiří **Týř**
25. Mgr. Jiří **Vraný**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Mgr. Jindřich **Jelínek**
2. Mgr. Jiří **Kubricht**
3. Ing. Juraj **Musil**
4. RNDr. Jiří **Slovák**
5. Ing. Petr **Tomek**

Specializované laboratoře NTI:

Laboratoř speciálních technologií (vedoucí Ing. Lenka Lacinová)

Laboratoř slouží pro vědeckovýzkumnou činnost v oblasti nových sanačních technologií (využití oxidačních a redukčních metod, 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 výuka předmětu Experimentální metody (EXP, bakalářský studijní program). V roce 2007 byla laboratoř dovybavena moderními analytickými přístroji – iontová chromatografie (stanovení aniontů) a plynová chromatografie s hmotnostním detektorem (analýzy organických sloučenin), které 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 Ing. Otto Severýn, Ph.D.)

V roce 2007 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

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Prof. Ing. Bořivoj Hanuš , DrSc. | 16. Ing. Petr Fuchs |
| 2. Prof. Ing. Václav Kopecký , CSc. | 17. Ing. Jiří Havlíček |
| 3. Doc. Ing. Ivan Jaksch , CSc. | 18. Ing. Jiří Horčíčka |
| 4. Doc. Ing. Osvald Modrlák , CSc. | 19. Ing. Lukáš Hubka |
| 5. Doc. Ing. Miroslav Svoboda | 20. Ing. Josef Chudoba |
| 6. Doc. Ing. Libor Tůma , CSc. | 21. Ing. Darina Jašíková |
| 7. Ing. Lukáš Matela , Ph.D. | 22. Ing. Jan Kamenický |
| 8. Ing. Hana Čermáková , CSc. | 23. Ing. Michal Kotek |
| 9. Ing. Věra Pelantová , Ph.D. | 24. Ing. Lenka Kretschmerová |
| 10. Ing. Pavel Fuchs , CSc. | 25. Ing. Michal Menkina |
| 11. Ing. Jiří Jelínek , Ph.D. | 26. Ing. Šárka Nováková |
| 12. Ing. David Vališ , Ph.D. | 27. Ing. Lucie Pírková |
| 13. Ing. Michal Balatka | 28. Ing. Lubomír Slavík |
| 14. Ing. Jiří Bažant | 29. Ing. Petr Školník |
| 15. Ing. Martin Bušek | 30. Ing. Jaroslav Zajíček |

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Pavel **Ságl**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Vít **Lédl**

Administrativa:

Eva **Kroupová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

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

Doktorandi v kombinované formě studia:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ing. Lukáš Vodnárek | 3. Ing. Michal Janoušek |
| 2. Ing. Václav Čejka | 4. Ing. Jakub Kašše |

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, Číslíkové 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 zejména 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.

3. SLOŽENÍ ORGÁNŮ FAKULTY

KOLEGIUM DĚKANA:

Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc.	děkan fakulty
Doc. Ing. Libor Tůma , CSc.	proděkan pro pedagogickou činnost, vedoucí RSS
Doc. Ing. Petr Tůma , CSc.	proděkan fakulty pro rozvoj, vedoucí MTI
Prof. Ing. Aleš Richter , CSc.	proděkan fakulty pro vědu, výzkum a zahraniční styky, zástupce vedoucího MTI
Prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	vedoucí ITE
Doc. Ing. Jan Šembera , Ph.D.	zástupce vedoucího NTI
Ing. Dagmar Militká	tajemnice fakulty
Doc. Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.	předsedkyně akademického senátu (do 24. 10. 2007)
Ing. Miroslav Novák , Ph.D.	předseda akademického senátu (od 24. 10. 2007)
Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.	zástupce vedoucího ITE
Prof. Ing. Václav Kopecký , CSc.	zástupce vedoucího RSS
RNDr. Klára Císařová , Ph.D.	MTI
Ing. Milan Kolář , CSc.	MTI
Doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav Hlava	MTI
Doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D.	NTI
Doc. Dr. Ing. Miroslav Černík , CSc.	NTI

VĚDECKÁ RADA FM:

Prof. RNDr. Radim Blaheta , CSc.	Doc. RNDr. Tomáš Pačes , DrSc., Dr. Tech., h. c.
Doc. Ing. Josef Cerha , CSc.	Doc. Ing. Antonín Potěšil , CSc.
Prof. Ing. Bořivoj Hanuš , DrSc.	Prof. Ing. Pavel Pudil , DrSc.
Prof. Ing. Jan M. Honzík , CSc.	Prof. Ing. Aleš Richter , CSc.
Prof. RNDr. Oldřich Jirsák , CSc.	Prof. RNDr. Karel Segeth , CSc.
Prof. Ing. Vojtěch Konopa , CSc.	Prof. Ing. Jiří Skalický , CSc.
Prof. Ing. Zdeněk Kovář , CSc.	Prof. RNDr. Bohuslav Stríž , DrSc.
Doc. Ing. Vladimír Kracík , CSc.	Ing. Pavel Šidlof , CSc.
Prof. Ing. Vladimír Kučera , DrSc., Dr.h.c.	Prof. Ing. Jan Štecha , CSc.
Ing. Jaroslav Machan , CSc.	Prof. Ing. Miroslav Tůma , CSc.
Prof. RNDr. Ivo Marek , DrSc.	Doc. Ing. Petr Tůma , CSc.
Prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc.	Prof. Ing. Jan Uhlíř , CSc.
Doc. Ing. Jiří Masopust , CSc.	Doc. RNDr. Josef Zeman , CSc.
Prof. Ing. Petr Moos , CSc.	Prof. Ing. Pavel Zítek , DrSc.
Prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc.	
Prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	

Prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc.

Vědecká rada má **31** členů, z toho **16** mimo univerzitu, **6** z jiných fakult TU v Liberci a **9** z FM. Ve vědecké radě je **22** profesorů, **7** 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 14. 12. 2006 do 24. 10. 2007:

Předseda:	Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	Doc. Ing. Josef Janeček , CSc.
Místopředseda (studenti):	Ing. Tomáš Mikolanda , doktorand
Tajemník:	Ing. Otto Severýn , Ph.D.
Člen akademický pracovník:	Prof. Ing. Jan Nouza , CSc. RNDr. Klára Císařová , Ph.D. Doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D.
Člen student:	Ing. Zuzana Capeková , doktorandka Bc. Lucie Křiklavová , 1. ročník NM
Zastoupení v AS TUL:	RNDr. Klára Císařová , Ph.D. Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. Ing. Jana Ehlerová , doktorandka
Zastoupení fakulty v Radě VŠ:	Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.

AKADEMICKÝ SENÁT FM od 24. 10. 2007:

Předseda:	Ing. Miroslav Novák , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.
Místopředseda (studenti):	Ing. Lucie Pírková , doktorandka
Tajemník:	Ing. Milan Kolář , CSc.
Člen akademický pracovník:	Doc. Ing. Josef Janeček , CSc. Ing. Lukáš Matela , Ph.D. Ing. Lubomír Slavík
Člen student:	Ing. Vít Lédl , doktorand Ing. Martin Rozkovec , doktorand
Zastoupení v AS TUL:	RNDr. Klára Císařová , Ph.D. Doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. Ing. Jana Ehlerová , doktorandka
Zastoupení fakulty v Radě VŠ:	Doc. Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.

4. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

STUDIJNÍ PROGRAMY, FORMY A OBORY STUDIA

V roce 2007 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 jeden obor bakalářského studijního programu a pro doktorský studijní program. Jednotlivé studijní programy jsou členěny na obory:

Souhrnný přehled studijních programů akreditovaných na Fakultě mechatroniky 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
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
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 Mechatronics	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 – (třiletý – 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
	3901V025 Přírodovědné inženýrství	P	P, K	3	30. 5. 2007	20 159/2003- 30
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 2007 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, fyziky 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 fyzika nebo matematika a informatika měli po celou dobu studia na střední škole z každého z uvedené dvojice předmětů 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, fyziky 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 Informační technologie a Automatické řízení a inženýrská informatika. V přijímacím řízení byly hodnoceny dosažené výsledky uchazečů v průběhu studia bakalářského studijního programu.

Počty přihlášených, přijatých a zapsaných uchazečů (B a NM programy)

Akademický rok	Přihlášení	Přijatí	Přijatí/Přihlášení [%]	Zapsaní	Zapsaní/Přijatí [%]
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

Počty studentů bakalářského studijního programu

Ročník	Elektronické informační a řídicí systémy	Informatika a logistika	Celkem
I.	64	99	163
II.	67	82	149
III.	93	108	201
Celkem	224	289	513

Počty studentů navazujícího magisterského studijního programu

Stud. program / ročník	IT	ME	AR	PI	Celkem
2letý / I.	44	25	16	7	92
2letý / II.	18	8	14	7	47
Celkem	62	33	30	14	139

Počty studentů jsou uvedeny ke dni 31.12.2007.

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO DOKTORSKÉ STUDIUM:

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

Studenti doktorského studia

Počty studentů doktorského studia ke 31. 12. 2007 (v tabulce nejsou zahrnuti studenti, kteří mají přerušené studium)

Obor	Počet studentů v prezenční formě studia	Počet studentů v kombinované formě studia	Celkem
Technická kybernetika	48	10	58
Přírodovědné inženýrství	30	7	37
Celkem	78	17	95

Absolventi bakalářského, navazujícího magisterského a magisterského studijního programu (za celou dobu existence FM)

Rok	Počet absolventů bakalářského studijního programu	Počet absolventů magisterského studijního programu	Počet absolventů doktorského studijního programu	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
Celkem	155	364	43	562

Studium handicapovaných studentů

1 student (DSP) – oční vada

Kreditní systém

Na Fakultě mechatroniky a mezioborových inženýrských studií byl kreditní systém zaveden v roce 2003.

PROJEKTY FONDU ROZVOJE VYSOKÝCH ŠKOL – FRVŠ*ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky*

- 204/2007, F1/a - Inovace a rozšíření předmětu Vybrané stati z elektrotechniky (Plíva)
- 2224/2007, F1/b - Vytvoření předmětu Signálové procesory (Holada)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- 2306/2007, F1/a - Inovace praktické výuky v předmětu Základy logického řízení (Hernych)
- 2642/2007, A/b - Inovace počítačových učeben (Tůma, Vlasák, Císařová)
- Projekt Podpora multimediálního vzdělávání zejména v prostředí CLIX
- 775/2007, F1/a - Názorné výukové pomůcky pro demonstraci principů elektrických strojů. (L. Beran)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- 1925/2007, F1/a - Inovace výuky laboratorních cvičení předmětu Měřicí technika II (Jelínek)

5. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských 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. Rozvoj oblasti vědeckovýzkumné a vývojové činnosti fakulty pro období 1999 až 2003 vycházel z Dlouhodobého záměru FM, z obdobných záměrů TUL a dalších programů a grantů MŠMT ČR. Oba výzkumné záměry FM skončily v roce 2004. V roce 2007 se aplikovaný výzkum soustředil především na řešení úkolů ve dvou výzkumných centrech, které v roce 2005 zahájili svoji činnost a spoluúčasti na dalších dvou výzkumných centrech, které zahájily svoji činnost v roce 2006. Základní výzkum navázal na předchozí skončené výzkumné záměry a byl podporován především ze specifického výzkumu fakulty a z dalších grantů.

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. (Přívratský P., M. Diblík, D. Lindr)
- Diagnostika izolačního stavu asynchronních motorů malých výkonů. Měření teplotního rozložení v AM. Studie kvality používaných izolačních materiálů. (Beran)
- Ověřování mikrovlnného sušení textilií pomocí stojaté vlny ve vlnovodu. Technologický výzkum (Richter A., Truhlář M.)
- Experimentální studium proudových polí prohozu vzduchového tkacího stroje (M. Svoboda)
- Experimentální výzkum osově symetrického proudu vzduchu, řízeného soustavou syntetizovaných proudů (V.Kopecký, L. Pírková)
- V součinnosti s Akademií věd ČR Ústavem termomechaniky je laboratoř začleněna do projektu společná Laboratoř optických měřicích metod. V rámci laboratoře je řešen projekt: „Studium řízených pulzních toků pomocí proudů Synthetic jets“ (V.Kopecký)
- Automatizace měření distribuce tlaku ve vlákněných systémech. (Černohorský, Rydlo)
- Studium elektrostatického pole pro elektrospinnig (Pokorný)
- DPS pro komunikační modul ZigBee a pro přepínač měřicích vstupů (Martinec)
- Vývoj aplikace pro vizualizaci a ukládání dat pro projekt (Svoboda)
- Souprava pro přenos dat ze snímačů v ochranném oděvu (Svoboda)

A2. Výzkumné centrum Pokročilé sanační technologie a procesy

(řešení zahájeno v roce 2005)

Výzkumné centrum ARTEC (1860) 2007

Pracovní činnost výzkumného centra je organizována v odborných sekcích a vzájemně se propojuje v komplexních úkolech centra.

Sekce Horninové prostředí byla v roce 2007 zaměřena na dvě oblasti studia. Jednou byl výzkum puklinového a porézního prostředí v souvislosti s kontaminací podzemních vod a druhým směrem studia bylo prostorové modelování geologické stavby pánevních oblastí v Českém masívu. Byla ukončena úvodní etapa hydrogeologického výzkumu na lokalitách Potůčky-Podlesí v Krušných horách a Melechovský masív na Českomoravské vrchovině. Obě lokality jsou vybrány pro zkoumání a modelování geologických, hydrogeologických a geochemických procesů v poli vzdálených interakcí v hypotetickém hlubinném úložišti vyhořelého paliva z jaderných elektráren.

Pro simulaci proudění podzemní vody v granitech byl v sekci Modelování vyvíjen speciální kombinovaný multidimenzionální model, který nahrazuje část hydrogeologicky méně významného prostoru porézním prostředím a současně umožňuje deterministické zadání hydraulicky významných puklin či puklinových zón. Předmětem výzkumných prací v uplynulém období bylo studium vlastností tohoto modelu a jeho využití pro konkrétní lokality. Model byl použit jak na studium proudění podzemních vod v oblasti Melechovského masívu a Potůčků-Podlesí, tak i na údolí Cajamarca v Peru. Pro účely studia problematiky reakčního transportu byl v roce 2007 sestaven specializovaný software na simulaci kolonových experimentů Transport.exe. Součástí vývoje modelování je i vývoj softwarových nástrojů pro automatické generování výpočetních sítí, jejich naplnění daty a grafické zpracování výsledků ve složitém velmi heterogenním horninovém prostředí. Dále byly vyvíjeny softwarové nástroje pro ekonomické hodnocení následků působení chronických zátěží, které jsou zaměřeny na finanční kvantifikaci ekologických škod a hodnocení ekonomické efektivity sanačních procesů a na hodnocení alternativních zdrojů energie.

V roce 2007 bylo sekcí Speciální technologie provedeno či navrženo 8 pilotních zkoušek různých technologií na konkrétních lokalitách. Nanotechnologie jsou jedním z hlavních směrů výzkumu nových sanačních technologií řešených v rámci výzkumného centra. Jsou to jednak použití nanoželeza pro sanace organických i anorganických kontaminantů in-situ a jednak použití modifikovaných nanovláken pro čištění odpadních vod či sanacím ex-situ. Výsledky v oblasti použití nanoželeza se projevily mimo jiné v přijetí AQUATESTu do mezinárodního týmu a získání projektu „AquaFit4use“ v rámci FP7. Velkého pokroku bylo také dosaženo v použití oxidačních činidel. Na vzorcích z konkrétních lokalit byla porovnána jednotlivá činidla a odvozena pravidla pro jejich úspěšnou aplikaci. V oblasti redukčních metod bylo vedle použití nanoželeza ověřeno i použití kyseliny mléčné a jejích solí a to opět jak v laboratoři, tak při pilotních pokusech. V oblasti biotechnologií a kombinace nanotechnologií a biotechnologií byly zkoumány degradéry pro konkrétní typy organické kontaminace. Pozornost byla také věnována nosičům degradérů na bázi nanovláken, respektive využití mezibuněčné polymerní hmoty produkované na těchto vláknech.

Sekce Informatiky vyvíjí a spravuje informační systém webových stránek centra, který zprostředkovává výměnu informací mezi pracovníky centra. Umožňuje též s hlavními výsledky centra seznámit širokou odbornou veřejnost.

Práce na projektu EBS Task Force (Hokr M.) SÚRAO

Vývoj expertního systému pro řízení podzemních zásobníků plynu, **RWE Transgas, a.s.**, (Severýn O.),

Spolupráce na vývoji a aplikaci nových sanačních technologií, modelování sanačních zásahů a jejich optimalizace, **AQUATEST, a.s.**, (Černík M.),

Aplikace nanotechnologií v sanační praxi, **AQUATEST a.s.**, **MEGA, a.s.** (Černík, M.)

- Spolupráce na projektu Blízká pole radioaktivních úložišť s ÚJV Řež, a.s., **SÚRAO**, (Maryška J., Hokr M.)

Řešení projektu AQUATEST – v roce 2007 byl realizován model lokality Cajamarca, Peru.

Návrh, vývoj a provoz informačního portálu centra

Neveřejné zdroje ARTEC

Výše účelové podpory a finanční podíl uchazeče, resp. příjemce podpory, na vlastní realizaci projektu se řídí zákonem č. 130/2002 Sb., § 2 nařízení vlády č. 461/2002 Sb. a podmínkami tohoto programu a může činit až 90% uznaných nákladů. Je nutno doložit způsob získání zbývajících objemu prostředků do 100% uznaných nákladů projektu.

TUL v rámci ARTEC vložila v roce 2007 neveřejné prostředky jako výnosy z jednotlivých aktivit, které byly Radou Centra schváleny jako hlavní činnost Centra v oblasti aplikace výsledků v průmyslu a ekologii.

A) Pokračující aktivity z roku 2006:

1. Vědecko-výzkumná spolupráce při vývoji expertního systému řízení pro RWE Transgas NET, s.r.o.
2. Výzkum THMC procesů pole blízkých interakcí a zóny narušené hloubíci pracemi (EDZ) pro Ústav jaderného výzkumu Řež a.s.
3. Provedení modelových výpočtů v rámci projektu EBS a účast při jeho hodnocení (SÚRAO).
4. Modelování procesů vybraných geotermálních zdrojů podzemních vod v Peru.

B) Nové aktivity v roce 2007:

1. Laboratorní zkoušky oxidace a redukce v rámci studie technické proveditelnosti pro AQUATEST a.s..

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 2007 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)

Udržitelnost 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 (Modrlák)

Koordinované řízení soustavy kotel turbína. (Hlava)

Návrh a realizace synchronizační jednotky pro měřicí systém PIV. (Kopecký)

Vstupní měření pohybu proudu částic v přesvíceném plameni. (Kopecký)

Výzkum chladících věží a hydraulických systémů chlazení elektráren (Kopecký)

Měření pohybu proudu částic v přesvíceném plameni (Kopecký)

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

Vývoj metod pro zlepšování jakosti, diagnostiku a zkoumání spolehlivosti výroby, výrobků a technologických postupů zejména se zřetelem na jejich aplikaci. Rozvoj komplexních analytických metod, vedoucích ke zvyšování konkurenceschopnosti podniků. (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 diskretních 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. 2007 na požadavky průmyslu (GBO Medizintechnik AG (D), Compounded Security Systems (UK), Piezoceram Hradec Králové), resp. na dílčí požadavky z VC Textil II. Členové ICPR (J. Nosek, P. Mokřý) se v roce 2007 podíleli na řešení grantových projektů GAČR 202/07/1289 (řešitel L. Burianová) a GAČR 202/06/0411 (řešitel J. Erhart).

Jako člen mezinárodního konsorcia POLECER připravilo ICPR (J. Erhart) evropskou konferenci PIEZO 2007 - Piezoelectricity for End Users III, která se uskutečnila ve dnech 7.-9.2.2007 v Liberci www.mechatronika.cz/piezo2007. ICPR se podílelo na organizaci česko-francouzského workshopu ECMS 2007 (J. Nosek), který se uskutečnil ve dnech 21.-23.5.2007 v Liberci (www.mechatronika.cz/ECMS2007/)

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 $n \times 10$ 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. 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, výzkumný záměr byl v průběžném hodnocení MŠMT v listopadu 2007 zařazen do skupiny A)

B. Spoluúčast v evropských a mimoevropských projektech vědy a výzkumu

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

- COST Action 2102 – Cross-Modal Analysis of Verbal and Non-Verbal Communication (prof. Jan Nouza).

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Česko-francouzský projekt Barrande 2004-0033-2: Integration de données sur le Web - applications aux Systèmes d'Information Géographique (Špánek)
- Vedení projektu ESF „Inovace a realizace bakalářského studijního oboru Informatika a logistika v souladu s požadavky průmyslu a veřejné správy“ – MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.3/0442 (Královcová)

- Podíl na řešení projektu „Rozvoj a využití podzemních, zvláště termálních a minerálních vod v Peru“ – Společný projekt Viceministerio de Turismo Peru a Ministerstva životního prostředí ČR (Královcová, Císařová, Capeková)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- 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.
- Vedení projektu ESF „Inovace a realizace magisterského studijního oboru Mechatronika v souladu s požadavky průmyslu“ – MŠMT, CZ.04.1.03/3.2.15.1/0110 (Potěšil)
- Podíl na řešení projektu „Rozvoj a využití podzemních, zvláště termálních a minerálních vod v Peru“ – Společný projekt Viceministerio de Turismo Peru a Ministerstva životního prostředí ČR (Maryška, Černík)

C. Grantové projekty GAČR a další projekty CEP

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

GAČR

- GA102/05/0278 Nové směry ve výzkumu a využití hlasových technologií (Nouza, 2005-2007)
- 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)

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

AV ČR

- Projekt 1ET100300419 programu Informační společnost [2004-2008] (Tematického programu II Národního programu výzkumu v ČR) Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu (Špánek, Tyl)

GAČR

- GA101/07/1667 Provozně zajištěná pokročilá regulace tepelně-energetických zařízení (řešitel Šulc B., Fakulta strojní ČVUT v Praze; spoluřešitel Hlava J., MTI)
- GA202/07/1289 „Elektromechanické vlastnosti pokročilých feroelektrických materiálů“ (L. Burianová, KFY, P. Mokřý)
- GA202/06/0411 „Doménové jevy ve feroických krystalech“ (řešitel J. Erhart, KFY)

MPO

- FT-TA3/017 TANDEM MPO „Výzkum a vývoj mechatronických systémů pro spřádací stroje“ (A. Richter)

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)
- GP102/05/P284 Postdoktorský grant GAČR „Softwarové nástroje pro výpočty, analýzu a řízení procesů v porézním prostředí při proudění ovlivněném nehomogenní hustotou roztoku“, 2005-2007, financování 200 tis. Kč/rok (M. Hokr)
- GP102/06/P450 „Softwarový prostředek pro analýzu a řízení sanačních procesů in situ ovlivněných převážně chemickými reakcemi“ (J. Šembera)

AV ČR

- 1ET408040515 Informační společnost AV ČR, projekt: Matematické modelování migrace a interakce nanočástic, financování 750 tis. Kč/rok (M. Černík, 2005-7)
- 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, 2006-8)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

GAČR

- GA101/07/1499 Nekonvenční impaktní proudění (spoluřešitel Kopecký 2007-2010)

Ministerstvo dopravy

- CG742-015-030 Management přepravy nebezpečných věcí na evropské a národní úrovni ve vztahu k systému krizového řízení ČR (spoluřešitel Fuchs Pavel, 2007-2010)
- 1F44E/015/030 Dopravní infrastruktura jako kritický prvek národní infrastruktury z hlediska zabezpečení základních funkcí státu (spoluřešitel Fuchs Pavel, 2004-2007)

Ministerstvo průmyslu a obchodu

- FI-IM/101 „Získávání bílkovin z netradičních zdrojů“
- Spolupráce na stavbě zařízení pro oddělování bílkovinné frakce ze zrna amarantu.
- AMR AMARANTH a.s., Blansko (Jelínek)

AV0 – Akademie věd České republiky

- 1ET401940412 Modelování a kvantifikace spolehlivosti dynamických systémů (spoluřešitel Fuchs Pavel, 2004-2007)

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

- Spolupráce na projektu ESF Podpora odborné přípravy středoškolské mládeže pro podmínky automatické i automatizované výroby (mechatronika) CZ.04.1.03/3.1.15.1/0005, nositel SOŠ a SOU Lanškroun (J. Janeček, L. Kupka)
- Centrum pokročilých robotických aplikací a diskusní platforma spolupráce FS a FM s průmyslovou praxí (1278, V. Záda)
- Pilotní projekt popularizace technických studijních programů fakult TUL. Rozvojový projekt MŠMT, č.127 (TUL, Kůs Z. na MTI řeší J. Janeček)
- KONTAKT 2-06-33 . Studium osvětlovacích sítí v administrativních budovách (BatiLight). Měření výbojových zdrojů světla (řešitel A. Richter)
- Grant Magistrátu města Liberec (MML) - Pilotní projekt energetické výtěžnosti solárního PV systému v našich klimatických podmínkách pro potřebu napájení informačních a monitorovacích systémů města Liberce – třetí etapa (řešitel J. Kubín)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- spoluřešitel projektu MobEduNet v programu Socrates Minerva (Satrapa, Fenclová, Holubec; 2005-2007)
- rozvojový projekt "Rozvoj páteřní sítě TU v Liberci" (Satrapa, P.)

7. ZAHRANIČNÍ STYKY

Aktualizovaný přehled zahrnuje nejvýznamnější pracoviště, se kterými fakulta v roce 2007 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

- Firma Staubli, Faverges, Francie (Fernando Fabre) v souvislosti se spoluprací s firmou EXACTEC (V.Záda).
- TU Chemnitz - spolupráce ve výzkumu elektrických pohonů.
- Université Paul Sabatier (UPS) Toulouse, Francie – spolupráce v oblasti doktorských programů (Doktorská škola EDSYS, GEET).
- UPS Toulouse, LAPLACE, spolupráce v programu KONTAKT. Výbojové zdroje světla.
- Université de Valenciennes, Francie – spolupráce ve výzkumu elektromechanických vlastností piezoelektrických filmů nanesených na Si-substrátu.
- INP-ENSEEIH Toulouse, Dept. Electrodynamics-Research group EM3, - spolupráce v oblasti elektroaktivních materiálů, jejich vlastností a aplikací.
- Université de Henri Poincaré, Nancy, Francie - řešení 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.
- Sichan Institute of Piezoelectric and Acoustooptic Technology, 400060 Chongqing, China – spolupráce v oblasti elektromechanických vlastností tenkovrstvých struktur.
- 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.
- Kobayasi Institute of Physical Research, Tokyo, Japonsko - spolupráce na téma semiaktivní metody potlačování hluku a vibrací pomocí inteligentních materiálů.
- Ceramics Laboratory, Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne, Švýcarsko - spolupráce na základním výzkumu feroelektrických materiálů, zejména doménových jevů.
- Peyman Nasirifard, Vassilios Peristeras, Digital Enterprise Research Institute National University of Ireland, Galway
- Mgr. Frivolt, György Office D-211 Christian Hoff, Assistant and Ph.D. student, University of Luxemburg, Campus Kirchberg

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Jednání o účasti v nové etapě projektu DECOVALEX zahajované od roku 2008, tématem je modelování sdružených termo-hydro-mechanických procesů v horninovém prostředí, spolupráce spočívá v návrhu a porovnání různých koncepcí matematických modelů a numerických řešení

Vakgroep Wiskundige analyse, Faculteit Ingenieurswetenschappen, Universiteit Gent – spolupráce a výměna v rámci programu Erasmus

Département de Mathématiques, Université Paris-Sud – spolupráce a výměna v rámci programu Erasmus

Institut für Torf- und Naturstoff-Forschung der Hochschule Zittau/Görlitz – spolupráce při přípravě a řešení projektů a organizování workshopů

Zentrum für angewandte Forschung und Technologie, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden – spolupráce při přípravě a řešení projektů

VITO, Belgie – příprava projektu v rámci FP7 Evropské unie

TODA, Japonsko – spolupráce v oblasti použití nanoželeza

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 - koordinace přípravy 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

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
- Okresní soud v Liberci - spolupráce při vývoji a testování systémů pro přepis soudních dokumentů
- Okresní soud v Jablonci n.N. - spolupráce při vývoji a testování systémů pro přepis soudních dokumentů
- Okresní soud v České Lípě - spolupráce při vývoji a testování systémů pro přepis soudních dokumentů
- Okresní soud v Ústí nad Labem - spolupráce při vývoji a testování systémů pro přepis soudních dokumentů
- ASICentrum Praha - spolupráce na vytváření prostředků pro urychlení poruchových simulací a zefektivnění kompresních metod testovacích vzorků
- UTIA 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

- Podíl na řešení projektu „Rozvoj a využití podzemních, zvláště termálních a minerálních vod v Peru“ – Společný projekt Viceministerio de Turismo Peru a Ministerstva životního prostředí ČR (Císařová, Královcová, Capeková)
- Peguform
- SW pro regulaci teplotního pole na formě pro výrobu umělé kůže (P. Tůma, Martinec)
 - SW pro řízení externího vstupu na dopravník pro lakovnu (Císařová)
 - řízení a identifikace dílů pro lakovnu (Buchta)
- Suzuki (Maďarsko)
- implementace řízení tištění štítků s čárovým kódem pro výrobky svařovacího automatu Branson (Císařová, Tůma)
 - SW + HW pro automatické řízení zkoušek (P. Tůma, Císařová)
 - vývoj řízené sedačky (Buchta)
- Škoda auto a.s.
- distribuce navigačních dat v automobilu, návrh a vývoj HW a SW (Pirkl)
- operační systémy mobilních zařízení, technologie pro komunikaci mezi vozidly a vozidlem a prostředím, automobil a internet. Studie. (Pirkl)
- RDS-TMC vysílač, přijímač a analyzátor paketů. Návrh a vývoj HW a SW. (Pirkl)
- vytvoření doplňkového polohového systému pro systém GPS. Návrh a vývoj HW a SW. (Pirkl)
- řadící mapy pro automatické převodovky. Návrh a vývoj HW a SW. (Pirkl)
- vývoj a realizace prototypů jednoúčelových zařízení pro testování a ověřování perspektivních technologií v automobilovém průmyslu
- studie nahrazení zpětného zrcátka jeho digitální formou - zpracování záběrů širokoúhlé kamery z různých poloh na automobilu (studie pomocí fotoaparátu, experimenty s dvěma kamerami cca 120° jejichž obrazy jsem slučoval a výsledek ukládal do video souboru, vytvoření prezentačního DVD) (Svoboda)
- Fa. Egger Labortechnik - implementace maďarské metody vyhodnocování měření potravinářských vzorků (Císařová, Tůma)

Sklopan - vývoj SW pro montážní a testovací stanici volantů pro TRW Volanty Praha
Spolupráce s C.I.E.B. Kahovec, spol. s r. o., (B. Janeček, Kupka, Buchta, Koprnický). Byl vytvořen funkční prototyp sedačky řidiče s aktivním vibroizolačním řízením. S touto sedačkou zabudovanou do nákladního automobilu Tatra byly provedeny první ověřovací testy na zkušebním polygonu a.s. Tatra Kopřivnice .

ČVUT-Ericsson-Vodafone R&D Centre (RDC)

EXACTEC Liberec, (robotika, V. Záda)

PROCON, Process Control, Česká Lípa (průchodnost výrobní linky pro Škoda Auto a.s., Záda)

Modernizace řídicího systému stroje BIGBRETON HYG-3000, pro firmu LIGRANIT a.s.

(Diblík)

ALTRON, a.s. - návrh opatření na zlepšení spolehlivosti rozvaděčů SBP a zajištění spolehlivosti dodávek el. energie pro pohotovostní linku 112 společnosti O₂.

KMB Systems s. r. o. - příprava a testování zařízení pro certifikaci a zavedení do výroby, spolupráce na vývoji a testování měřicího přístroje SMP, uvedení výrobků na trh (TS1211, AFR30, AFR31), kalibrace přístrojů DIOS02A

Arvin Meritor a.s. - Měření přepalování ocelových lanek (úvodní analýza problému)

TRW Carr s.r.o. - konzultace problematiky rozebíratelných kontaktů pro objímku žárovky reflektoru.

Rieter – společný projekt Tandem MPO

Město Liberec - měření vlastností přístroje na vysoušení zdiva v objektech města

VÚTS Liberec – spolupráce v rámci Výzkumného centra textil II

Servotex – ultrazvukové měniče pro lékařskou terapii

FAB s r.o., Rychnov nad Kněžnou - společný projekt PIEZO FAB-TUL se týká vývoje použití piezoelektrických ohybových aktuátorů v zámkových systémech FAB.

Siemens Mohelnice a.s. - diagnostika asynchronních motorů.

Uzimex - vývoj řízení víceosových pohonů

BDI - nastavení regulačních parametrů pohonů pro vysokou dynamiku

Ligranit - řízení automatizovaného zařízení na řezání kamene

Freezart - jednoosé polohování

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Laboratoř tkáňové biomechaniky, společné pracoviště TUL a Ústavu termomechaniky AV ČR

Spolupráce s Neurocentrem Krajské nemocnice Liberec, biomechanika krční páteře

RWE Transgas net, s.r.o., řešení zakázky "Expertní systém podzemních zásobníků plynu"

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.

Česká geologická služba

Ústav informatiky AV ČR

Výzkumný ústav anorganické chemie, a. s.

Fakulta životního prostředí, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně

MEGA, a.s.

Ekomonitor, a.s.

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

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- Uniplet Třebíč - provedena dynamická strukturální analýza pletaček ANGE pomocí provozních tvarů kmitů a měření vibrací a porovnání tří typů pletaček ANGE.
- NEZÁVISLÁ PŘEJÍMKA s.r.o., Štětí - systém pro automatickou identifikaci a pořizování snímků vagónů a nákladních automobilů
- CIKAUTXO CZ s.r.o., Jablonec n. N. - studie proveditelnosti kamerového inspekčního systému
- Dřevoplast Ludvík s.r.o., Všelibice - realizace kamerového inspekčního systému pro kontrolu plastových výlisků
- Profi Plus s.r.o., Liberec - provádění endoskopických měření roštu podlahy sportovní haly pod podlahovou krytinou
- NEZÁVISLÁ PŘEJÍMKA s.r.o., Štětí - systém pro digitalizaci a automatické doplňování údajů elektronických dodacích listů
- 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)
- 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, řešení problematiky požární vody)
- SIGMA GROUP a.s. Lutín – analýza spolehlivosti čerpadel pracujících na elektrárně TUŠIMICE, TEMELÍN
- I&C Energo, a.s., Třebíč – projekt Systém sledování spolehlivosti zařízení SKŘ jaderných elektráren Dukovany a Temelín
- Grund a.s., Mladé Buky - vývoj senzoru síly určeného pro implementaci do ohebné podložky

9. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

Knižní publikace:

- PLÍVA Z.:Eagle prakticky. BEN, 2007, 176 stran, ISBN 978-80-7300-227-2

Časopisecké publikace:

- PLIVA Z., KOLAR M., DOSEK P., SLUKA T.:A Piezoelectric elements and their electronics driving with help of FPGA circuits, Taylor&Francis, Jun 12. 2007, Journal Ferroelectrics 351:1, pp.187 - 195, ISSN: 1521-0464
- KROUL, M.: Automatic Speech Segmentation Based on HMM. Radioengineering. June 2007, Vol. 16, Nr. 2, pp.56-61
- MALEK, J., NOUZA, J., KLIMOVIČ, T.: Automatic Classifiers for Medical Data from Doppler Unit, Radioengineering Vol.16, No.2, June 2007, pp.62-66
- CALLEJAS Z., NOUZA J., CERVA P., LOPEZ-COZAR R: MyVoice goes Spanish. Cross-lingual adaptation of a voice controlled PC tool for handicapped people, Procesamiento del Lenguaje Natural vol. 39 (2007), pp. 277-278. ISSN 1135-5948
- MALEK, J.: BAYESIAN CLASSIFIER FOR MEDICAL DATA FROM DOPPLER UNIT, Acta Polytechnica Vol.46, No. 4/2006 ,pp.21-22, ISSN 1210-2709 (vyšlo v roce 2007)

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

- CERVA, P., NOUZA, J.: Design and Development of Voice Controlled Aids for Motor-Handicapped Persons, In: Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2007), pp. 2521 - 2524, August 2007. ISSN: 1990-9772
- KOLDOVSKY, Z., TICHAVSKY, P.: "Time-Domain Blind Audio Source Separation using Advanced ICA Methods", Proceedings of 8th Annual Conference of the International Speech Communication Association (Interspeech 2007), pp. 846-849, August 2007. ISSN: 1990-9772
- TICHAVSKY, P.: KOLDOVSKY, Z and OJA E., "Speed and Accuracy Enhancement of Linear ICA Techniques Using Rational Nonlinear Functions", Proceedings of 7th International Conference on Independent Component Analysis (ICA2007), pp. 285-292, Sept. 2007. ISBN 978-3-540-74493-1
- KOLDOVSKY, Z., TICHAVSKY, P.: "Blind Instantaneous Noisy Mixture Separation with Best Interference-plus-noise Rejection", Proceedings of 7th International Conference on Independent Component Analysis (ICA2007), pp. 730-737, Sept. 2007. ISBN 978-3-540-74493-1
- HERRERO, G., G., KOLDOVSKY, Z., TICHAVSKY, P., EGIAZARIN, K.: "A Fast Algorithm for Blind Separation of Non-Gaussian and Time-Correlated Signals", Proceedings of 15th European Signal Processing Conference (EUSIPCO 2007), pp. 1731-1735, Sept 2007. ISBN 978-83-921340-2-2
- CHALOUPKA, J.: Extraction of the Visual Features from the Audio-Visual Speech Signal and the Utilization of these Features for the Speaker Identification, In: fifth International Conference on Computer Recognition Systems - CORES 2007, October 2007, Wroclaw, Poland
- HOLADA, M., PELC, M.: Optimizing Distributed Speech Recognition System for Multi-User Real-Time Usage, In: Speech and Computer International Conference – Specom 2007, October, 2007, Moscow, Russia, pp. 455-459, ISBN 6-7452-0110-X

- CHALOUPKA, J.: Visual Speaker Identification for the Automatic TV Broadcast News Transcription, In: Speech and Computer International Conference - Specom 2007, October, 2007, Moscow, Russia, pp. 639-644, ISBN 6-7452-0110-X
- NOUZA, J., CHALOUPKA, J., ZDANSKY, J., SILOVSKY, J., KROUL, M., MADER, Z.: Voice Controlled Center for Homes of Motor-Handicapped Persons, In: Speech and Computer International Conference - Specom 2007, October, 2007, Moscow, Russia, pp. 714-719, ISBN 6-7452-0110-X0110-x
- ZDANSKY J., CERVA P., SILOVSKY J., NOUZA J.: Acoustic Model Management Strategies for Improved Transcription of Broadcast Programs. In: Speech and Computer International Conference - Specom 2007, October, 2007, Moscow, Russia, pp. 503-508, ISBN 6-7452-0110-x
- HOLADA, M., KOPETSCHKE, I., PIRKL, P., PELC, M., MATELA, L., HORCICKA, J., STILEC, J.: The prototype of human – robot interactive voice control system. In: Proc. of the Fourth International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2007), May, 2007, Angers, France, vol. RA-1, pp. 307-310, ISBN: 978-972-8865-83-2

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

- NOUZA, J., ZDANSKY, J., CHALOUPKA, J., CERVA, P., DRABKOVA, J., KOLOVSKY, Z., NEJEDLOVA, D.: Speech Technology Research and Development at Technical University of Liberec - State in 2007, In : 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals - ECMS 2007, Liberec, Czech Republic, May 21 - 23, 2007, pp. 18 - 26, ISBN 978-80-7372-218-0
- CHALOUPKA J., ZDANSKY J.: STV: An Efficient Tool for Fast Broadcast Programs Transcript Acquisition, In : 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals - ECMS 2007, Liberec, Czech Republic, May 21-23, 2007, pp. 62 - 66, ISBN 978-80-7372-218-0
- MALEK, J., KOLDOVSKY, Z., HOSSEINI, S., DEVILLE, Y.: A Variant of EFICA Algorithm With Adaptive Parametric Density Estimator, In : 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals - ECMS 2007, Liberec, Czech Republic, May 21 - 23, 2007, pp. 79 - 84, ISBN 978-80-7372-218-0
- ZDANSKY, J.: A Cluster-based System for Fast Automatic Transcription of Large Spoken Document Archives, In : 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals - ECMS 2007, Liberec, Czech Republic, May 21-23, 2007, pp. 109 - 112, ISBN 978-80-7372-218-0
- HOLADA, M., PELC, M., KOPETSCHKE, I., PIRKL, P., MATELA, L., STILEC, J.: Voice Interactive Control System for Robots with Distributed Components, In : 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals - ECMS 2007, Liberec, Czech Republic, May 21 - 23, 2007, pp. 160 - 163, ISBN 978-80-7372-218-0
- NEJEDLOVÁ, D., ŽDÁNSKY, J.: Initial research in topic-dependent language model for czech broadcast news transcription. In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic
- CHALOUPKA, J.: New Version of Czech Computerized Talking Head, In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic
- SILOVSKY, J., CERVA, P., ZDANSKY, J.: Text-Independent Speaker Verification Supported by ASR, In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic
- NOUZA, J., VICH, R., VONDRA, M.: Can ASR Be Used for Evaluating Speech Quality? In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic

- KROUL, M., NOUZA, J.: Voice Anonymization, In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic
- DRABKOVA, J.: Voice Operated Testing of Knowledge Built in the Lotos System, In: 17th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2007, Prague, Czech Republic

Disertační práce:

- ČERVA P.: Řízená a neřízená adaptace na mluvčího v systémech rozpoznávání řeči. [Disertační práce], TUL 2007.
- KOLOREŇ J.: Tvorba a adaptace lingvistické vrstvy pro systém rozpoznávání mluvené češtiny. [Disertační práce], TUL 2007.
- MADER Z. Diagnostický systém jádrově založených SoC obvodů s nízkými nároky na paměť. [Disertační práce], TUL 2007.

Vyzvané přednášky mimo TUL:

- NOUZA J.: Ovládání PC hlasem, systémy pro přepis mluvené řeči. EMTECH – 300 let ČVUT v Praze. 7.3.2007.
- PLIVA, Z.: Nanotechnology in automotive industry. Third MINOS-EURONET Strategy Forum, Kraków, Poland, September 6-7 2007.
- PLIVA, Z.: Nanoelektronika, invited lecture on special session in „Using nanotechnologies in automotive industry“. Praha 24. 5. 2007, organised by IIR

Skripta:

- PLÍVA, Z., DRÁBKOVÁ, J.: Metodika zpracování diplomových, bakalářských a vědeckých prací na FM TUL, TU v Liberci, Mar 2007, ISBN 978-80-7372-189-3

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

Časopisecké publikace:

- MOKRÝ, P., TAGANTSEV, A. K., FOUSEK, J.: Pressure on a charged ferroelectric domain wall, Phys. Rev. B, 75(9) 094110 (2007)
- SLUKA, T., MOKRÝ, P.: Feedback control of piezoelectric actuator elastic properties in a vibration isolation system, Ferroelectrics: Vol. 351, Pgs. 51–61, 2007
- NOSEK, J., POKORNY, M., SULC, M., BURIANOVA, L., SOYER, C., REMIENS, D.: Thin $\text{Pb}(\text{Zr}_x\text{Ti}_{1-x})\text{O}_3$ (PZT) rhombohedral compositions deposited on the Si-substrate and its non-linear piezoelectric response. Ferroelectrics, vol.351, June 2007, pp.112-121. ISSN 0015-0193.
- NOSEK, J., ZHENG, Z., SULC, M., RADOBERSKY, T., BURIANOVA, L.: Some Non-linear Electromechanical Properties of Thin PZT and ZnO Compositions Deposited on the Si-substrate (to appear in Ferroelectrics).
- BURIANOVA, L., PANOS, S., HANA, P., NOSEK, J.: The influence of DC electric field on piezo-electric coefficients of PZT ceramics (to appear in Ferroelectrics).
- LOMOV, S. V., MIKOLANDA, T., KOŠEK, M., VERPOEST, I.: Model of internal geometry of textile fabrics: Data structure and virtual reality implementation. Journal of Textile Institute, JOTI 2007, Vol. 98, No. 1, pp. 1-13. ISSN 0040-5000.
- KOŠEK, M., RICHTER, A., MIKOLANDA, T.: Linear Equivalent Circuit of Hall Effect Generator, přijato k publikaci do Acta Technica, vydavatelství ČVUT
- NOVÁK, M.: Soft startér pro transformátory nízkého napětí TS1211. Technika 10/2007. str. 69. ISSN 1337-0022
- NOVÁK, M.: Soft startér pro transformátory nízkého napětí TS1211. Elektrotechnika v praxi. 9-10/2007. str. 81. ISSN 0862-9730

- RICHTER, A., RYDLO, P.: Dynamic Properties Modelling of Piezoelectric Motor with Travelling Elastic Wave, FERROELECTRICS, 351: 62-68, 2007
- PLIVA, Z., KOLAR, M., DOSEK, P., SLUKA, T.: Piezoelectric elements and their electronics driving with help of FPGA circuits, Taylor&Francis, Jun 12. 2007, Journal Ferroelectrics 351:1, pp.187 - 195, ISSN: 1521-0464
- 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 (2007 v recenzním řízení).
- PUSTKA, M., BURIANOVÁ, L., NOSEK, J.: Coupled Extensional Vibrations of Longitudinally Polarized Piezoceramic Strips, IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, USA (2007 v recenzním řízení).
- TŮMA, L., HANUŠ, B., HLAVA, J.: Control architecture suitable for wide range operation of power plants, *WSEAS Transactions on Systems*, Vol. 6, No. 3, pp. 438-443, ISSN: 1109-2777
- ZÁDA, V.: Position Control of Robot under Endpoint Constraints. *Engineering Mechanics – international journal for theoretical and applied mechanics*. pp. 269-276, Vol. 14, 2007, No. 4, ISSN 1802-1484
- ZÁDA, V.: O logických obvodech se dvěma inventory. *Automatizace*, č. 12, r. 50, Praha 2007, s. 768-769, ISSN 0005-125X.
- OLEJÁR, M., KOPRNICKÝ, J.: Lithium-iontové akumulátory. *Elektroinstalátér*, XIII (4), Srpen 2007.
- OLEJÁR, M., ĎUROVSKÝ, F., DURDIK, J., KOPRNICKÝ, J.: Ultrakapacitory a jejich uplatnění v sekundárních zdrojích elektrické energie. *Technický týdeník*, 55(16), Srpen 2007.

Články ve sborníku na mezinárodních konferencích:

- MOKRÝ, P., WANG, Y., TAGANTSEV, A. K., STOLICHNOV, I.: Study of the evolution of 180° domain pattern microstructure using measurements of nonlinear permittivity, Proc. 16th International Symposium on Application of Ferroelectrics, Nara, Japan, 30A-TF7-O2 (2007)
- MOKRÝ, P., KODEJŠKA, M., SLUKA, T.: On the vibration control using piezoelectric actuator and negative capacitance circuit adjusted by a microprocessor, Proc. 16th International Symposium on Application of Ferroelectrics, poster, 28PS-B-26 (2007)
- BERAN, L., DIBLÍK, M.: Diagnostics of low power induction motors. In ECMS 2007 Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals. Liberec. Technical university of Liberec. Faculty of Mechatronics and Interdisciplinary Engineering Studies. 2007. 6p. ISBN 978-80-7372-218-0.
- KOŠEK, M., MIKOLANDA, T.: Simple and Exact Modeling of Permanent Magnet Field, Proc. ECSM 2007 (8th International Workshop on Electronics, Control, Modeling, Measurement and Signals), Liberec, May 21-23, Czech Republic, p. 30.
- MIKOLANDA, T., KOŠEK, M., RICHTER, A.: Equivalent Circuit of Hall Effect Generator, Proc. AMTEE '07 (Advanced Method in the Theory of Electrical Engineering), Plzeň, September, 10-12, 2007, Czech Republic, pp. II-9 – II-10. ISBN 978-80-7043-564-9.
- KOŠEK, M., VODOLAN, J.: Analogy between Electrostatic Field and Heat Transfer – Simple Models. Proc. AMTEE '07 (Advanced Method in the Theory of Electrical Engineering), Plzeň, September, 10-12, 2007, Czech Rep., pp. I-13 – I-14. ISBN 978-80-7043-564-9.

- ČERNOHORSKÝ, J.: Controlling system of electrodynamic drive. Proc. 8th Int. Workshop ECMS 2007, May 21-23, 2007, Liberec, Czech Republic, ISBN 978-80-7372-218-0.
- ČERNOHORSKÝ, J.: Electrodynamic drive, mathematical simulation and drive parameters confrontation. ACC Journal, 8/2007 ISSN 1801-1128
- KUBÍN, J., KONEČNÁ, E.: Influence of modulation frequency on the properties of the induction motor, which is supplied from frequency converter, 9th International Conference, Electrical Power Quality and Utilisation, Barcelona, 9-11.10.2007, ISBN 978-84-690-9441-9
- HES, L., DOLEŽAL, I.: Precision measurement of water vapour permeability of wet fabrics. In: AUTEX 2007, Tampere, Finsko, červen 2007.
- DOLEŽAL, I., SVOBODA, P., EXNAR, P.: Medium-Range Contactless Data Transfer of Temperature and Humidity from an Overall. In: Sborník STRUTEX 2007 (14), TUL, listopad 2007, s.313-321. ISBN 978-80-7372-271-5
- RYDLO, P., RUSIN, L., ERHART, J., VÁCLAVÍK, J.: Application possibilities of small piezoelectric actuators in the mechanical engineering, International Conference on Piezoelectricity for end users III, February 7-9, 2007, Liberec, ISBN 978-80-7372-167-1
- RYDLO, P., RICHTER, A., RUSIN, L., VÁCLAVÍK, J.: Application of small Piezoelectric Motors in Mechatronics, 16th International Conference on Electrical Drives and Power Electronics, 24-26 September 2007, The High Tatras, Slovakia
- NOSEK, J., SULC, M., POKORNY, M., BURIANOVA, L., SOYER, C., REMIENS, D.: Non-linear properties of piezoelectric thin films for MEMS devices, Proc. 8th Int. Workshop ECMS 2007, May 21-23, 2007, Liberec, Czech Republic, pp.27-32. ISBN 978-80-7372-218-0. Invited paper.
- NOSEK, J.: Contribution to the non-linear properties of the SAW transducers, in Proc. TimeNav'07 and IEEE-FCS'07, Geneva, Switzerland, May 29-June 1, 2007, pp.208-215. ISSN: 1075-6787.
- SLUKA, T., KODAMA, H., FUKADA, E., MOKRÝ, P.: Electric feedback control of PVDF elastic properties in a sound isolation systém. Piezoelectricity for End Users III, Liberec, Czech Republic, únor 2007, poster
- HLAVA, J., TŮMA, L.: Control Performance Evaluation of a Switching Controller using a Laboratory Scale Plant with Hybrid Dynamics, *Proceedings of the 3rd WSEAS International Conference on Dynamical Systems and Control*, Arcachon, France October 2007, pp. 206-211, ISBN 978-960-6766-08-4
- HLAVA, J.: A Low-Cost Benchmark on Hybrid Control of Thermal heat and Power Plants, *Proceedings of the 18th DAAAM Symposium*, Zadar, Croatia October 2007, pp. 327-328, ISBN 3-901509-58-5
- KUPKA, L., JANEČEK, B., ŠKLÍBA, J.: Laboratory Verification of the Active Vibration Isolation of the Driver Seat, *Recent Advances in Mechatronics – Proceedings of the 7th International Conference Mechatronics 2007*, Warsaw September 2007. Berlin – Heidelberg – New York: Springer, 2007. pp. 453–457, ISBN 978-3-540-73955-5.
- ŠPÁNEK, R., PIRKL, P., KOVÁŘ, P.: The BlueGame Project: Ad-hoc Multilayer Mobile Game with Social Dimension, 3rd Annual CoNEXT Conference Columbia University New York, NY December 10-13, 2007.
- PIRKL, P.: Compensation of the Dynamic Behaviour of the Static Bias Drift of the Vibrating Gyroscope, *Proceedings of the 5th International PhD Conference on Mechanical Engineering (PhD 2007)*, September, 2007, Pilsen, Czech republic.
- PIRKL, P.: Representation of Environment Using Ultrasonic Sensing System for Mobile Robots, *Proceedings of the 8th International Workshop on Electronics, Control,*

Modelling, Measurement, and Signals (ECMS 2007), May, 2007, Liberec, Czech republic, ISBN: 978-80-7372-202-9.

- DIBLIK, M., BERAN, L.: Dynamics improvement of carding machine draft device. ECMS 2007, 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals. May 21.-23. Technical University of Liberec. 2007. p.240-245. ISBN: 978-80-7372-218-0
- BERAN, L., DIBLÍK, M.: Diagnostics of low power induction motors. ECMS 2007, 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals. May 21.-23. Technical University of Liberec. 2007. p.228-233. ISBN: 978-80-7372-2180

Články ve sborníku z konference s národním významem:

- BERAN, L., DIBLÍK, M.: Názorné výukové pomůcky pro demonstraci principů elektrických strojů. In: Liberecké elektrické pohony, Sborník konference LiPo 2007. TU v Liberci. 2007. 4s. ISBN: 978-80-7372-272-2.
- KOŠEK, M., MIKOLANDA, T.: Dálkové měření elektrických obvodů pomocí internetu. SCO 2007- Shareable Content Objects. Sborník 4. ročníku konference o elektronické podpoře výuky, Brno, 30.-31. května 2007, s.201-206. ISBN 978-80-210-4296-4.
- KOŠEK, M., MIKOLANDA, T., RICHTER, A.: Efektivní a spolehlivý výpočet magnetické síly. Sborník Technical Computing Prague 2007- TCP2007, Praha, 14. listopadu 2007, s.78. ISBN 978-80-7080-658-6.
- NOVÁK, M., RUSCASSIÉ, R., VÁCLAVÍK, J.: Porovnání systémů řízení spotřeby pouličního osvětlení. In: Liberecké elektrické pohony 2007, sborník příspěvků z celostátní konference. TU v Liberci, 2007. str.: 189–194. ISBN 978-80-7372-272-2
- NOVÁK, M.: Měření ferorezonance indukčních přístrojových transformátorů napětí. Liberecké elektrické pohony 2007, sborník příspěvků z celostátní konference. TU v Liberci, 2007. str.: 206–211. ISBN 978-80-7372-272-2
- KUBÍN, J.: Pokusná měření na solárních panelech, XVII . oborový den vědeckých a pedagogických pracovníků VŠ, 7. 2. 2007
- KUBÍN, J.: Měření na solárních panelech na TU a SPŠSE v Liberci, Lipo 2007, 6-7. 11. 2007, ISBN 978-80-7372-272-2
- ČERNOHORSKÝ, J.: Aplikace elektronické vačky na přímém lineárním pohonu. Liberecké elektrické pohony 2007, sborník příspěvků z celostátní konference. TU v Liberci, 2007. ISBN 978-80-7372-272-2
- ČERNOHORSKÝ, J.: Bezkartáčové pohony v základně mobilního robota. XXX. celostátní konference o elektrických pohonech, Plzeň, 12.-14.6.2007, Česká elektrotechnická společnost, ISBN 978-80-02-01921-3
- KUPKA, L., JANEČEK, B., BUCHTA, J., ŠKLÍBA, J.: Návrh stavového regulátoru aktivního vibroizolačního systému. In: Sborník XIV. národního semináře s mezinárodní účastí Interakce a zpětné vazby 2007. Praha: ÚT AV ČR, 2007. s. 119 – 124, ISBN 978-80-87012-08-6.
- ŠPÁNEK, R., PIRKL, P.: Supporting Secure Communication in Distributed Environments. In: Konference o informačních (inteligentních) technologiích – aplikace a teorie (ITAT 2007), September, 2007, Slovakia.
- BERAN, L., DIBLÍK, M.: Názorné výukové pomůcky pro demonstraci principů elektrických strojů. LiPo 2007 – Liberecké elektrické pohony, 6.-7. listopadu 2007, Technická univerzita v Liberci. 2007. 6p. ISBN: 978-80-7372-272-2.

Kapitola v knize:

- NOVÁK, O., DOLEŽAL, I.: Microprocessor-Based Controllers and Microelectronics. In Bishop R. H. (ed.) : The Mechatronics Handbook. 2. ed. Boca Raton : CRC Press, 2007. ISBN 978-0-8493-9257-3

Učební text:

- DOLEŽAL, I., PLÍVA, Z.: Specializace „Elektronik“ In: Vzdělávací moduly Krajského vzdělávacího střediska pro NC technologie, kap. 5, s.185-265. Střední škola technická Most-Velebudice, 2007. Č. proj.: CZ.04.1.03/3.3.06.1/0038
- KUPKA, L.: Matlab & Simulink: úvod do použití. 1. vyd. Lanškroun: SOŠ a SOU, 2007. ISBN 978-80-239-8871-0. 167 s.
- KUPKA, L., JANEČEK, J.: Matlab & Simulink: řešené příklady. 1. vyd. Lanškroun: SOŠ a SOU, 2007. ISBN 978-80-239-9532-9. 224 s.

Výzkumné a technické zprávy:

- MIKOLANDA, T., MOKRÝ, P.: Použití piezoelektrických prvků v zámkových systémech FAB: Návrh miniaturizované desky plošných spojů pro jednotku „ActiveLatch“, ISRN TUL-MTI-TZ/PZ--07/04/C1—CZ, Liberec, říjen 2007.
- NOSEK, J., PUSTKA, M., NOVÁKOVÁ, K.: Verification of Frequency Spectra and Material Properties of Disc Resonators. Research Report, Submitter Servotex spol. s r.o. Strážnice, (gbo Medizinstechnik AG, Rimbach, DE), March 2007.
- HEŘMANSKÝ, V. a kol.: Senzorové systémy pro inteligentní textilie. [Výzkumná zpráva projektu EUREKA č. E!3653 – SENSIT]. TESLA Blatná, 2007. (Doležal, I.: spoluautor kap. 4.7, 4.9, 4.10.)
- HEŘMANSKÝ, V., STROBL, K. a kol.: Pokročilé svazkové technologie vytváření a zpracování vrstev pro výrobní praxi v elektronice. [Výzkumná zpráva za rok 2007 – Projekt TANDEM FT-TA2/018] ELCERAM a.s., Hradec Králové, leden 2008. (Doležal, I.: spoluautor kap. 3.1.4, 3.2, s.15-38)
- MOKRÝ, P.: Modern trends in noise and vibration control and perspectives of their application to car industry. Úvodní studie pro Škoda Auto, ISRN TUL-MTI-ZV/US--07/03/A1—CZ
- MIKOLANDA, T., MOKRÝ, P.: Použití piezoelektrických prvků v zámkových systémech FAB: Návrh miniaturizované desky plošných spojů pro jednotku „ActiveLatch“. Dílčí zpráva projektu, říjen 2007, ISRN TUL-MTI-TZ/PZ--07/04/C1--CZ
- KUPKA, L., JANEČEK, B., BUCHTA, J.: Aktivní řízení vibroizolačního systému sedačky řidiče a měření na sedačkách ISRI a KAMAZ s pasivními vibroizolačními systémy. [Výzkumná zpráva CIEB 2007/07 – 2.] Liberec: TU, 2007. 124 s.

Disertační práce:

- BERAN, L.: Analýza zkratového proudu a jeho tepelného účinku v malých asynchronních motorech. [Disertační práce], TU Liberec, 2007. 122 s., 1 s. příloh. (Práce získala Cenu Siemens a ocenění Českomoravské asociace elektrotechniků za disertační práci).
- ČERNOHORSKÝ, J.: Možnosti uplatnění elektrodynamického pohonu rozvádění na dopravních strojích. [Disertační práce], TU Liberec, 2007.
- PŘÍVRATSKÝ, P.: Řízení distribuovaných pohonů určených pro vysokorychlostní aplikace. [Disertační práce], TU Liberec, 2007.
- KOPRNICKÝ, J.: Electric Conductivity Model of Discharge Lamps. [PhD thesis], Technical University of Liberec, Czech Republic, 2007.

- DIBLÍK, M.: Elektrické pohony pro dynamicky náročné aplikace. [Disertační práce], Technická univerzita v Liberci. 2007.
- CÍSAŘOVÁ, K.: Hodnocení citlivosti reálných hydrogeologických modelů pro účely kalibrace, [Disertační práce], TU Liberec, 2007

Habilitační práce:

- KRÁLOVCOVÁ, J.: Model proudění podzemních vod v rozpukaném porézním prostředí a jeho aplikace. [Habilitační práce], TU Liberec, 2007, 106 stran.

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument s lokálním přístupem:

- ČERMÁKOVÁ, H., DUBOVÁ, M.: Posouzení efektivnosti alternativních zdrojů energie – ekonomický model projektu využívajícího biomasu
- AGUILAR BOBADILLA, S.: Economic Value Of Natural Resources In Environmental Risk Areas
- KURÁŇ, P.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2005 a 2007
- NOVÁK, J.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2006 a 2007
- EHLEROVÁ, J.: Ionization constants of aqueous nitrophenols at temperatures to 225°C using UV-visible spectroscopy (to "IAPWS meeting", Luzern. August 28, 2007)
- MALÁ, B.: Topografická mapa severní části ostrova Jamese Rosse v měřítku 1:25000. Autorský originál, 10 mapových listů.
- MALÁ, B.: Topografická mapa severní části ostrova Jamese Rosse 1:25000. Digitální tiskové podklady. 20 MB dat
- MALÁ, B.: Geoinformační systém severní části ostrova Jamese Rosse
- MALÁ, B., CAPEKOVÁ, Z.: Geoinformační systém lokality Melechov a účelový model geometrie se zpracováním sítě pro danou lokalitu
- HOLEČEK, J.: Studium neutralizačních reakcí technologických roztoků s kyselými důlními vodami na ložisku Stráž pod Ralskem
- KVAPIL, P.: Konferenční příspěvek, ECOR 4, Amsterdam, 2007
- KVAPIL, P.: Konferenční příspěvek - Poster, Rimini, 2007

Prezentace v oblasti VaV – elektronický dokument se vzdáleným přístupem:

- HNÍDEK, J.: Vizualizace proudění v puklinovém prostředí
- NOVÁK, J., PAČES, T., KASTL, L.: (2007) Simulace podzemních procesů v hydrogeologické struktuře žulového pně Podlesí. Zpráva, Česká geologická služba, Praha
- PAČES, T.: Úvod do hydrogeochemie, část I., Vysokoškolská skripta, TUL

Časopisecké publikace:

- DUBOVÁ, M.: Wind Energy Economic Model – Capital Project Analysis Tool. In E+M Ekonomie a management, 2007, roč. 10, č. 3, s. 52–65. ISSN 1212-3609
- ČERNÍKOVÁ, M.: Problematika ekonomické efektivnosti řízení sanačních procesů. In sborník Vědecká pojednání XIII / 2007 - ACC JOURNAL č. publikace: 55-076-07, s. 20–25. ISSN 1801-1128
- JANOŠ, P., ZATŘEPÁLKOVÁ, I.: High-performance size-exclusion chromatography of humic substances on the hydroxyethyl methacrylate column. Journal of Chromatography A, 2007, roč. 1160, č. 1-2, s. 160 – 165. ISSN 0021-9673

- SATRAPA, P.: IPv6 v MS Windows Vista; na serveru Lupa, 1. 2. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/ipv6-v-ms-windows-vista/>
- SATRAPA, P.: Čína jako IPv6 velmoc?; na serveru Lupa, 15. 2. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/cina-jako-ipv6-velmoc/>
- SATRAPA, P.: Lokální jmenné služby; na serveru Lupa, 1. 3. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/lokalni-jmenne-sluzby/>
- SATRAPA, P.: Kdy dojdou IPv4 adresy?; na serveru Lupa, 15. 3. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/kdy-dojdou-ipv4-adresy/>
- SATRAPA, P.: Problémy DNS; na serveru Lupa, 29. 3. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/problemy-dns/>
- SATRAPA, P.: ENUM pro operátory; na serveru Lupa, 12. 4. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/enum-pro-operatory/>
- SATRAPA, P.: Čekají nás adresy Jan.Žižka@trocnov.cz?; na serveru Lupa, 26. 4. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/cekaji-nas-adresy-jan-zizkatrocnov-cz/>
- SATRAPA, P.: Internet2 se spojuje s National LambdaRail; na serveru Lupa, 10. 5. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/internet2-se-spojuje-s-national-lambda-rail/>
- SATRAPA, P.: Směrovací hlavička v IPv6 a její problémy; na serveru Lupa, 24. 5. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/smerovaci-hlavicka-v-ipv6-a-jeji-problemy/>
- SATRAPA, P.: Ochrana lokální IPv6 sítě; na serveru Lupa, 7. 6. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/ochrana-lokalni-ipv6-site/>
- SATRAPA, P.: Filtrování ICMPv6; na serveru Lupa, 21. 6. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/filtrovani-icmpv6/>
- SATRAPA, P.: Tak nám zabili NAT-PT; na serveru Lupa, 11. 10. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/tak-nam-zabili-nat-pt/>
- SATRAPA, P.: Internet2 má novou páteř; na serveru Lupa, 25. 10. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/internet2-ma-novou-pater/>
- SATRAPA, P.: RIPE NCC pátrá; na serveru Lupa, 8. 11. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/ripe-ncc-patra/>
- SATRAPA, P.: DKIM - dopisy ověřeného původu; na serveru Lupa, 22. 11. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/dkimnbspdash-dopisy-overeneho-puvodu/>
- SATRAPA, P.: Změní IPv6 dnešní principy bezpečnosti?; na serveru Lupa, 6. 12. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/zmeni-ipv6-dnesni-principy-bezpecnosti/>
- SATRAPA, P.: Program IPv6 Ready je připraven; na serveru Lupa, 20. 12. 2007, ISSN 1213-0702
<http://www.lupa.cz/clanky/program-ipv6-ready-je-pripraven/>
- JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M.: Maximum attainable accuracy of inexact saddle point solvers, accepted for publication in SIAM J. Matrix Anal. Appl. (vyjde v lednu 2008)
- JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M.: Limiting accuracy of segregated solution methods for nonsymmetric saddle point problems, accepted for publication in J. Comput. Appl. Math.
- JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M., GUTKNECHT, M. H.: How to make Simpler GMRES and GCR more stable, submitted to SIAM J. Matrix Anal. Appl.
- HORÁČEK, J., LAUKKANEN, A. M., ŠIDLOF, P.: Estimation of impact stress using an aeroelastic model of voice production. Phoniatics vocology. Roč. 32, 2007. ISSN 1401-5439

- FILIP, J., ZBORIL, R., SCHNEEWEISS, O., ZEMAN, J., CERNIK, M., KVAPIL, P., OTYEPKA, M.: Environmental Applications of Chemically Pure Natural Ferrihydrite. In článek v odborném periodiku „Environmental Science & Technology“, vol. 41, No. 12, 2007 American Chemical Society, 4367 – 4374.

Publikace v konferenčních sbornících:

- NOVÁK J., DOLEŽAL R.: Finite Element Analysis of Crack Initiation in Partially Electroded PZT Transducers, Proceedings of EUROSIM 2007, 9.-13.9.2007 Ljubljana, Slovenia, ISBN 978-3-901608-32-2
- HORÁČEK, J., LAUKKANEN, A. M., ŠIDLOF, P.: Estimation of output-cost-ratio using an aeroelastic model of voice production. Models and analysis of vocal emissions for biomedical applications. Firenze : Firenze University Press, 2007 - (Manfredi, C.) ISBN 978-88-8453-673-3. [Models and analysis of vocal emissions for biomedical applications /5th International workshop/. Firenze (IT), 13.12.2007-15.12.2007]
- ŠIDLOF, P., DOARÉ, O., CHAIGNE, A., HORÁČEK, J.: PIV measurements of velocity fields in glottis on a physical vocal fold model. Models and analysis of vocal emissions for biomedical applications. Firenze : Firenze University Press, 2007 - (Manfredi, C.) ISBN 978-88-8453-673-3. [Models and analysis of vocal emissions for biomedical applications /5th International workshop/. Firenze (IT), 13.12.2007-15.12.2007]
- RODOVÁ, A., KUBRICHT, J., ČERNÍK, M.: Výzkum imobilizace arzenu pomocí nanoželeza, příspěvek do sborníku a poster na konferenci Inovativní in situ sanační technologie - chemické a biologické metody, 16. až 17. října 2007, Žďár nad Sázavou.
- RODOVÁ, A., KUBRICHT, J., ČERNÍK, M.: Interakce nanoželeza s těžkými kovy a jejich využití v sanačních technologiích, příspěvek do sborníku a poster na 59. sjezdu chemických společností, 2. až 6. září 2007, Tatranské Matliare, Vysoké Tatry, Slovensko.
- TOMEK, P., ŠEMBERA, J.: Numerical Testing and Calibration of Nanoparticle Transport Model. Sborník konference ECMS 07 (J. Drábková, ed.), Liberec 2007, str.147-152. ISBN 978-80-7372-218-0
- ŠEMBERA, J.: Trojí porozita jako příklad konceptu vysvětlujícího zdánlivou závislost fyzikálních parametrů na škále úlohy. Sborník Deponieworkshop Zittau-Liberec 2007 (J. I. Schoenherr, R. Baumert, M. Müller eds.), Hochschule Zittau/Görlitz 2007, str. 267-272. ISBN 978-3-9811021-6-1
- ČERMÁKOVÁ, H., DUBOVÁ, M.: Posouzení efektivnosti alternativních zdrojů energie Ekonomický model větrné elektrárny. In Sborník z mezinárodní konference „Konkurenceschopnost podniků v kontextu trvale udržitelného vývoje“ Liberec 23.-24. listopad 2006, s. 52-56. leden 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-87042-05-2
- KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., KŘIKLAVOVÁ, L., BAAROVÁ, H., LACINOVÁ, L.: Experimentální studium využití nZVI pro sanaci podzemních vod znečištěných chemickou těžbou uranu. In Sborník z konference "Inovativní In-Situ sanační technologie (chemické a biologické metody)" Žďár nad Sázavou 16.-17.10.2007, s.99-100. září 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-28-9
- ČERNÍKOVÁ, M.: Účetní evidence sanačních procesů. In Mezinárodní konference UTB ve Zlíně FME, 2007 Finance a výkonnost firem ve vědě, výuce a praxi. Zlín, FME 26. – 27. 4. 2007, s. 37. ISBN 978–80–7318-536
- HRABÁK, P.: Laboratorní srovnání oxidačních účinků peroxidu, persulfátu a manganistanu. In Sborník z konference "Inovativní In-Situ sanační technologie (chemické a biologické metody)" Žďár nad Sázavou 16.-17.10.2007, s.46-51. září 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-28-9
- LACINOVÁ, L., ŠURÁŇOVÁ, R., PETERKA, R.: Příprava a provedení pilotní aplikace nanoželeza pro sanaci PCB na lokalitě Rožmitál pod Třemšínem. In Sborník z

- konference "Inovativní In-Situ sanační technologie (chemické a biologické metody)" Žďár nad Sázavou 16.-17.10.2007, s.17-21. září 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-28-9
- LUKAS, D., SARKAR, A., POKORNÝ, P.: Physical principles of needle-less electrospinning In: Nano for the third millenium, Prague 17-18.10.2007
 - FRYDRYCH, D., HOKR, M.: Modelling of experiment BenchMark 1.3, Proceeding of MACMESE'07, 9th WSEAS International Conference, 2007, pp. 148—155, ISBN 978-960-6766-11-4
 - VOLFOVÁ, J.: Selected Economic Approaches in Valuation of Human Health. In: IMEA 2007 Conference proceedings,. ISBN 978-80-7194-965-7
 - HOKR, M.: Application of mathematical modelling in large-scale environmental problems, Vědecká pojednání - sborník Konference ACC "Úloha vědy při rozvoji Euroregionu Nisa - aktuální stav a perspektivy", pp.39-46, ISBN 978-80-7372-195-4
 - FINĚK, V.: Chemical Equilibrium and Kinetics. In Presentation of Mathematics, 2007, s. 45 – 51. ISBN 978-80-7372-252-4
 - HOKR, M., NOVÁK, J.: Thermal simulations of high-level waste repository, 8th International workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals 2007, pp 130-135, ISBN 978-80-7372-218-0
 - HOKR, M., HAVLÍČEK, J., KRÁLOVCOVÁ, J., SEVERÝN, O.: Combined multidimensional and mobile-immobile model of radionuclide transport in fractured rock, Documenta Geonica 2007/2, Geonics 2007, pp.83-88, ISBN 978-80-86407-18-0
 - HOKR, M.: Parameter sensitivity study of a double-aquifer system influenced by variable-density flow, In ModelCARE 2007 Calibration and Reliability in Groundwater Modelling - Credibility of Modelling (Refsgaard and Nygaard eds.), GEUS Copenhagen, 384-389.
 - HOKR, M., HAVLÍČEK, J.: Simulation of fracture rock solute transport with multidimensional dual-porosity model, ModelCARE 2007 Calibration and Reliability in Groundwater Modelling - Credibility in Modelling, pp.76-81
 - KVAPIL, P., LACINOVÁ, L., KŘIKLAVOVÁ, L., KLÍMKOVÁ Š.: Diskuse vhodnosti kombinovaného použití vybraných In-Situ sanačních metod při řešení kontaminace podzemních vod. In Sborník z konference "Inovativní In-Situ sanační technologie (chemické a biologické metody)" Žďár nad Sázavou 16.-17.10.2007, září 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-28-9
 - SEVERÝN, O., TONDR, D.: A Multidimensional FEM for Modelling of Hydrogeological Processes – Original Ideas and Practical Experiences, 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement, and Signals (ECMS 2007), Liberec, Czech Republic, May 2007
 - HOKR, M.: Simulace proudění s nehomogenní hustotou – vliv fyzikálních parametrů na numerické vlastnosti, Zpracování a interpretace dat z průzkumných a sanačních prací (Pecinová, Moučková, edit.), Ekomonitor s.r.o., 2007, pp. 32-39. ISBN 978-80-86832-30-2
 - RÁLEK, P.: "FEM model of piezoelectric resonator - its behavior on several testing problems", ECMS 2007, 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, pp. 190-195, TUL, ISBN 978-80-7372-218-0
 - HNĚTYNKOVÁ, PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: Golub-Kahan Iterative Bidiagonalization and Stopping Criteria in Ill-Posed Problems, In: Seminar on Numerical Analysis '07 (R. Blaheta, J. Starý, Eds.), Ostrava, Institute of Geonics AS CR (2007), pp. 43-45.
 - HNĚTYNKOVÁ, PLEŠINGER, M., SIMA, D. M., STRAKOŠ, Z.: Total Least Squares Problem in Linear Algebraic Systems with Multiple Right-Hand Side, In: Seminar on Numerical Analysis '07 (R. Blaheta, J. Starý, Eds.), Ostrava, Institute of Geonics AS CR (2007), pp. 81-84.

- PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: Total least squares formulation in problems with multiple right-hand sides (in Czech), Proc. of XII. PhD. Conference '07 (F. Hakl, Ed.), Praha, ICS AS CR & Matfyzpress (2007), pp. 70--74.
- ŠEMBERA, J.: Aplikace analýzy hlavních komponent pro redukci dimenze transportně-reakčního problému. Sborník 6. mezinárodního matematického workshopu (vyšlo na CD). FAST VUT Brno, 2007. ISBN 80-214-2741-8
http://math.fce.vutbr.cz/~pribyl/workshop_2007/prispevky/Sembera.pdf
- NOSEK, J., FRYDRYCH, D.: Modelování stárnutí hornin pomocí HELP3.80D , Sborník Deponieworkshop Zittau-Liberec 2007, Hochschule Zittau/Görlitz 2007, ISBN 978-3-9811021-6-1
- HORÁČEK, J., LAUKKANEN, A.M., ŠIDLOF, P.: Computer modelling of relations between glottal area variation and sound pressure level at the vibrating vocal folds. Engineering Mechanics 2007 : national conference with international participation : book of extended abstracts. Praha : Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., 2007 - (Zolotarev, I.) ISBN 978-80-87012-06-2. [Engineering Mechanics 2007: national conference with international participation. Svratka (CZ), 14.05.2007-17.05.2007]
- KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., LACINOVÁ, L., NOSEK, J.: Application of nanoscale zero-valent iron for groundwater remediation: laboratory and pilot experiments. Časopis: Nano (ev. číslo příspěvku WSPC-NANO-D-08-0002).
- NOSEK, J., ČERNÍK, M., KVAPIL, P., LACINOVÁ, L., TOMEK, P.: Využití nanočástic nulmocného železa pro In-Situ sanaci, od experimentů po pilotní test. In Sborník z konference "Inovativní In-Situ sanační technologie (chemické a biologické metody)" Žďár nad Sázavou 16.-17. říjen 2007, s.103. září 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-28-9.
- TOMEK, P., ŠEMBERA, J.: Numerical Testing and Calibration of Nanoparticle Transport Model. In Sborník z konference ECMS '07 & Doctoral School, 8th international workshop on electronics, control, modelling, measurement and signals & Doctoral school (EDSYS, GEET): Liberec, Czech Republic, 21.-23. květen 2007, str.147-152, Technická univerzita v Liberci, 2007, článek na CD, 978-80-7372-219-7.
- TOMEK, P.: Fe Nanoparticles in Environment Remediation: Mathematical Model and Numerical Simulations. In Sborník z konference The 3rd International Energy, Energy and Environment Symposium, 1.-5. červenec 2007, článek na CD, Universidade de Évora, 2007.
- TOMEK, P. Modelování sanačního zásahu Fe nanočásticemi. In Sborník z konference „SNA '07 Seminar on Numerical Analysis & Winter School“ Ústav geoniky AV ČR Ostrava, 22.-26. leden 2007, s.113 – 115. leden 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86407-12-8.
- ČERNÍK, M., KLÍMKOVÁ, Š., LACINOVÁ, L.: Použití nanoželeza pro neutralizaci kyselých roztoků In Situ. In Sborník z konference "Sanační technologie X" Uherské Hradiště 22.-24.5.2007, s. 17-21.květen 2007, 1. vyd. ISBN 978-80-86832-26-5.
- LACINOVÁ, L., ČERNÍK, M., KŘIKLAVOVÁ, L., RODOVÁ, A.: Application nano-sized zero-valent iron for decontamination groundwater and soil - laboratory test. In Sborník z mezinárodní konference "The International Conference on Nanotechnology: Science and Application (NanoTech Insight 2007)" Luxor, Egypt 10.-17.březen 2007, s. 300-301.

Oponovaná výzkumná zpráva určená pro státní správu:

- HOKR, M., MARYŠKA, J., FRYDRYCH, D., ČÍŽKOVÁ, L.: Provedení modelových výpočtů v rámci projektu EBS a účast při jeho hodnocení - výstup č.3 a 4, Technická zpráva, 2007

- HOKR, M., NOVÁK, J., MARYŠKA, J.: Výzkum procesů pole blízkých interakcí hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů - Oblast 4: studium THMC procesů probíhajících v úložišti, Technická zpráva, 2007
- HOKR, M., RÁLEK, P., MALÍK, J., KOHUT, R., MARYŠKA, J., BLAHETA, R.: Výzkum procesů pole blízkých interakcí hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů – Oblast 5: Studium zóny narušené hloubícími pracemi, Technická zpráva

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

- SEVERÝN, O.: Testování a ladění modelů a nástrojů umělé inteligence Expertního systému PZP, technická zpráva, TUL, 2007
- ANTOŠOVÁ, B.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2007
- NOVÁK, J.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2007. Dále je to sestava aparátů: čelistový drtič, laboratorní mlýn, univerzální míchací zařízení na sypké hmoty
- RODOVÁ, A.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2007
- VÁŇA, V.: Výzkumná zpráva o řešení úkolu za rok 2007
- ČERNÍK, M. a kol.: Technologie sanace chlorovaných etenů za pomoci elementárního nanoželeza (interní dokument projektu)
- ČERNÍK, M., KVAPIL, P.: Technologie použití manganistanu draselného pro sanaci podzemních vod kontaminovaných chlorovanými uhlovodíky
- ČERNÍK, M. a kol.: Metodika použití nanoželeza pro sanace kyselých důlních vod (interní dokument projektu)

Prototyp, uplatněná metodika, funkční vzorek, autorizovaný software, výsledky aplikovaného výzkumu promítnuté do právních předpisů a norem, užitečný vzor:

- HOKR, M., FRYDRYCH, D.: ISERIT – numerický simulátor sdruženého transportu tepla a vlhkosti, 2007

Uspořádání (zorganizování) workshopu:

- ŠEMBERA, J.: Deponieworkshop Zittau-Liberec 2007 Tagungsband. (J. I. Schoenherr et al. Eds.). Hochschule Zittau/Gorlitz 2007. ISBN 978-3-9811021-6-1
- ČERNÍK, M., ZEMAN, J., KLÍMKOVÁ, Š.: Interakce vody s atmosférou a minerály (horninami), Kurz základního a pokročilého modelování (Technická univerzita v Liberci). Liberec 17.- 20.září 2007

Habilitační práce:

- ŠEMBERA, J.: Aplikace postupů matematického modelování pro řešení problémů ovlivňovaných chemickými reakcemi, [Habilitationní práce], FM TUL, 2007
- FRYDRYCH, D.: Stavba modelů pro řešení speciálních úloh, [Habilitationní práce], TU Liberec, 2007
- HOKR, M.: Aplikace numerických metod v úlohách transportu látek v podzemních vodách. [Habilitationní práce], TU v Liberci, únor 2007.
- ČERNÍK, M.: Použití nanočástic elementárního železa pro redukce kontaminantů in-situ. [Habilitationní práce], TU v Liberci, únor 2007

Disertační práce:

- JIRÁNEK, P.: Limitní přesnost iteračních metod Liberec. [Disertační práce], TUL, odevzdána k obhajobě v prosinci 2007
- RUKAVIČKOVÁ, L.: Vývoj metodiky hydraulického testování rozpukaného masivu. [Disertační práce], TU v Liberci, únor 2007

<i>RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti</i>

Patentové přihlášky:

- 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
- SVOBODA, M.: Zařízení pro vážení, zejména měření hmotnosti osob. Patentová přihláška PV 2007-721 ze dne 17. 10. 2007. Úřad průmyslového vlastnictví v Praze.
- 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

Časopisecké publikace:

- JELÍNEK, J.: No-Remnant Degradation (not only) of Amaranth Grain Proposed Thanks to a Newly Designed Measuring Device. Ecological Chemistry And Engineering. Scientific Journal. Poland: Opole University. ISSN 1231-7098
- ZAJÍČEK, J.: Vytvoření 3 anotací pro časopis Plyn; Český plynárenský svaz, 2007; číslo 7-8, ročník LXXXVII
- FUCHS, P., SÁGL, P.: Sledování provozní spolehlivosti bezpečnostně významných subsystémů SKŘ JE Dukovany, časopis Bezpečnost jaderné energie č. 9/10, ročník 15 [53] 2007, ISSN 1210 – 7085

Články ve sbornících:

- HUBKA, L., MENKINA, M., ŠKOLNÍK, P.: Modelling of the drum-boiler in Matlab. ECMS 2007, Books of Abstracts + CD-ROM, Liberec, ISBN 978-80-7372-202-9
- HUBKA, L., MENKINA, M., PROSKE, D.: State-space control of electric drive with DC motor. Proceedings of 16th International Conference of Process Control 2007, Bratislava, ISBN 978-80-227-2677-1
- HUBKA, L., MENKINA, M.: The implementation of a state space controller on the DC motor. ECMS 2007, Books of Abstracts + CD-ROM, Liberec, ISBN 978-80-7372-202-9
- HUBKA, L., ŠKOLNÍK, P.: A practical approach for temperature modelling and control of industrial heating process with infrared radiators in a predevelopment of a production line. Prace naukowe, Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu, Jelenia Gora, 2007, ISBN 978-83-60975-00-8
- MODRLÁK, O., HUBKA, L.: Temperature model of a body part surface heated with infrared radiators. Proceedings of 8th International Carpathian Control Conference, 2007, Košice, ISBN 978-80-8073-805-1
- MODRLÁK, O., ŠKOLNÍK, P.: Practical approach for temperature control in an industrial heating process with infrared radiators. Proceedings of 8th International Carpathian Control Conference, 2007, Košice, ISBN 978-80-8073-805-1
- GÁRTNER, S., MODRLÁK, O., HUBKA, L., ŠKOLNÍK, P.: Steuerung eines pneumatisch-elektrischen manipulators mit SIMATIC S7/Step7. 2007, Liberec. - Pedagogická dokumentace, on-line: http://mono.krt.vslib.cz/skola/řízení/skripta/SPEM_InProgress2.pdf
- TRÁVNÍČEK, Z., KOPECKÁ, V., MARŠÍK, F., TESAŘ, V.: Bifurcated and helical jet controlled by azimuthally arranged synthetic jets. In.: 5th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (HEFAT2007). Ed. J.P. Meyer, July 1-4, 2007, Sun City, South Africa, TZ1; p.35 in Book of Abstracts; full text on the CD Proceedings. ISBN: 978-1-86854-6435.

- KOPECKÝ, V., KOTEK, M., PÍRKOVÁ, L., JAŠÍKOVÁ, D., TRÁVNÍČEK, Z., HLÍNA, J.: Experimentální studium časového vývoje pulzačních proudění klasickým PIV, sborník konference 21th Symposium on anemometry, Holany, str. 81 - 88, 2007, ISBN:978-80-87117-01-9
- KOTEK, M., KOPECKÝ, V., JANOUŠEK, M.: Visualization of jet flow field in operating weaving state, sborník konference ECMS 2007, str. 257 -262, 2007, ISBN: 978-80-7372-218-0
- KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Studium proudových polí v prohozu tkacího stroje, sborník prací výzkumného centra TEXTIL II, sekce C, ISRN TUL – VCT2/C – TSM/TZ - -07/001/CZ
- JAŠÍKOVÁ, D., KOPECKÝ, V.: Feasibility of PIV method application on electrospaying, sborník konference ECMS 2007, str. 251 - 256, 2007, ISBN: 978-80-7372-218-0
- PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Studium řízených pulzních toků metodou PIV, sborník konference Power System Engineering, Thermodynamics & Fluidflow, Plzeň, str. 173 – 178, 2007, ISBN: 978-80-7043-542-7
- PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Experimental study of bifurcating jets using PIV method, sborník abstraktů a cd konference ECMS 2007, Liberec, str. 61, 2007, ISBN: 978-80-7043-542-7
- PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Study of controlled pulsating flows using the PIV method, konference Strutex – Structure and Strutral Mechanics of Textile Fabrics, str. 359-365, Liberec, 2007, ISBN: 978-80-7372-271-5
- PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: PIV measurements of a round air jet excited into various modes, sborník abstraktů a cd konference 11th International Scientific Seminar on Developments in Machinery Design and Control, Červený Klášter, SK, str. 71 -72, 2007, ISBN: 83-87982-42-3
- PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Studium řízených pulzních toků metodou PIV, sborník prací Výzkumného centra TEXTIL II, sekce C ISRN TUL-VCT2/C-TSM/TZ- -07/001/CZ
- JELÍNEK, J., SVOBODA, M., HYŠPLEROVÁ, L., KOLÁŘ, K.: The Comparison of the Fermentative Processes. Proceedings ECOpole'06. Poland: Opole University, 2007. ISBN 978-83-917511-4-5
- JELÍNEK, J., SVOBODA, M., HYŠPLEROVÁ, L., KOLÁŘ, K.: The Protein Concentrates From Amaranth Grains. Proceedings ECOpole'06. Poland: Opole University, 2007. ISBN 978-83-917511-4-5
- JAKSCH, I., FUCHS, P., BÍLEK, M.: The measurement and dynamic analysis by the operational deflection shapes. In IX. International Scientific Conference Transfer 2007.18-19 September 2007, pp. 203-206, Trenčín, ISBN 978-80-8075-236-1
- JAKSCH, I., FUCHS, P.: Rotor Cage Detection in Induction Motors by Motor Current demodulation Analysis. Celosvětová impaktovaná konference IEEE, Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED 2007, Cracow, September 2007. pp. 247-252, ISBN 1-4244-1061-4
- JAKSCH, I., FUCHS, P., BÍLEK, M.: Dynamic analysis of knitting machine by the operational deflection shapes. In 14th International konference Strutex 2007, Liberec: TUL, 2007, pp. 339-344, ISBN: 978-80-7372-271-5
- RAIL, Z., LÉDL, V., JAREŠ, D.: Imaging system for spectrograph with multichannel Šolc filter. In: The man in his terrestrial and cosmic neighbourhood, Proceedings of conference: The man in his terrestrial and cosmic neighbourhood. Úpice, 2007, str. 25-28.

- RAIL, Z., LÉDL, V., JAREŠ, D.: Schmidt-Cassegrain Telescopes In: The man in his terrestrial and cosmic neighbourhood, Proceedings of conference. Úpice, 2007, str. 16 – 23, ISBN 80-86303-10-1
- SALAČOVÁ, J., LÉDL, V.: Countour selection for voids of real woven composite structure In: 14th INT. CONFERENCE on COMPOSITES / NANO ENGINEERING, Proceedings of conference. Bromfield Colorado, str. 134-137
- LÉDL, V., SALAČOVÁ, J.: The convulution analyzer for recognition and segmentation of woven composite structure. In: Proceedings of conference, Technical Computing Prague, 2007, str.78-82, ISBN 978-80-7080-658-6
- 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
- SVOBODA, M.: Ignition System with hihg Energy of Ignition Discharge. In: XXIX. medzinárodná vedecká konferencia pracovníkov katedier a pracovísk spaľovacích motorov vysokých škôl na Slovensku a v Čechách, Bratislava 2007. ISBN 978-80-227-2714-3
- 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
- BALATKA, M.: Stanovení nejistot při výpočtu kontaminace zasaženého území, REQUEST - konference Výzkumného centra pro jakost a spolehlivost výroby, Praha, leden 2007 ISBN 978-80-01-03709-6
- BALATKA, M.: The probability of the groundwater concentration limit exceeding, konference Věda a krizové řízení, VSB – TU Ostrava, říjen 2007, ISBN 978-80-7385-011-1
- ČERMÁKOVÁ, H.: Problematika vyjádření ekonomické efektivnosti sanace, seminář “Zpracování a interpretace dat z průzkumných a sanačních prací”, Litomyšl 28.-29.11. pořadatel Ekomonitor s.r.o., ISBN 978-80-86832-30-2
- VODNÁREK, L.: Toxic gases transportation risk assessment In: Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2007 (ESREL 2007). Ed. Terje Aven&Jan Erik Vnne, London: Tailor&Francis Group, 2007, pp. 1575-1580, ISBN 978-0-415-44786-7
- VODNÁREK, L.: Metodické postupy analýzy a hodnocení rizik přepravy nebezpečných věcí In: Sborník z konference Krizové stavy a doprava, Pardubice 2007, ISBN 80-86530-42-6
- FUCHS, P., HAVLÍČEK, J., VODNÁREK, L.: Some Aspects of Risk Assessment. Risk, Quality and Reliability. Ostrava, pp. 55-61, 2007 ISBN 978-80-248-15
- VODNÁREK, L.: Risk measures comparison regarding to HAZMAT transport route decision process, In: Sborník přednášek z Konference mladých vědeckých pracovníků na téma Věda a krizové situace, Ostrava, říjen 2007, ISBN 978-80-7385-011-1
- CHUDOBA, J.: Hodnocení přesnosti výsledků z metody FMECA, In: Request '06, Ed. Centrum pro jakost a spolehlivost výroby, ČVUT Praha 2007, str. 114-123, ISBN 978-80-01-03709-6
- PRAKS, P., CHUDOBA, J., BRIŠ, R.: Modelování spolehlivosti kompresorové stanice tranzitního plynovodu užitím spojitých markovských procesů, Ed. Centrum pro jakost a spolehlivost výroby, ČVUT Praha 2007, str. 299-316, ISBN 978-80-01-03709-6
- CHUDOBA, J.: Determination of cause for increased failure rate of electrical components, 9th international scientific konference Applied Mechanics 2007, TUO Ostrava 2007, str.45-46, ISBN 978-80-248-1389-9

- PRAKS,P., CHUDOBA, J., BRIŠ,R., KOUCKÝ, M.: Reliability analysis of a natural gas compression station and surrounding gas pipeline network with assuming of performance changes by a dispatcher, In: Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2007 (ESREL 2007). Ed. Terje Aven&Jan Erik Vanen, London: Taylor&Francis Group, 2007,pp. 2323-2330, ISBN 978-0-415-44786-7
- CHUDOBA, J.: Model spolehlivosti kompresorové stanice tranzitního plynovodu s neexponenciální dobou do poruchy komponent, in konference „Věda a krizové situace“, Ostrava, říjen 2007, CD, ISBN 978-80-7385-011-1
- CHUDOBA, J.: Model spolehlivosti kompresorové stanice tranzitního plynovodu s užitím markovských procesů, Opatřebení Spolehlivost Diagnostika, Univerzita Obrany Brno, 2007, str. 125-130, ISBN 978-80-7231-294-8
- CHUDOBA, J.: Modelování spolehlivosti průmyslové soustavy. Odborná skupina pro spolehlivost, 28. setkání, Česká společnost pro jakost, Praha 2007, str. 14-31, ISBN 978-80-02-01965-7
- PELANTOVÁ, V.: Budování efektivního komplexního systému řízení organizace. In: konference Chisa 2007. Sborník 54. konference chemického a procesního inženýrství. ČSCHI Praha, Srní na Šumavě 2007, A1.6, ISBN 80-86059-47-2
- CHUDOBA, J., PRAKS, P.: Reliability analysis of a natural gas compression station and probability estimation of non-delivery of agreed amount of the gas, The presence and future of crisis management, Praha, 2007, ISBN 978-80-254-0726-4.
- KAMENICKÝ, J., ZAJÍČEK, J.: Effectiveness optimization of RCM process in Risk, Reliability and Social Safety, Stavanger, 25.-27.6.2007, ISBN 978-0-415-44786-7
- HAVLÍČEK, J.: Application of the dual-porosity model on the real contaminant movement problem. Věda a krizové situace : Konference mladých vědeckých pracovníků. 4. vyd. Ostrava : [s.n.], 2007. s. 36-40. ISBN 978-80-7

Disertační práce:

- JELÍNEK, J.: Měřicí systémy pro studium fermentačních procesů [Disertační práce], TU v Liberci, 2007
- BUŠEK, M.: Návrh a studium metody pro kontinuální měření prodloužení a jiných mechanických vlastností přízí. [Disertační práce], TU v Liberci, 2007

<h4>Společná publikační činnost ústavů:</h4>

- HAVLÍČEK, J., HOKR, M.: Simulation of fracture rock solute transport with multidimensional dual-porosity model. Pre-published Proceedings ModelCARE 07 vol. 1, Copenhagen, pp. 76-81, 2007
- HLAVA, J., TŮMA, L. (2007), Control Performance Evaluation of a Switching Controller using a Laboratory Scale Plant with Hybrid Dynamics, Proceedings of the 3rd WSEAS International Conference on Dynamical Systems and Control, Arcachon, France October 2007, pp. 206-211, ISBN 978-960-6766-08-4
- MARTINEC, T., ŠKOLNÍK, P., HUBKA, L.: Modelling and control of temperature field of an industrial form with infrared radiators. ECMS 2007, Books of Abstracts + CD-ROM, Liberec, ISBN 978-80-7372-202-9
- TŮMA, L., HANUŠ, B., HLAVA, J. (2007), Control architecture suitable for wide range operation of power plants, WSEAS Transactions on Systems, Vol. 6, No. 3, pp. 438-443, ISSN: 1109-2777
- KRÁLOVCOVÁ, J., SEVERÝN, O., : Modelovací nástroj Flow123D verze 1.0. TU Liberec, 2007
- KRÁLOVCOVÁ, J.: Práce TU Liberec, Příloha dílčí technické zprávy za rok 2007 projektu SÚRAO Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HŮ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů. ČGS Praha, Praha, 2007, 26 stran

- MARYŠKA, J., KRÁLOVCOVÁ, J., CÍSAŘOVÁ, K., CAPEKOVÁ, Z.: Modelování hydrogeologických situací v oblasti Cajamarca, In: Závěrečná zpráva společného projektu Viceministerio de Turismo Peru a MŽP ČR Rozvoj a využití podzemních, zvláště termálních a minerálních vod v Peru. AQUATEST, Praha, 2007, 9 stran
- CÍSAŘOVÁ, K., KRÁLOVCOVÁ, J., MARYŠKA, J.: Models of hydro geological processes. In Proc. of 8th int. Workshop ECMS 2007. Technical university of Liberec, Liberec, 2007, s. 118-123. ISBN 978-80-7372-218-0
- ŠEMBERA, J., MARYŠKA, J., KRÁLOVCOVÁ, J., SEVERÝN, O.: A novel approach to modelling of flow in fractured porous medium, *Kybernetika* (2007), Vol. 43/4, str. 577-588. ISSN 0023-5954
- ŠEMBERA, J., KRÁLOVCOVÁ, J., MARYŠKA, J., SEVERÝN, O.: A Novel Approach to Modelling of Flow in Fractured Porous Medium (6th International Symposium on Ecohydraulics, Christchurch, únor 2007, vyšlo na CD, 4 strany)
- MARYŠKA, J., KRÁLOVCOVÁ, J., CÍSAŘOVÁ, K., CAPEKOVÁ, Z.: Hydrogeologický model Cajamarca. In: Závěrečná zpráva projektu Rozvoj a využití podzemních, zvláště termálních a minerálních vod v Peru. AQUATEST, Praha, 2007.
- KRÁLOVCOVÁ, J.: Práce TU Liberec, část B, Příloha dílčí technické zprávy za rok 2007 projektu SÚRAO Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů. ČGS Praha, Praha 2007, 26 stran.
- ŠEMBERA, J., MARYŠKA, J., KRÁLOVCOVÁ, J., SEVERÝN, O.: A novel approach to modelling of flow in fractured porous medium, *Kybernetika* (2007), Vol. 43/4, str. 577-588. ISSN 0023-5954
- CÍSAŘOVÁ, K., VLASÁK, M., KOPETSCHKE, I.: CLIX and E-learning methods. In *eLearn 2007. Zborník príspevkov*. Vyd. 1. Žilina : Žilinská univerzita v Žilině, 2007. ISBN 978-80-8070-654-7, s. 60. 2007, Žilina
- HOLADA, M., PELC, M., KOPETSCHKE, I., PIRKL, P., MATELA, L., HORČIČKA, J., ŠTILEC, J. (2007), Voice Interactive Control System for Robotics with Distributed Components, Proceedings of the 8th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement, and Signals (ECMS 2007), May, 2007, Liberec, Czech republic, ISBN: 978-80-7372-202-9.
- HOLADA, M., KOPETSCHKE, I., PIRKL, P., PELC, M., MATELA, L., HORČIČKA, J., ŠTILEC, J. (2007), The Prototype of Human – Robot Interactive Voice Control System, Proceedings of the 4th International Conference on Informatics in Control, Automation and Robotics (ICINCO 2007), May, 2007, Angers, France, vol. RA-1, pp. 307-310, ISBN: 978-972-8865-83-2.

10. AKADEMIČTÍ A DALŠÍ PRACOVNÍCI

Fakulta měla ke 31. 12. 2007 **138 zaměstnanců** (z toho 29 žen (20,86%), dále z toho 119 akademických pracovníků), jejichž věkový průměr je **38** let.

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

111 – Profesori, **113** – Docenti, **114** – Odborní asistenti (s vědeckou hodností),
115 – Asistenti (bez vědecké hodnosti), **117** – Lektoři, **121** – Odborně techničtí pracovníci,
131 – Hospodářsko-správní pracovníci, **223** – Vědeckotechničtí pracovníci.

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	2 (51)	1 (46)	6 (33)	2 (36)				3 (24)	14 (35)
MTI	4 (59)	9 (50)	10 (37)	4 (41)	7 (29)	3 (28)	1 (55)		38 (41)
NTI	3 (56)	6 (43)	11 (42)	20 (31)	4 (33)		1 (32)	4 (28)	49 (36)
RSS	2 (70)	4 (60)	6 (39)	13 (28)	5 (27)	1 (50)	1 (57)	1 (29)	33 (38)
DFM							4 (45)		4 (45)
Celkem	11 (59)	20(50)	33 (38)	39 (31)	16 (29)	4 (34)	7 (47)	8 (27)	138 (38)

Úvazky zaměstnanců podle ústavů a pracovních kategorií

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	1,50	1,00	6,00	1,34				3,00	12,84
MTI	3,50	8,50	9,30	4,00	2,80	2,30	1,00		31,40
NTI	2,30	4,75	7,85	15,80	3,55		1,00	2,01	37,26
RSS	1,50	4,00	5,00	10,12	1,90	1,00	1,00	0,30	24,82
DFM							4,00		4,00
Celkem	8,80	18,25	28,15	31,26	8,25	3,30	7,00	5,31	110,32

Habilitační řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2007

Dne 15. 9. 2006 bylo zahájeno habilitační řízení **Dr. Ing. Miroslava Černíka, CSc.** (AQUATEST, a.s. Liberec, KMO, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bude pokračovat v roce 2007. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 7. 2. 2007 (účinnost od 1. 4. 2007).

Dne 5. 10. 2006 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Milana Hokra, Ph.D.** (KMO, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 7. 2. 2007 (účinnost od 1. 4. 2007).

Dne 15. 9. 2006 bylo zahájeno habilitační řízení **RNDr. Pavla Satrapy, Ph.D.** (KAI, FM, TU v Liberci) v oboru Technická kybernetika. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 21. 3. 2007 (účinnost od 1. 4. 2007).

Dne 6. 10. 2006 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Libora Tůmy, CSc.** (KRT, FM, TU v Liberci) v oboru Technická kybernetika. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 21. 3. 2007 (účinnost od 1. 4. 2007).

Dne 2. 5. 2007 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Jiřiny Královcové, Ph.D.** (MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 10. 10. 2007 (účinnost od 1. 11. 2007).

Dne 2. 5. 2007 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Jana Šembery, Ph.D.** (NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 10. 10. 2007 (účinnost od 1. 11. 2007).

Dne 6. 9. 2007 bylo zahájeno habilitační řízení **RNDr. Jaroslava Mlýnka, CSc.** (KMD – Katedra matematiky a didaktiky matematiky, FP, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 28. 11. 2007 (účinnost od 15. 12. 2007).

Dne 1. 10. 2007 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Dalibora Frydrycha, Ph.D.** (NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky, FM, TU v Liberci) v oboru Přírodovědné inženýrství. Habilitační řízení bylo úspěšně dokončeno 28. 11. 2007 (účinnost od 15. 12. 2007).

Profesorská řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2007

Dne 10. 5. 2006 bylo zahájeno jmenovací řízení Doc. Mgr. Ing. **Václava Zády, CSc.** pro obor Technická kybernetika (Katedra softwarového inženýrství/MTI-Ústav mechatroniky a technické informatiky, Fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií, Technická univerzita v Liberci), které bylo 16. 5. 2007 zastaveno.

Dne 6. 3. 2007 bylo zahájeno jmenovací řízení Doc. RNDr. **Tomáše Pačesa, DrSc., Dr. Tech. h.c.** pro obor Přírodovědné inženýrství (Česká geologická služba, Praha).

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).

11. STUDENTSKÉ HODNOCENÍ ČINNOSTI

Anketa byla kompletně zajištěna studentskou částí Akademického senátu FM a akademickým senátem TUL. Studentská část akademické obce se v šetření dobrovolně a anonymně vyjadřuje ke konkrétním otázkám k jednotlivým předmětům a aktuálním tématům, a to vždy zpětně o rok. Forma ankety a znění otázek mj. vychází z poznatků získaných na pracovních setkáních studentských zástupců elektrotechnických a inženýrských fakult.

Tento ročník byl prvním, kdy studentské hodnocení kvality proběhlo pomocí nového modulu implementovaného do IS STAG tak, aby byla zachována autenticita a sdělovací hodnota získaných informací s důrazem na zachování anonymity jednotlivých respondentů.

Anketa se bohužel potýkala s nízkým zájmem z řad studentů. Výsledky tedy nepostihují dostatečnou část studentské akademické obce FM a jejich vypovídací hodnota je dosti malá. Studentská část AS FM se pokusí pro příští ročník studentského hodnocení kvality zajistit dostatečnou propagaci mezi studenty a dále společně se studentskou částí AS TUL spolupracovat na vylepšení hodnotícího testového modulu.

12. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ

Jednání o společném magisterském programu inženýrského studia mezi Universitě Paul Sabatier Toulouse a Technickou univerzitou v Liberci, Fakultou mechatroniky a mezioborových inženýrských studií. Jednání vyústila v září 2007 vyjádřením zájmu obou univerzit, adresovanému příslušným ministerstvům obou zemí (MŠMT a MESR). Obě ministerstva vyhlásí program o novém typu studií zakončených dvojím diplomem (Double Diplôme) ještě v roce 2007 (*vyhlásily ho v roce 2007 nebo ne?*). Partnerské university připraví v průběhu roku 2008 společný magisterský program s názvem „Ingénierie des systèmes interactifs“.

Jednání s INP, Ecole Nationale Supérieure d'Electrotechnique, d'Electronique, d'Informatique, d'Hydraulique et des Télécommunications (ENSEEIH) de Toulouse o přičlenění do programu společných magisterských studií (září 2007).

Ve dnech 21.5.-23.5.2007 se na Technické univerzitě v Liberci uskutečnil již 8. česko-francouzský workshop ECMS 2007, spojený již podruhé s Doktorskou školou EDSYS a GEET Toulouse. Workshop ECMS 2007 and Doctoral School byl organizován Fakultou mechatroniky a mezioborových inženýrských studií TU v Liberci. Lze poznamenat, že Ecole Doctorale (EDSYS et GEET) představuje renomovanou doktorskou školu, jež vychovává doktorandy technických univerzit regionu Toulouse, v současnosti má na 240 doktorandů. Skutečnost, že naši přední doktorandi mají možnost prezentovat své výsledky na takovém fóru a srovnávat je se svými zahraničními kolegy, lze považovat za významnou.

Na rozsah organizační práce lze soudit též z webových stránek www.mechatronika.cz/ECMS2007/.

Příprava nových bilaterálních smluv Erasmus LLP s partnerskými univerzitami EU, platných do roku 2010. Uzavřeno bylo celkem 23 smluv (z tohoto počtu 5 smluv bylo iniciováno dalšími pracovníky FM). Jednání s vyjíždějícími studenty. Příprava pobytu přijíždějících studentů a učitelů programu Erasmus LLP. V roce 2007 vyjelo na partnerské univerzity 10 studentů (Erasmus LLP a další dohody) a 7 zaměstnanců (Erasmus LLP).

Příprava vyžádaných podkladů pro mezinárodní projekt Surveyor (Project Nr. 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP), jehož jsme spoluřešiteli.

13. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY

Pracovníci ITE se významnou měrou podíleli na propagaci fakulty a celé univerzity v médiích. Česká televize v průběhu roku dvakrát natáčela příspěvky v Laboratoři počítačového zpracování řeči. Výsledkem natáčení byla náplň pořadu PORT vysílaného dne 28. 11. 2007 a dále příspěvky v pořadu Události v regionech vysílaném 25.5.2007 a 30.11.2007. Další natáčení proběhlo pro soukromou televizi Genus.

Českou televizí a dalších soukromých televizních stanic byly také prezentovány výsledky výzkumu v oblasti výkonové elektroniky (Ultrakapacitory) a nové principy řízení textilních strojů.

Součástí propagace výzkumu na TUL byly také články o úspěších výzkumu rozpoznávání řeči, které vyšly v Mladé frontě dnes, v Lidových novinách a Hospodářských novinách.

FM dále prezentovala své výsledky populárně naučnou formou v Technickém týdeníku (obsáhlé články o novém principu vytváření vícerozměrných netkaných textiliích a o použití ultrakapacitorů).

V rámci studia a zkoumání streamovacích technologií pro web jsme:

- získali na testování dvě základní technologické jednotky používané v českém akademickém prostředí
- nasníмали jsme kompletní cyklus přednášek Doc. Satrapy o počítačových sítích
- několikrát jsme zkusili paralelní použití obou technologií – byly nasnímány také přednášky doc. Petra Tůmy
- pokusili jsme se o propagační video touto technologií z laboratoře robotiky a připravili další témata pro prezentaci fakulty na webu
- živě jsme na webu vysílali předvolební klání uchazečů o post děkana na fakultě mechatroniky – ověřili jsme si problémy s nastavením a přetížením sítě a naléhavou potřebu získat zkušenosti v praktickém nasazení těchto technologií
- uspořádali jsme seminář pro zájemce z PF a HF, kterým jsme předvedli zapůjčenou techniku a vyvolali diskuzi o dalším možném společném postupu
- kromě drahé technologie Videokonferenčních jednotek či MediaSite jsme testovali přenos výuky na web jednoduchou kamerou z učebny TK6

Realizované prezentační akce s celoškolským významem a konferenčním příspěvkem pro Vistu Aktivní účast na veletrhu: Exnar, P., Doležal, I.: Sensors for Intelligent Textiles [Poster a demonstrační přípravek jako součást expozice FT TUL]. Mezinárodní veletrh TechTextil 2007, 11.–14. června 2007, Frankfurt n. M., SRN.

Organizace 8. česko-francouzského workshopu ECMS 2007 (21.5. - 23.5.2007), na Technické univerzitě v Liberci, spojený s Doktorskou školou EDSYS a GEET Toulouse.

Spolupráce na rozvojovém projektu MŠMT pro rok 2007 číslo 127/9/b s názvem „Pilotní popularizace technických studijních programů fakult TUL“ – pořádání Dnů techniky

Workshop IHI Zittau - Praxisorientierter Einsatz von Simulation. Prezentace v rámci programu FRAME na FT

Pořádání celostátní konference Liberecké elektrické pohony LiPo'07, 6.-7.11.2007

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.

Zkvalitnění propagace fakulty na veřejnosti s důrazem na informovanost mladých uchazečů o studium.

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.

Zvýšenou pozornost věnovat rozšíření a intenzifikaci mezinárodní spolupráce 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, získání výzkumného záměru, granty, 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.

15. HLAVNÍ ÚKOLY PLNĚNÉ V ROCE 2007

1. Byl navýšen podíl prostředků získaných z neveřejných zdrojů a to především rozvojem spolupráce s podniky.
2. Akreditace dvou nových bakalářských programů a rozšířena akreditace oboru Přírodovědné inženýrství.
3. Dokončeno habilitační řízení L. Tůmy, M. Hokra, M. Černíka a P. Satrapy, J. Královcové, J. Šembery a D. Frydrycha v souladu s plněním rozvojového a transformačního projektu.
4. Proběhla změna dislokace převážné části fakulty do nových prostor v budově A.
5. 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.
6. Posilovat investiční část rozpočtu pracovišť, rozvážně investovat přidělené prostředky a průběžně hodnotit jejich efektivní využití.

16. HLAVNÍ ÚKOLY PLNĚNÉ V ROCE 2008

Akreditace nového mezifakultního studijního oboru Nanotechnologie.

Otevření a postupná optimalizace nových studijních programů a oborů (B2646 Informační technologie – studijní obor Informační technologie, B3918 Aplikované vědy a informatika – studijní obor Modelování a informatika, N3901 Aplikované vědy v inženýrství – studijní obor Přírodovědné inženýrství).

Optimalizace nového mezinárodního studijního oboru Mechatronics, vyučovaného v AJ. Příprava nového mezinárodního studijního oboru s názvem Engineering of Interactive Systems.

Reakreditace jmenovacího a habilitačního řízení v oboru Přírodovědné inženýrství.

Rekonstrukce budovy „A“, kde je dislokována převážná část FM.

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.

17. SHRnutí A ZÁVĚR

Za pozitivní stránky rozvoje fakulty v roce 2007 lze pokládat kvalitní habilitační a jmenovací řízení, zlepšující se kvalifikační strukturu pracovníků fakulty, dobře založenou zahraniční spolupráci, řešení grantových projektů a výzkumných center i spolupráci s průmyslem.

Systematicky rovněž probíhá na všech pracovištích 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 třeba opět konstatovat, že idea vzniku fakulty – vychovávat kvalitní inženýry a vědecké pracovníky na hranici klasických oborů – je postupně naplňována. To je způsobeno především dobrou motivací a cílevědomým přístupem akademické obce a všech ostatních zaměstnanců fakulty.



Prof. Dr. Ing. Jiří MARYŠKA, CSc.
děkan ve funkčním období do 31. 12. 2007

V Liberci dne 31. 12. 2007

Výroční zpráva o činnosti za rok 2007 byla schválena akademickým senátem Fakulty mechatroniky a mezioborových inženýrských studií dne 22. 5. 2008.