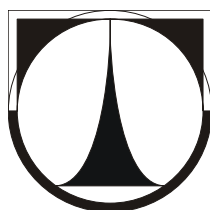


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

FAKULTA MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDÍÍ



**VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2009**

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2009

FAKULTY MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDIÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

1. ÚVOD

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií v roce 2009 neměla žádnou změnu ve svém organizačním schématu a rozvoj fakulty byl v souladu s dlouhodobým záměrem.

V roce 2009 měla fakulta akreditovány následující studijní programy a obory:

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

B2612 Elektrotechnika a informatika s obory:

2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy (P, K)

1802R022 Informatika a logistika (P, K)

B2646 Informační technologie s oborem:

1802R007 Informační technologie (P)

B3918 Aplikované vědy a informatika s oborem:

3902R047 Modelování a informatika (P)

B3942 Nanotechnologie s oborem:

3942R002 Nanomateriály (P)

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

N2612 Elektrotechnika a informatika s obory:

3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika (P)

1802T007 Informační technologie (P)

3906T001 Mechatronika (P)

3901T025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně-experimentální (P)

N2612 Electrical Engineering and Informatics s obory:

3906T001 Mechatronics (P) – výuka v AJ

2612T071 Engineering of Interactive Systems (P) – výuka v AJ

N3901 Aplikované vědy v inženýrství s oborem:

3901T025 Přírodovědné inženýrství – zaměření modelování (P)

N3942 Nanotechnologie s oborem:

3942R002 Nanomateriály (P)

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

P2612 Elektrotechnika a informatika s obory:

2612V045 Technická kybernetika (P, K)

3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně-experimentální (P, K)

P3901 Aplikované vědy v inženýrství s oborem:

3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření modelování (P, K)

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

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

Fakulta má právo habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem v oboru Technická kybernetika. V roce 2009 získala akreditaci nového česko-francouzského studijního oboru navazujícího magisterského studia s názvem „Engineering of Interactive Systems“.

Fakulta je akreditována u Evropské federace národních inženýrských asociací (FEANI) a a je u ní zapsána se svými všemi studijními obory.

2. ORGANIZAČNÍ SCHÉMA FAKULTY

VEDENÍ FAKULTY:

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

ODBORNÁ PRACOVIŠTĚ FAKULTY:

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky - 7820

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

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

Pracovní skupiny ústavu:

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

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

Pedagogická činnost:

Ústav zajišťuje výuku v bakalářských a magisterských oborech akreditovaných na FM, FS, FT a FP, a to zejména v oblasti informačních technologií, elektroniky, zpracování signálů, umělé inteligence a zpracování multimediálních dat. V doktorském studijním oboru Technická kybernetika na FM poskytuje školitelství v oblastech týkajících se informačních technologií, umělé inteligence, zpracování řeči, textu a obrazů, návrhových systémů 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 užitečných vlastností (dependability),
- pokročilé metody pro interakci mezi člověkem a strojem,
- analýza, rozpoznávání a syntéza řeči, identifikace a verifikace řečníka, hlasové dialogové systémy,
- rozpoznávání obrazů zaměřené na identifikaci osob a vizuální podporu komunikace mezi člověkem a počítačem,

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

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|--|--|
| 1. prof. Ing. Jan Nouza , CSc. | 7. Ing. Jiří Jeníček , Ph.D. |
| 2. prof. Ing. Ondřej Novák , CSc. | 8. Ing. Zbyněk Koldovský , Ph.D. |
| 3. doc. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D. | 9. Ing. Zbyněk Mader , Ph.D. |
| 4. Ing. Jindra Drábková , Ph.D. | 10. Ing. Jindřich Žďánský , Ph.D. |
| 5. Ing. Miroslav Holada , Ph.D. | 11. Ing. Petr Červa , Ph.D. |
| 6. Ing. Josef Chaloupka , Ph.D. | 12. Ing. Leoš Petržilka |

Vědeckotechničtí pracovníci:

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

Doktorandi v prezenční formě studia:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ing. Martin Čičkán | 7. Ing. Martin Rozkovec |
| 2. Ing. Ondřej Hnilička | 8. Ing. Jan Silovský |
| 3. Ing. Martin Kroul | 9. Ing. Chuong Nguyen Thein |
| 4. Ing. Jiří Málek | |
| 5. Ing. Jaroslav Nový | |
| 6. Ing. Karel Paleček | |

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Ing. Michal **Jarkovský**

Specializované laboratoře ITE:

Počítačové učebny (B1, AP9)

Učebny slouží pro výuku převážně většiny softwarových předmětů v bakalářských i navazujících studijních programech (programování, databázové, grafické, síťové a internetové aplikace).

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

Laboratoř se zabývá problematikou rozpoznávání a syntézy řeči, rozpoznávání a verifikace mluvího, dialogových systémů, audio-vizuálním zpracováním řeči, a částečně také zpracováním obrazu, analýzou vícekanálových signálů a lékařských dat.

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

Laboratoř pro praktickou demonstraci bezdotykového ovládání zařízení (ovládání domácnosti osobami s různým typem handicapu). Komunikace člověk – PC i PC – spotřebič probíhá bezdrátově, pomocí technologie Bluetooth, IR a radiového ovládání.

Laboratoř vývoje a výroby desek plošných spojů (PCB Lab – vedoucí doc. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.)

Laboratoř je určena pro podporu výuky předmětů zaměřených na návrh elektronických zařízení. Formou prototypové výroby umožňuje ověřovat technologie výroby DPS, osazování součástek, ožiování vyrobených zařízení.

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky - 7830

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

doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.

vedoucí ústavu
zástupce vedoucího ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

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

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

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

Pedagogická činnost:

Ústav zajišťuje výuku specializovaných předmětů v bakalářských a magisterských studijních programech akreditovaných na FM, FS, FT a FA; významně se podílí i při výchově doktorandů v doktorských studijních programech Technická kybernetika a Přírodovědné inženýrství. Pracovníci ústavu jsou garanty studijních oborů bakalářského a magisterského studia: Informatika a logistika, Automatické řízení a inženýrská informatika, Mechatronika, Mechatronics, Engineering of Interactive Systems, Přírodovědné inženýrství-zaměření fyzikálně-experimentální. Výuka se orientuje zejména na oblast elektrických obvodů, elektrických strojů a pohonů, slaboproudé i výkonové elektroniky, programového a technického vybavení počítačů a řídicích systémů, databázových a grafických aplikací, spojitého, diskrétního a logického řízení, identifikace systémů a jejich simulace, algoritmizace, umělé inteligence a robotiky. Vybrané specializační předměty jsou zaměřeny zvláště na inteligentní materiály, jejich charakterizaci a možnosti uplatnění ve vědě a technice.

Výzkumná činnost:

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

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

- výzkum a vývoj metod a systémů pro čerpáním energie z vibrací a akustických polí pomocí piezoelektrických materiálů
- výzkum nových kompozicí ferroelektrických materiálů, resp. feroelektrických tenkých vrstev, nanesených na Si-substrát.

Personální složení ústavu

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

1. prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc.
2. prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc.
3. prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.
4. doc. Ing. Ivan **Doležal**, CSc.
5. doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav **Hlava**
6. doc. Ing. Josef **Janeček**, CSc.
7. doc. Ing. Bedřich **Janeček**, CSc.
8. doc. Ing. Jiřina **Královcová**, Ph.D.
9. doc. Ing. Pavel **Mokrý**, Ph.D.
10. doc. Ing. Pavel **Rydlo**, Ph.D.
11. doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
12. doc. Mgr. Ing. Václav **Záda**, CSc.
13. Ing. Leoš **Beran**, Ph.D.
14. RNDr. Klára **Císařová**, Ph.D.
15. Ing. Martin **Černík**, Ph.D.
16. Ing. Josef **Černohorský**, Ph.D.
17. Ing. Martin **Diblík**, Ph.D.
18. Ing. Milan **Kolář**, CSc.
19. Ing. Jan **Koprnický**, Ph.D.
20. Ing. Jiří **Kubín**, Ph.D.
21. Ing. Petr **Mrázek**, Ph.D.
22. Ing. Miroslav **Novák**, Ph.D.
23. Ing. Roman **Špánek**, Ph.D.
24. Ing. Július **Štuller**, CSc.
25. Ing. Jaroslav **Buchta**
26. Ing. Josef **Grosman**
27. Ing. Miloš **Hernych**
28. Ing. Tomáš **Martinec**
29. Ing. Tomáš **Mikolanda**
30. Ing. Přemysl **Svoboda**
31. Ing. Jan **Václavík**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. David **Lindr**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Pavel **Herajn**
2. Ing. Radek **Srb**
3. Ing. Martin **Vích Vlasák**

Administrativa:

1. Anna **Engová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Ing. Pavel **Dostražil**
2. Ing. David **Flanderka**
3. Ing. Alena **Gregorová**
4. Ing. Zdeněk **Herda**
5. Ing. Radek **Horálek**
6. Ing. Abbas **Chatraei**
7. Ing. Pavel **Jandura**
8. Ing. Martin **Jirutka**
9. Ing. Miloš **Kodejška**
10. Ing. Tetina **Korotka**
11. Ing. Jan **Kraus**
12. Ing. Marián **Lamr**
13. Ing. David **Lindr**
14. Ing. Jan **Loufek**
15. Ing. Martin **Marek**
16. Ing. Lukáš **Nesvatba**
17. Ing. Kateřina **Nováková**
18. Ing. Pavel **Pirk**
19. Ing. Pavel **Pokorný**
20. Ing. Lukáš **Steiger**
21. Ing. Jan **Strnad**
22. Ing. Petra **Šeflová**
23. Ing. Tomáš **Tobiška**
24. Ing. Martin **Truhlář**
25. Ing. Pavel **Tyl**
26. Ing. Martin **Vitouš**
27. Ing. Ondřej **Zelinka**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Ing. Vítězslav **Chmelař**
2. Ing. Petr **Jirásko**
3. MUDr. Pavel **Kavka**
4. Ing. Pavel **Kousalík**
5. Ing. Lenka **Kretschmerová**
6. Ing. Tomáš **Mikolanda**
7. Ing. Veronika **Šolcová**
8. Ing. Jakub **Štěpánek**
9. Ing. Jaroslav **Vlach**

Specializované laboratoře MTI:

Počítačové učebny (A TK6, A2)

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

Laboratoř řídicích systémů (A TK3)

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

Laboratoř inteligentních robotů (A S15)

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

Laboratoř elektrických strojů a pohonů (A EL1, EL2, EL3)

Laboratoř je určena pro výuku elektrotechniky: točivých i netočivých elektrických strojů a pohonů, výkonové elektroniky a nově i řízení. Dále je laboratoř využívána studenty při řešení jejich projektů a bakalářských a diplomových prací. V roce 2009 byla laboratoř přesunuta do nově adaptovaných prostor v suterénu budovy A. Zároveň byla díky projektu FRVŠ vybavena novými laboratorními stoly s elektro-nástavbami, výkonovým 3f zdrojem a dynamometrem.

Laboratoř řídicích systémů Rockwell (A EL2)

Laboratoř slouží pro výuku automatického řízení a programování řídicích systémů. Je vybavena celkem devíti programovatelnými řídicími systémy Rockwell (sedm automatů CompactLogix, jeden ControlLogix a jeden GuardLogix). K těmto automatům je připojena řada fyzikálních modelů různého stupně složitosti: sedm modelů s frekvenčním měničem a asynchronním pohonem s proměnnou zátěží, dva modely pro experimenty s řízením tepelných systémů s dopravním zpožděním (Heat Flow Experiment kanadské firmy Quanser) a dva modely pro kombinovanou regulaci průtoku a výšky hladiny. K dispozici je také model výrobního procesu pro logické řízení.

Laboratoř elektroniky (AP11)

Laboratoř je určena především pro výuku slaboproudých elektrotechnických předmětů a speciálních předmětů s podporou počítačů. Pro frontální výuku je laboratoř vybavena kvalitními měřicími přístroji řízenými po sběrnici GPIB (osciloskopy, funkčními generátory, měřicími ústřednami, napájecími zdroji, aj.).

Laboratoř rezonančních metod (A 01069)

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

Laboratoř inteligentních materiálů a struktur (A -1042)

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

Pozn.: V rámci předchozích grantů byla společně s KFY vybudována **Laboratoř laserové interferometrie** (suterén C). V laboratoři je postaven dvousvazkový laserový interferometr typu Mach-Zehnder, jednoduchý interferometr Michelsonova uspořádání a heliový kryostat Oxford Instruments, umožňující měření nanometrických deformací piezoelektrických objemových a tenkovrstvých vzorků též při nízkých teplotách. Výsledky jsou dosahovány v technologické spolupráci se zahraničními partnery.

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky - 7840

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

prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc. vedoucí ústavu
doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D. zástupce vedoucího ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

Pracovní skupiny ústavu NTI jsou organizovány dle řešených projektů, tedy zejména okolo Výzkumného centra Pokročilé sanační technologie a procesy, projektu 7. Rámcového programu NAMETECH, projektu MŠMT Aromagen a projektů programu MPO TIP Nanofil, Adirem a BPMAT. Další kapacity jsou organizovány v rámci menších a individuálních projektů, popř. v rámci projektů na jiných ústavech fakulty.

Pedagogická činnost:

Vzdělávací činnost zahrnuje předměty strukturovaného studijního programu zaměřené na numerické metody, stavbu počítačových modelů, programování, webové technologie, experimentální techniky a na nanomateriály.

Výzkumná činnost:

Výzkumná činnost je organizována výzkumným programem centra Pokročilé sanační technologie a procesy, třemi projekty MPO-TIP a projektem 7RP. Výzkumné centrum (Maryška, J.) je členěno na sekci Modelování (Šembera, J.) a sekci Speciální technologie (Černík, M.). Výzkumná činnost centra je zaměřena na studium přírodních procesů v biosféře a vliv cílených zásahů do tohoto prostředí na změny jeho chování a řízení sanačních procesů včetně ekonomické hodnocení. Skupina aplikované informatiky (Satrapa, P.) se zaměřuje na počítačové sítě, jejich protokoly a služby, webové aplikace a sémantický web. Bylo zahájeno řešení projektů programu MPO TIP Nanofil (Maryška, J.), Adirem (Šembera, J.) a BPMAT (Hokr, M.).

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

1. prof. Ing. Ladislav **Lukšan**, DrSc.
2. prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
3. doc. Dr. Ing. Miroslav **Černík**, CSc.
4. doc. Ing. Dalibor **Frydrych**, Ph.D.
5. doc. Ing. Milan **Hokr**, Ph.D.
6. doc. Ing. Antonín **Potěšil**, CSc.
7. doc. RNDr. Pavel **Satrapa**, Ph.D.
8. doc. Ing. Otto **Severýn**, Ph.D.

9. doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D.
10. Mgr. Jan **Březina**, Ph.D.
11. Ing. Josef **Chudoba**, Ph.D.
12. Ing. Pavel **Jiránek**, Ph.D.
13. Ing. Josef **Kozler**, CSc.
14. Dr. Ing. Pavel **Kuráš**
15. Ing. Tomáš **Lederer**, Ph.D.
16. RNDr. Blanka **Malá**, Ph.D.
17. Ing. Jaroslav **Nosek**, Ph.D.
18. Ing. Josef **Novák**, Ph.D.
19. Ing. Martin **Plešinger**, Ph.D.
20. Ing. Petr **Rálek**, Ph.D.
21. Ing. Petr **Šidlof**, Ph.D.
22. Mgr. Jiří **Vraný**, Ph.D.
23. Mgr. Barbora **Antošová**
24. Mgr. Hana **Baarová**
25. RNDr. Karel **Brodský**
26. Mgr. Jan **Berki**
27. Ing. Jana **Ehlerová**
28. Ing. Lucie **Hamelová**
29. Ing. Jiří **Hnídek**
30. Ing. Petr **Hošek**
31. Mgr. Pavel **Hrabák**
32. Mgr. Kateřina **Jurková**
33. Ing. Štěpánka **Klímková**
34. Mgr. Milan **Keršláger**
35. Ing. Jiří **Kopal**
36. Ing. Igor **Kopetschke**
37. Ing. Petr **Kretschmer**
38. Ing. Lenka **Lacinová**
39. Ing. Jan **Lisal**
40. Ing. Tomáš **Pluhař**
41. Ing. Alena **Rodová**
42. Ing. Dana **Rosická**
43. RNDr. Jiří **Slovák**
44. Ing. Mojmír **Volf**
45. Ing. Julie **Volfová**
46. Ing. Lukáš **Zedek**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Jana **Kolesárová**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Silvia E. Aquilar **Čiháková**
2. Mgr. Jiří **Čmelík**
3. Ing. Markéta **Dubová**, Ph.D.
4. Mgr. Dana **Hanuláková**
5. Ing. Michal **Komárek**
6. Ing. Michaela **Krejčová**
7. Ing. Lucie **Křiklavová**
8. Mgr. Kamil **Nešetřil**
9. Ing. Markéta **Pánková**

Administrativa:

1. Iveta **Macnerová**
2. Bc. Lenka **Mrázková**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Mgr. Hana **Baarová**
2. Ing. Jitka **Dařbujánová**
3. Ing. Jan **Dolina**
4. Ing. Jiří **Havlíček**
5. Ing. Jiří **Hnídek**
6. Ing. Jakub **Holata**
7. Ing. Petr **Hošek**
8. Mgr. Pavel **Hrabák**
9. Ing. Lubomír **Jirutka**
10. Mgr. Kateřina **Jurková**
11. Ing. Eva **Kakosová**
12. Ing. Štěpánka **Klímková**
13. Ing. Jana **Kolesárová**
14. Ing. Jiří **Kopal**
15. Ing. Igor **Kopetschke**
16. Ing. Lucie **Křiklavová**
17. Ing. Lenka **Lacinová**
18. Ing. Jan **Lisal**
19. Ing. Alena **Rodová**
20. Ing. Dana **Rosická**
21. Ing. Ilona **Škarydová**
22. Ing. David **Tomčík**
23. Ing. Jiří **Týř**
24. Ing. Mojmír **Volf**
25. Ing. Julie **Volfová**
26. Ing. Lukáš **Zedek**
27. Ing. Vratislav **Žabka**
28. Ing. Martin **Žaloudek**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. RNDr. Radek **Hanus**
2. Ing. Stanislav **Hejda**
3. Mgr. Jan **Holeček**
4. Mgr. Jindřich **Jelínek**

5. Mgr. Jiří **Kubricht**
6. Ing. Juraj **Musil**
7. Ing. Tomáš **Nosek**
8. Ing. Patrik **Pokorný**

9. Ing. Tomáš **Souček**
10. Ing. Irena **Šupíková**
11. Ing. Miloš **Turek**

Specializované laboratoře NTI:

Laboratoř speciálních technologií (vedoucí Ing. Lenka Lacinová)

Laboratoř slouží pro vědeckovýzkumnou činnost v oblasti nových sanačních technologií (oxidační a redukční metody, biologické metody, použití nulmocného nanoželeza, využití upravených nanotextilních materiálů). Laboratoř je dále využívána studenty, kteří zpracovávají projekty, bakalářské a diplomové práce a zejména studenty doktorandského studia. V laboratoři je zabezpečována praktická část výuky předmětu Experimentální metody (EXP1 a EXP2), Experimentální postupy (EXP), Nanomateriály v sanačních technologiích (NST) a Funkcionalizace nanomateriálů (FNM).

Laboratoř je vybavena UV-VIS spektrometrem, v roce 2007 byly v laboratoři instalovány moderními analytické přístroje – iontová chromatografie (stanovení aniontů) a plynová chromatografie s hmotnostním detektorem GC-MS (analýzy organických sloučenin). V roce 2008 přibylo ICP-OES pro měření prvků v kapalných vzorcích a ZETASIZER pro měření velikosti částic a zeta-potenciálu. V roce 2009 byla laboratoř dovybavena kapalinovým chromatografem s UV a LSD detektorem pro analýzu organických látek. Veškerá zařízení jsou využívána při výše zmíněných činnostech.

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

Laboratoř 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.

Aero-hydrodynamická laboratoř (vedoucí Ing. Petr Šidlof, Ph.D.)

Laboratoř byla stavebně zkolaudována v polovině roku 2009. V průběhu zbylých šesti měsíců byla laboratoř postupně vybavována laboratorním nábytkem, nářadím a provozním materiálem. Dále bylo započato s návrhem a prvními fázemi konstrukce aerodynamické trati pro měření filtrace za zvýšené teploty.

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti - 7850

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

doc. Ing. Libor **Tůma**, CSc.
prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc.

vedoucí ústavu
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 patří:

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

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

- | | |
|--|--|
| 1. prof. Ing. Václav Kopecký , CSc. | 7. Ing. Hana Čermáková , CSc. |
| 2. doc. Ing. Ivan Jaksch , CSc. | 8. Ing. Pavel Fuchs , CSc. |
| 3. doc. Ing. Osvald Modrlák , CSc. | 9. Ing. Jiří Jelínek , Ph.D. |
| 4. doc. Ing. Miroslav Svoboda | 10. Ing. Věra Pelantová , Ph.D. |
| 5. doc. Ing. Libor Tůma , CSc. | 11. Ing. David Vališ , Ph.D. |
| 6. Ing. Jiří Bažant , Ph.D. | 12. Ing. Michal Balatka |

13. Ing. Radim **Doležal**
14. Ing. Petr **Fuchs**
15. Ing. Jiří **Havlíček**
16. Ing. Šárka **Holubcová**
17. Ing. Jiří **Horčíčka**
18. Ing. Lukáš **Hubka**
19. Ing. Darina **Jašíková**
20. Ing. Jan **Kamenický**

21. Ing. Michal **Kotek**
22. Ing. Lenka **Kretschmerová**, Ph.D.
23. Ing. Michal **Menkina**
24. Ing. Lucie **Němcová**
25. Ing. Tomáš **Saska**
26. Ing. Lubomír **Slavík**
27. Ing. Petr **Školník**
28. Ing. Jaroslav **Zajíček**

Odborně techničtí pracovníci:

1. Ing. Roman **Doleček**
2. Ing. Lukáš **Hubka**

3. Ing. Pavel **Ságl**

Vědeckotechničtí pracovníci:

1. Ing. Vít **Lédl**, Ph.D.

2. Ing. Radek **Horálek**

Administrativa:

1. Mgr. Lenka **Dostálová Kroupová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

1. Ing. Michal **Balatka**
2. Ing. Roman **Doleček**
3. Ing. Radim **Doležal**
4. Ing. Jiří **Horčíčka**
5. Ing. Lukáš **Hubka**
6. Ing. Darina **Jašíková**
7. Ing. Jan **Kamenický**
8. Ing. Michal **Kotek**
9. Ing. Michal **Malík**
10. Ing. Michal **Menkina**

11. Ing. Tomáš **Náhlovský**
12. Ing. Lucie **Němcová**
13. Ing. Jiří **Primas**
14. Ing. Tomáš **Saska**
15. Ing. Petr **Školník**
16. Ing. Lukáš **Vodnárek**
17. Ing. Jaroslav **Zajíček**
18. Ing. Jan **Žalud**

Doktorandi v kombinované formě studia:

1. Mgr. Kamil **Balín**
2. Ing. Radek **Bartman**
3. Ing. Lubomír **Slavík**

4. Ing. Radomír **Šťásek**
5. Ing. Pavel **Vaněk**

Specializované laboratoře RSS:

Laboratoř TK4 je určena pro výuku bakalářských a navazujících magisterských studijních oborů. Zároveň je tato laboratoř zázemím pro ty studenty, kteří řeší bakalářskou nebo diplomovou práci či zpracovávají ročníkový projekt. Laboratoř je vybavena např. systémy logického řízení PLC fy TECOMAT a SIEMENS. Systém SIEMENS je dovybaven velkým množstvím rozšiřujících modulů. Pravidelně se laboratoř využívá při realizaci výměnných zahraničních praktik, které se tradičně konají ve spolupráci s HS Zittau/Görlitz.

Laboratoř měřicí techniky je určena zejména pro výuku předmětů Měřicí technika I (měření elektrických veličin), Měřicí technika II (měření neelektrických veličin), Základy měření, 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 novými metodami analýzy nestacionárních signálů – wavelety a metodami amplitudové a fázové demodulace. Poskytuje zázemí pro vědeckou činnost doktorandů.

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

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

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

3. SLOŽENÍ ORGÁNŮ FAKULTY

KOLEGIUM DĚKANA:

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

VĚDECKÁ RADA FM:

doc. RNDr. Miroslav **Brzezina**, CSc., FP TUL
 doc. Ing. Josef **Cerha**, CSc., FS TUL
 prof. Ing. Jan M. **Honzík**, CSc., VUT
 prof. RNDr. Oldřich **Jirsák**, CSc., FT TUL
 prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. RNDr. Miloslav **Košek**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. Zdeněk **Kovář**, CSc., emeritní profesor
 doc. Ing. Jaroslav **Machan**, CSc., ŠKODA Auto, MB
 prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc., FM TUL
 doc. Ing. Jiří **Masopust**, CSc., ZČU
 prof. Ing. Petr **Moos**, CSc., ČVUT
 prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc., FM TUL
 prof. RNDr. Tomáš **Pačes**, DrSc., ČGS Praha
 prof. Ing. Jaromír **Příhoda**, CSc., ÚT AV ČR
 prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc., FM TUL
 prof. Ing. Jan **Skalla**, CSc., FS TUL
 prof. RNDr. Bohuslav **Stříž**, DrSc., FT TUL
 prof. Ing. Jiří **Šafařík**, CSc., ZČU
 prof. Ing. Michael **Šebek**, DrSc., ČVUT
 Ing. Pavel **Šidlof**, CSc., VÚTS Liberec
 doc. RNDr. Miroslav **Šulc**, Ph.D., FP TUL
 prof. Ing. Jan **Uhlíř**, CSc., ČVUT
 doc. RNDr. Josef **Zeman**, CSc., MU

Vědecká rada má **26** členů, z toho **12** mimo univerzitu, **6** z jiných fakult TU v Liberci a **8** z FM. Ve vědecké radě je **19** profesorů, **6** docentů a **1** odborník 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). Platnost akreditace práv habilitačních řízení a řízení ke jmenování profesorem v oboru **Přírodovědné inženýrství** skončila 16. 6. 2009.

AKADEMICKÝ SENÁT FM od 30. 11. 2008 do 26. 1. 2009:

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

AKADEMICKÝ SENÁT FM od 26. 1. 2009:

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

SLOŽENÍ OBOROVÝCH RAD PRO ZÁLEŽITOSTI DOKTORSKÉHO STUDIA

Oborová rada - PI

Studijní programy: **P 2612 Elektrotechnika a informatika**
P3901 Aplikované vědy v inženýrství

Studijní obor: **3901V025 Přírodovědné inženýrství**

Předseda: prof. Ing. **Jaroslav NOSEK**, CSc., MTI, FM
1. místopředseda: prof. Ing. **Václav KOPECKÝ**, CSc., RSS, FM
2. místopředseda: prof. Dr. Ing. **Jiří MARYŠKA**, CSc., NTI, FM

Členové:

1. doc. Dr. Ing. **Miroslav ČERNÍK**, CSc., NTI, FM
2. RNDr. **Jiří GABRIEL**, CSc., MBÚ AV ČR, Praha
3. doc. Ing. **Milan HOKR**, Ph.D., NTI, FM
4. doc. Ing. **Vladimír KRACÍK**, CSc., KAP, FP, TUL
5. doc. Ing. **Jiřina KRÁLOVCOVÁ**, Ph.D., MTI, FM
6. prof. RNDr. **David LUKÁŠ**, CSc., KNT, FT TUL
7. prof. Ing. **Ladislav LUKŠAN**, DrSc., ÚI AV ČR Praha
8. doc. Ing. **Pavel MOKRÝ**, Ph.D., MTI, FM
9. prof. RNDr. **Tomáš PAČES**, DrSc., Česká geologická služba Praha
10. doc. Ing. **Antonín POTĚŠIL**, CSc., LENAM Liberec, NTI, FM
11. doc. Ing. **Jan ŠEMBERA**, Ph.D., NTI, FM
12. prof. Ing. **Miroslav TŮMA**, CSc., ÚI AV ČR Praha

Oborová rada - TK

Studijní program: **P 2612 Elektrotechnika a informatika**
Studijní obor: **2612V045 Technická kybernetika**

Předseda: prof. Ing. **Jan NOUZA**, CSc., ITE, FM
1. místopředseda: prof. Ing. **Aleš RICHTER**, CSc., MTI, FM
2. místopředseda: doc. Dr. Mgr. Ing. **Jaroslav HLAVA**, MTI, FM

Členové:

1. doc. Ing. **Ivan DOLEŽAL**, CSc., MTI, FM
2. Ing. **Pavel FUCHS**, CSc., RSS, FM
3. Ing. **Milan KOLÁŘ**, CSc., MTI, FM
4. prof. Ing. **Václav KŮS**, CSc., FEL, ZČU v Plzni
5. prof. Ing. **Ondřej NOVÁK**, CSc., ITE, FM
6. doc. Ing. **Zdeněk PLÍVA**, CSc., ITE, FM
7. doc. Ing. **Miroslav SVOBODA**, RSS, FM
8. prof. Ing. **Michael ŠEBEK**, DrSc., FEL, ČVUT v Praze
9. Ing. **Július ŠTULLER**, CSc., MTI, FM
10. doc. Ing. **Libor TŮMA**, CSc., RSS, FM
11. doc. Ing. **Petr TŮMA**, CSc., MTI, FM

4. STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

STUDIJNÍ PROGRAMY, FORMY A OBORY STUDIA

V roce 2009 probíhala na fakultě výuka podle akreditovaných studijních programů v **bakalářském, navazujícím magisterském, magisterském a doktorském** studiu. Ve všech studijních programech probíhá výuka v prezenční formě studia (P) a dále je akreditována kombinovaná forma studia (K) pro dva obory bakalářského studijního programu a pro doktorské studijní programy. Jednotlivé studijní programy jsou členěny na obory:

Souhrnný přehled studijních programů akreditovaných na FM

Studijní program	Studijní obor	Garant oboru	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	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	P	3	15.8.2012	12 321/2006-30/1
	2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	K	3	15.8.2012	28 471/2007-30/1
	1802R022 Informatika a logistika	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.	P	3	1.8.2015	17 690/2007-30/1
	1802R022 Informatika a logistika	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.	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	doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D.	P	3	31.12.2011	28 471/2007-30/1
Bakalářský studijní program Informační technologie						
B2646 Informační technologie	1802R007 Informační technologie	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	P	3	31.12.2011	28 471/2007-30/1
Bakalářský studijní program Nanotechnologie						
B3942 Nanotechnologie	3942R002 Nanomateriály	doc. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.	P	3	31.12.2012	24 988/2008-30/1
Navazující magisterský studijní program Elektrotechnika a informatika						
N2612 Elektrotechnika a informatika	3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika	doc. Dr. Mgr. Ing. Jaroslav Hlava	P	2	30.12.2015	12 321/2006-30/1

	3906T001 Mechatronika	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	P	2	30.12.2015	12 321/2006- 30/1
	1802T007 Informační technologie	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	P	2	30.12.2015	12 321/2006- 30/1
	3901T025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně experimentální	prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc.	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 – zaměření modelování	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	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	prof. Ing. Aleš Richter, CSc.	P	2	31.12.2011	28 471/2007- 30/1
	2612T071 Engineering of Interactive Systems	prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc. doc. Dr. Mgr. Ing. Jaroslav Hlava	P	2	31.7.2013	14 745/2009 - 30/1
Navazující magisterský studijní program Nanotechnologie						
N3942 Nanotechnologie	3942T002 Nanomateriály	doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.	P	2	31.12.2012	24 988/2008- 30/1
Magisterský studijní program (pětiletý – dobíhající) Elektrotechnika a informatika						
M2612 Elektrotechnika a informatika	3902T005 Automatické řízení a inženýrská informatika	M	P	5	15.8.2010	23 423/2002- 30
	3906T001 Mechatronika	M	P	5	15.8.2010	23 423/2002- 30
	3901T025 Přírodovědné inženýrství	M	P	5	15.8.2010	23 423/2002- 30
Doktorský studijní program – (tříletý – dobíhající) Elektrotechnika a informatika						
P2612 Elektrotechnika a informatika	2612V045 Technická kybernetika	P	P, K	3	15.8.2010	23 423/2002- 30
	2612V045 Technická kybernetika	P	P, K	3	15.8.2010	23 469/2002- 30 - FMMIS + ÚI AV ČR Praha

Doktorský studijní program – čtyřletý Elektrotechnika a informatika						
P2612 Elektrotechnika a informatika	2612V045 Technická kybernetika	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	P, K	4	31.12.2014	28 994/2006- 30/1
	3901V025 Přírodovědné inženýrství	prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.	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	prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.	P, K	4	31.12.2014	28 471/2007- 30/1

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO STRUKTUROVANÉ STUDIUM

V roce 2009 byli uchazeči ke studiu přijímáni do tříletého bakalářského studijního programu a do dvouletého navazujícího magisterského programu.

Do bakalářského studia oborů EIŘS, IL, IT a MI byli přijímáni uchazeči na základě výsledků přijímacích testů z matematiky a informatiky, přičemž bylo přihlédnuto k prospěchu na střední škole. Ke studiu bakalářského oboru Nanomateriály byli přijímáni uchazeči na základě výsledků přijímacích testů z matematiky a fyziky/chemie, přičemž bylo též přihlédnuto k prospěchu na střední škole. Uchazeči z gymnázií a středních průmyslových škol elektrotechnických a strojních, případně příbuzných, kteří z předmětů matematika a informatika měli po celou dobu studia na střední škole průměrný prospěch do 2,00 včetně, byli přijati bez písemné zkoušky. Obdobně uchazeči o obor Nanomateriály, kteří přišli z gymnázií a středních průmyslových škol chemického zaměření, případně příbuzných, a měli z předmětů matematika a fyzika nebo chemie po celou dobu studia na střední škole průměrný prospěch do 2,00 včetně, byli přijati bez písemné zkoušky. Podmínkou však bylo, že složí maturitu ve stejném roce, kdy žádost ke studiu podávají. Ostatní uchazeči byli pozváni k přijímacím zkouškám, jejichž obsahem byly testy z matematiky a informatiky pro obory EIŘS, IL, IT, MI, resp. testy z matematiky a fyziky/chemie pro obor NA. Podmínky přijetí a zadání přijímacích testů byly stejné pro prezenční i kombinovanou formu studia.

Podmínkou pro přijetí do navazujícího magisterského studia bylo úspěšné absolvování bakalářského studijního programu. V akademickém roce 2008/2009 byli přijati uchazeči do oborů Automatické řízení a inženýrská informatika, Informační technologie, Mechatronika, Mechatronics (AJ) a Přírodovědné inženýrství. V přijímacím řízení byly hodnoceny výsledky uchazečů dosažené v průběhu studia bakalářského studijního programu. Uchazeči o studium oboru Nanomateriály (NA) byli přijímáni na základě výsledků přijímacího motivačního pohovoru, jenž se uskutečnil před komisí.

V říjnu 2009 došlo vyhláškou děkana k úpravě podmínek pro přijetí do oborů navazujícího studia. Podmínkou pro přijetí do navazujícího magisterského studia oborů AŘII, ME, ME (AJ), EIS (AJ), IT, PI akademického roku 2009/10 jsou výsledky dosažené v průběhu bakalářského studia. Bez přijímacích pohovorů jsou přijati uchazeči, kteří měli za celé bakalářské studium průměrný prospěch předmětů do 2,5 včetně nebo u státní závěrečné zkoušky průměrný prospěch z obhajoby bakalářské práce a odborné rozpravy do 2,0 včetně. V obou případech je uvažován aritmetický průměr. Uchazeči, kteří toto kritérium nesplní, jsou pozváni na přijímací test. Přijímací test ověřuje znalosti předchozího typu studia.

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

Akademický rok	Přihlášení	Přijetí	Přijetí/Přihlášení [%]	Zapsaní	Zapsaní/Přijetí [%]
1998/1999	547	313	57	202	65
1999/2000	467	242	52	156	65
2000/2001	243	142	58	90	63
2001/2002	539	297	55	160	54
2002/2003	436	295	67	177	60
2003/2004	518	293	57	171	58
2004/2005	496	337	68	217	64
2005/2006	589	406	69	261	64
2006/2007	553	371	67	277	75
2007/2008	559	359	64	278	77
2008/2009	557	390	70	323	83
2009/2010	594	402	68	330	82

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

Studijní obor (Studijní program) / Ročník	I.	II.	III.	Celkem
Elektronické informační a řídicí systémy (Elektrotechnika a informatika)	54 (P)+11 (K) 65	57 (P)+3 (K) 60	42 (P)+0 (K) 42	153 (P)+14 (K) 167
Informatika a logistika (Elektrotechnika a informatika)	28 (P)+20 (K) 48	28 (P)+18 (K) 46	71 (P)+14 (K) 85	127 (P)+52 (K) 179
Informační technologie (Informační technologie)	88	63	0	151
Modelování a informatika (Aplikované vědy a informatika)	3	0	0	3
Nanomateriály (Nanotechnologie)	16	0	0	16
Celkem	189(P)+31(K) 220	148(P)+21(K) 169	113(P)+14(K) 127	516

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

Studijní obor (Studijní program) / Ročník	I.	II.	Celkem
Automatické řízení a inženýrská informatika (Elektrotechnika a informatika)	12	18	30
Mechatronika (Elektrotechnika a informatika)	22	25	47
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	0	1	1
Informační technologie (Elektrotechnika a informatika)	53	85	138
Mechatronics (Electrical Engineering and Informatics)	0	8	8
Engineering of Interactive Systems (Electrical Engineering and Informatics)	4	0	4
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	5	3	8
Nanomateriály (Nanotechnologie)	6	1	7
Celkem	100	142	242

Počty studentů jsou uvedeny ke dni 31. 12. 2009.

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO DOKTORSKÉ STUDIUM

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

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

Studijní obor (Studijní program)	Počet studentů v prezenční formě studia	Počet studentů v kombinované formě studia	Celkem
Technická kybernetika (Elektrotechnika a informatika)	47	12	59
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	13	0	13
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	20	9	29
Celkem	80	21	101

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

Rok	Počet absolventů bakalářských studijních programů	Počet absolventů magisterského a navazujících magisterských studijních programů	Počet absolventů doktorských studijních programů	Počet absolventů celkem
2000	0	8	3	11
2001	0	19	1	20
2002	0	35	5	40
2003	0	76	3	79
2004	0	64	3	67
2005	1	43	5	49
2006	51	66	7	124
2007	103	53	16	172
2008	111	68	8	187
2009	108	56	16	180
Celkem	374	488	67	929

Studium handicapovaných studentů

1 student (DSP) – oční vada, 1 student (2. ročník Bc.) – trvalé těžší postižení (symptomatika DMO ve kvadruparetické formě, snížená grafomotorika), 1 student NMS pohybové postižení následkem úrazu.

Kreditní systém

Na fakultě byl kreditní systém zaveden v roce 2003.

Seznam obhájených disertačních prací v roce 2009
Obory: TK – Technická kybernetika, PI – Přírodovědné inženýrství

č. celk.	Jméno	Ob or	Datum obhajoby	Název disertační práce	Školitel
1.	Petřík Jan, Ing.	TK	20. 1. 2009	Interakce automobilové sedačky a zátěže	Tůma P.
2.	Charvát Richard, Ing.	PI	15. 4. 2009	Počítačové modelování dýchajících fasád s důrazem na vizualizaci	Tůma P.
3.	Lufinka Aleš, Ing.	TK	9. 4. 2009	Řízení plošiny se šesti stupni volnosti s ohledem na bezpečnost zkoušeného objektu	Rydlo P.
4.	Mareš Jiří, Ing.	TK	9. 4. 2009	Časově-frekvenční analýza nestacionárních signálů	Jaksch I.
5.	Lédl Vít, Ing.	PI	31. 3. 2009	Fotopolymerní záznamová média pro použití v holografické interferometrii	Kopecký V.
6.	Jeníček Jiří, Ing.	TK	17. 4. 2009	Komprese testovacích dat založená na překrývání vzorků	Novák O.

7.	Chudoba Josef, Ing.	PI	20. 5. 2009	Modelování dynamické spolehlivosti užitím markovské analýzy	Fuchs P.
8.	Martinec Tomáš, Ing.	TK	24. 9. 2009	Měření teplotních polí pomocí kontaktních metod měření	Tůma P.
9.	Čejka Václav, Ing.	TK	29. 9. 2009	Vývoj teorie a metod měření s časově neekvidistantním vzorkováním u strojů poháněných rotující hřídelí	Svoboda Mir.
10.	Pirkl Pavel, Ing.	TK	10. 11. 2009	Mapování prostředí a plánování trajektorie pohybu mobilního robotu	Záda V.
11.	Vraný Jiří, Mgr.	PI	24. 9. 2009	Lokalizace algoritmů pro řazení výsledků vyhledávání informací na webu	Satrapa P.
12.	Nosek Jaroslav, Ing.	PI	1. 10. 2009	Laboratorní výzkum a modelování transportních vlastností nanoželeza	Černík Mir.
13.	Ehlerová Jana, Ing.	PI	30. 10. 2009	Spectrophotometric Determination of Equilibrium Constants and Speciation of Aqueous Systems over a Wide Range of Temperature and Pressure	Šedlbauer J.
14.	Zelinka Ondřej, Ing.	TK	1. 12. 2009	Měření rozměrů a pozic objektů s využitím CCD snímače	Kolář M.
15.	Mikolanda Tomáš, Ing.	TK	16. 12. 2009	Studium silového působení mezi permanentními magnety	Richter A.
16.	Kretschmerová Lenka, Ing.	TK	21. 12. 2009	Vybrané nelineární vlastnosti piezoelektrických křemenných rezonátorů	Nosek J.

PROJEKTY SOUVISEJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTÍ

A. PROJEKTY FONDU ROZVOJE VYSOKÝCH ŠKOL – FRVŠ

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- int. č. 1157 2547/2009, A/a – Inovace laboratoře elektrotechniky (Kubín, J.)
- int. č. 1159 1520/2209, F1/a – Inovace laboratorních cvičení předmětu Vybrané stati z elektroniky (Doležal, I.)
- int. č. 1160 2254/2009, F1/a – Zefektivnění a zrychlení numerických výpočtů ve výuce elektromagnetizmu (Košek, M.)
- int. č. 1161 185/2009, F1/a – Inovace předmětu Diagnostika a měření na textilních strojích (Novák, M.)
- int. č. 1162 1358/2009, F1/a – Inovace laboratorních cvičení se stejnosměrnými elektrickými stroji (Diblík, M.)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- int. č. 1163 1448/2009, G1 – Tvorba laboratorní úlohy zaměřené na Multifunkční Bioelektrickou Impedanční Analýzu a její začlenění do výuky (Lisal, J.)
- int. č. 1164 2337/2009, G1 – Vytvoření nových úloh pro předměty Metoda konečných prvků a Simulace elektromechanických systémů (Souček, T.)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- int. č. 1158 2007/2009, A/a – Inovace Laboratoře měřicí techniky s rozšířením pro zdravotnická studia (Jelínek, J.)

B. PROJEKTY OPVK (OPERAČNÍ PROGRAM VZDĚLÁVÁNÍ PRO KONKURENCESCHOPNOST)

- CZ.1.07/2.2.00/07.0008 Inteligentní multimediální e-learningový portál (Císařová, K.)
- CZ.1.07/2.2.00/07.0247 Reflexe požadavků průmyslu na výuku v oblasti automatického řízení a měření (Tůma, L.)
- CZ.1.07/2.3.00/09.0103 Podpora a motivace žáků základních a středních škol k jejich budoucímu zapojení do výzkumu a vývoje v technických oborech (Hernych, M.)

C. PROJEKTY TRANSFORMAČNÍ A ROZVOJOVÉ

Int. č. TUL	Řešitel	Spoluřešitel	Název projektu
1237	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Černík Mir./1230	Komplexní inovace laboratoří TUL
1238	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Hlava J./1230	Komplexní inovace laboratoří TUL
1239	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Lederer T./1230	Komplexní inovace laboratoří TUL
1240	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Plíva Z./1230	Komplexní inovace laboratoří TUL
1241	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Satrapa P./1230	Komplexní inovace laboratoří TUL
1245	11/2 (1/09-12/09), Kraft J. TUL 1243	Císařová K./1243	Rozvoj moderních informačních technologií a multimediální podpora inovované výuky na TUL
1265	Nosek J.		„Ingénierie des systèmes interactifs“ / „Engineering of Interactive Systems“ - nový česko-francouzský studijní obor magisterského studia ve studijním programu N2612 Electrical Engineering and Informatics
1257	11/7 (1/09-12/09), Kraft J. TUL 1255	Nouza J./1255	Podpora talentovaných studentů a absolventů doktorských studijních programů na TUL
část z 1259	11/8 (1/09-12/09), Kraft J. TUL 1259	Chaloupka J., Kolář M.	Habilitační řízení a řízení pro jmenování profesorem na TUL
část z 1260	11/1 (1/09-12/09), Kůs Z. TUL 1230	Maryška J.	Prezentace a propagace TUL

- Pozn.: V r. 2009 byl vypracován a podán centralizovaný projekt Programu na podporu personálního rozvoje vysokých škol / Podprogram na podporu talentovaných studentů zejména v magisterských a doktorských studiích, a to s názvem „**Podpora talentovaných studentů na FM**“ (Nosek Jaroslav).
- Byl vypracován a podán projekt ESF OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, 1.1 Zvyšování kvality ve vzdělávání s názvem „**Blended learning v mechatronice**“, a to ve spolupráci s VOŠ a SPŠ Jičín (Nosek Jaroslav).
- Hernych M. se skupinkou studentů uspěl v soutěži Mitsubishi Electric Automation Scholarship. Ocenění přineslo ústavu vybavení v řádu 2,5 miliónu Kč, 2 studijní pobyty v Japonsku u jmenované firmy.

MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ

V akademickém roce 2008/09 byl otevřen další ročník společného magisterského studijního oboru „Mechatronics“, vyučovaného v AJ ve spolupráci s HS Zittau/Görlitz. V říjnu 2009 byl na Université Paul Sabatier v Toulouse zahájen první ročník společného nově akreditovaného magisterského studijního oboru „Engineering of Interactive Systems“.

Byly připraveny podklady pro závěrečný rok řešení mezinárodního projektu EIE-Surveyor Nr. 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP, Reference Point for Electrical and Information Engineering in Europe (Nosek, J.).

Připravovány byly rovněž nové bilaterální smlouvy Erasmus LLP s partnerskými univerzitami EU, platné do roku 2013. Byly organizovány mobility studentů a učitelů v rámci programu Erasmus LLP. V roce 2009 vyjelo na partnerské univerzity 12 studentů, podporovaných programem Erasmus LLP a 5 zaměstnanců. V rámci Erasmu LLP, FM hostila 1 zahraničního učitele. Příjezdové mobility učitelů se uskutečnily též s podporou jiných zdrojů.

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

5. INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

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

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

6. VÝZKUM A VÝVOJ

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

- A. Výzkumná centra a výzkumné záměry**
- B. Spoluúčast v evropských a mimoevropských projektech vědy a výzkumu**
- C. Grantové projekty GAČR a další projekty CEP**
- D. Ostatní projekty**
- E. Interní granty FM**

A. Výzkumná centra a výzkumné záměry

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

Výzkumné centrum „TEXTIL II“ 1M0553 (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. (Diblík, M., Lindr, D.)
- Technická diagnostika malých asynchronních motorů. (Beran, L.)
- Ověřování mikrovlnného sušení textilií pomocí stojaté vlny ve vlnovodu. Technologický výzkum (Richter, A., Truhlář, M.)
- Automatizace měření distribuce tlaku ve vlákenných systémech (Černohorský, J., Rydlo, P.)
- Ověření možnosti nového způsobu prohozu tkacích stavů s aplikací mechatronického systému (Svoboda, M.)

Výzkumný záměr MSM4674788501 „Optimalizace vlastností strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem“ (nositelem je fakulta strojní, účast MTI je zaměřena na problematiku vibroizolačních prvků a systémů)

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

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

Jeho členy jsou oborově orientovaní pracovníci Fakulty mechatroniky (MTI), Katedry fyziky, pracovníci vybraných institucí tuzemských a zahraničních.

Výzkumný program reagoval v r. 2009 na požadavky průmyslu (Krystaly a.s. Hradec Králové), resp. na dílčí požadavky z VC Textil II. Členové ICPR (J. Nosek, P. Mokřý) se v r. 2009 podíleli na řešení grantových projektů GAČR GA202/07/1289 (řešitel L. Burianová) a GAČR GA101/08/1279 (řešitel P. Mokřý).

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

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

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

Výzkumné centrum „Pokročilé sanační technologie a procesy“ 1M0554

Výzkumné centrum „Pokročilé sanační technologie a procesy“ je zaměřeno do tří hlavních směrů výzkumu. První tematikou je výzkum nových technologií a postupů pro efektivní likvidaci nejvýznamnějších znečišťujících látek kontaminace horninového prostředí a odpadních vod. Tato tematika je řešena těsnou spoluprací pracovníků TUL s firmou AQUATEST a.s., která postupy a technologie testované v laboratoři ověřuje in situ na pilotních lokalitách. Do tohoto směru výzkumu náleží i výzkum biotechnologií pro čištění odpadních vod, který je řešen ve spolupráci s dalšími specializovanými pracovišti jako je například VŠCHT. Druhým směrem výzkumu je studium vlastností inženýrských bariér a horninového prostředí jako geologické bariéry hlubinného úložiště radioaktivních odpadů. Na tomto výzkumu ARTEC spolupracuje s dalšími pracovišti, například s ÚJV Řež, a.s., CEG FSv ČVUT a FJFI ČVUT Praha a ÚG AV ČR Ostrava. Třetí tematikou je pak výzkum nanotechnologií a nanomateriálů a jejich využití v sanační praxi. Praktické aplikace jsou testovány ve spolupráci s firmami Termizo, Elmarco a Ecotex. Materiály vyvíjené na bázi nanovláken s katalytickou povrchovou úpravou představují jeden z hlavních výzkumných programů TUL.

V uplynulém roce byly ověřením praktického uplatnění technologie a softwarových nástrojů pro průmyslové využití ukončeny následující komplexní úkoly: výzkum metodiky začleňování numerických modelů přírodních procesů do složitějších inforatických systémů, ve firmě RWE Gas Storage s.r.o. (dříve RWE Transgas net s.r.o.) je pak realizován projekt „Expertní systém PZP“, a to již od roku 2005. Přínosem je především výzkum metodiky zpracování provozních dat pro numerické modely a jejich ladění.

Mezinárodní spolupráce je v současné době zaměřena především na ověřování schopností vyvíjených softwarů s dostatečnou přesností a věrohodností řešit potřebné úlohy. Centrum ARTEC je spoluřešitelem projektu DECOVALEX-2011, v oblasti aplikace nanomateriálů v životním prostředí byla navázána spolupráce s belgickým výzkumným ústavem VITO a nizozemským TNO. Obě tyto spolupráce vyústily ve společné projekty v rámci 7. rámcového programu Evropské Unie (projekty AQUAFIT4USE a NAMETECH).

V období prodloužení, tedy v letech 2010 – 2011, se bude centrum soustředit na uvedené tři hlavní cíle sanační technologie, na modelování THMC procesů v horninovém prostředí a na nanotechnologie a uplatnění nanomateriálů v technické a sanační praxi. Dobré podmínky pro rozvoj těchto výzkumných směrů slibuje budování centra Nanotechnologie a inovace v rámci projektu VaVpI, které počítá se zřízením 4 laboratoří – Sanační technologie, Biotechnologie, Vývoj nanomateriálů a Aplikace nanomateriálů. Dále předpokládáme podporu SÚRAO pro budování a výzkum v podzemní laboratoři Bedřichovský tunel a rozvoj spolupráce s ČVUT při laboratorním výzkumu ve štole Josef.

Výzkumný záměr „Optická síť národního výzkumu a její nové aplikace“ MSM6383917201

Pracovníci skupiny aplikované informatiky se podílejí na řešení výzkumného záměru, jehož řešitelem je sdružení CESNET. Projekt je orientován především na rozvoj páteří sítě ČR pro vědu, výzkum a vzdělávání (síť 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.

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti**Výzkumné centrum „Progresivní technologie a systémy pro energetiku“ - 1M06059**

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 2009 se na Technické univerzitě v Liberci řešily tematické úkoly v oblasti spolehlivosti, měřicí techniky a řízení systémů:

- Metody spolehlivosti a její predikce (Fuchs, P.).
- Management spolehlivosti: Systémové požadavky na program spolehlivosti produktu (Vališ, D.).
- Udržitelnost a životnost: Analýza nákladů životního cyklu. Přehled parametrů podstatných pro LCC zařízení dodávaného pro energetiku (Fuchs, P.).
- Řízení elektrárenského bloku při provozu v širokém výkonovém rozsahu (Tůma, L.).
- Robustní návrh PID regulátorů (Modrlák, O.).
- Vývoj regulačních modelů elektrických kotlů a jejich komponent (Modrlák, O.).
- Koordinované řízení soustavy kotel turbína (Hlava, J.).
- Metody měření velikosti částic aplikovatelné na elektrostaticky produkovaný sprej (Kopecký, V.).
- Výzkum chladicích věží a hydraulických systémů chlazení elektráren (Kopecký, V.).

Výzkumné centrum „Centrum pro jakost a spolehlivost výroby“ - 1M06047

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

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

B. Spoluúčast v evropských a mimoevropských projektech vědy a výzkumu

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

- Účast na evropském projektu COST 2102 Cross-Modal Analysis of Verbal and Non-verbal Communication (Chaloupka, J., Nouza, J.)

MTI – Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Účast v mezinárodním projektu „EIE Surveyor, Project Nr.225997-CP-1-2005-1-FR-Erasmus-TNPP“, int.kod DZG 07/7830 (Nosek, J.)
- Spolupráce na projektu 6. Rámcového programu EU NAPOLYDE „Nano-Structured Polymer Deposition Processes for Mass Production of Innovative Systems for Energy Production & Control and for Smart Device“, koordinátor Patrick Chequet, Recherche Développement du Groupe Cockerill Sambre, Liege, Belgie, prostřednictvím firmy ELCERAM, a.s., spoluřešitel Exnar, P. – podíl na řešení (Doležal, I.)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- účast v projektu "Decovalex-2011" koordinovaném Kungliga Tekniska högskolan (Královský technický institut, Švédsko), tématem projektu je modelování sdružených jevů v horninovém prostředí okolo hlubinného úložiště, spolupráce spočívá ve vzájemném porovnání numerických simulací mezi týmy z různých zemí, účast je financována formou zakázky od SÚRAO (Hokr, M.)
- FP7-ENV-NMP-2008-2 NAMETECH Rozvoj metod intenzifikace čištění vod za pomoci integrace nano- a membránových technologií (Černík, M., 2009 – 2012)
- CZ.1.07/2.3.00/09.0235 Projekty Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, název projektu: Nové talenty pro vědy a výzkum (Černík, M.)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- Přednášky na TH Zittau/Görlitz (Modrlák, O.):
 - Název přednášky: Einführung in MATLAB/Simulink (16. 10. 2009)
 - Název přednášky: MATLAB Anwendung in dem Labor der Regelungstechnik (Prozessanalyse, Parametereinstellung des PID Reglers nach Wurzelortsverfahren, Untersuchungen an realen Strecke im Labor der TU Liberec), (19. 10. 2009)

C. Grantové projekty GAČR a další projekty CEP

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

GAČR

- GP102/07/P384 Použití pokročilých metod pro analýzu nezávislých komponent na slepou separaci reálných signálů (Koldovský, Z., 2007 - 2009)
- GP102/07/P430 Automatická segmentace audio signálu v úlohách vytěžování informací z mluvených dokumentů (Žďánský, J., 2007 - 2009)
- GP102/07/P455 Optimalizace distribuovaného hlasového rozpoznávacího systému (Holada M., 2007 - 2009)
- GA102/08/0707 Rozpoznávání mluvené řeči v reálných podmínkách (Nouza, J. – spoluřešitel, 2008 - 2010)
- GA102/09/1668 Zvyšování spolehlivosti a provozuschopnosti v obvodech SoC (Novák, O., 2009 - 2011)

GA AV – Program NPV

- 1QS108040569 Asistenční, informační a komunikační služby s podporou vyspělých hlasových technologií (Nouza, J., 2005 - 2009)

Ministerstvo vnitra ČR

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

MŠMT

- OC09066 Multimodální a multilinguální komunikace s počítačem (Chaloupka, J., 2009 - 2010)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

GAČR

- GA101/08/1279 „Moderní metody potlačování hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů“ (řešitel Mokřý, P.)
- GA101/07/1667 Provozně zajištěná pokročilá regulace tepelně-energetických zařízení (řešitel Šulc B., Fakulta strojní ČVUT v Praze; spoluřešitel Hlava J.)
- GA202/07/1289 „Elektromechanické vlastnosti pokročilých feroelektrických materiálů“ (řešitel L. Buriánová, KFY, z MTI se podílí Nosek, J., Nováková, K., Pustka, M., Mokřý, P.)
- GD102/08/H081 Nestandardní aplikace fyzikálních polí - analogie, modelování, ověřování a simulace. [Doktorský grant] (řešitel Richter, A. + Vrba, J. - ČVUT)
- GP102/08/P453 „Omezování zapínacího proudu transformátorů“ (řešitel Novák, M.).
- GA205/09/1879 „Výzkum sdružených hydrogeologických a geochemických procesů v heterogenním horninovém prostředí pomocí počítačových modelů“, (řešitel Královcová J.) 2009 – 2011.

MPO

- FI-IM5/051 „Výzkum a vývoj stroje pro výrobu prostorově tvarovaných textilních produktů“ - řešitel Diblík, M. (V roce 2008 byl navržen a realizován prototyp elektroniky a řízení stroje. V současné době je ve VÚTS vyráběn prototyp stroje.)
- FT-TA3/017 Výzkum a vývoj mechatronických prvků a systémů pro spřádací stroje (vespolupráci s RIETER Ústí nad Orlicí) – spoluředitel Richter, A. Vývoj autonomního zásobníku příze (Beran, L.), Lineární pohony rozvádění příze (Černohorský, J.), Funkční model zařízení pro posuv textilních materiálů pomocí piezoelektrických aktuátorů (Rydlo, P.)
- FT-TA5/129 MPO Projekt Tandem Výzkum simulace modelování a aplikace elektronických vaček v řídicích systémech výrobních strojů – řešeno ve spolupráci s VÚTS Liberec (Rydlo, P., Lindr, D.)
- 001/2A-TP1/113/2007 Výzkum a vývoj ochrany měřících zařízení umístěných v HV poli (řešitel Ševčík, L.) – podíl na řešení (Truhlář, M.)
- FR-TI1/591 Vývoj moderního zařízení pro rychlou a účinnou diagnostiku infekčních a geneticky podmíněných chorob člověka v režimu POCT (spoluřešitel Exnar, P.) – podíl na řešení (Doležal, I.)

AV ČR

- AV0Z10300504 Informatika pro informační společnost: modely, algoritmy, aplikace
Poskytovatel: AV0 - Akademie věd České republiky (AV ČR), Příjemce:
Ústav informatiky AV ČR, v. v. i., Období řešení výzkumného záměru:
2005 - 2011.

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

GAČR

- GP205/09/P567 Adaptivní metody pro modelování proudění a transportu v porézním prostředí (Březina, J., 2009 – 2011)
- GP201/09/P464 Vývoj a analýza iteračních metod pro řešení rozsáhlých soustav lineárních algebraických rovnic v aplikacích (Jiránek, P., 2009 – 2011)

MŠMT

- 2B08062 Aromagen: Genetické a fyziologické manipulace s bakteriálními degradéry aromatických polutantů a jejich využití (Černík, M., 2008 - 2011)

MPO

- FR–TI1/457 Programový projekt výzkumu a vývoje, program: TIP, název projektu: Výzkum a vývoj nanomateriálů pro filtraci – snížení emisí ze spalin a průmyslových plynů (Maryška, J., 2009 - 2012)
- FR–TI1/456 Programový projekt výzkumu a vývoje, program: TIP, název projektu: Vývoj a zavedení nástrojů aditivně modulujících proces bioremediace půdy a vody (Šembera, J., 2009 - 2013)
- FR–TI1/362 Programový projekt výzkumu a vývoje, program: TIP, název projektu: Výzkum vlastností materiálů pro bezpečné ukládání radioaktivních odpadů a vývoj postupů jejich hodnocení (Hokr, M., 2009 - 2013)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

GAČR

- GA101/07/1499 Nekonvenční impaktní proudění (spoluřešitel Kopecký V. 2007 - 2010)
- GA102/08/1118 Inteligentní diagnostika elektrických strojů (řešitel Jaksch I., 2008 - 2010)
- GA101/09/1539 Matematické a numerické modelování proudění v rozvětvení a jejich experimentální ověření (spoluřešitel Kopecký V., 2009 - 2011)

AV ČR

- IAA200760801 Pulzující proudy pro řízení proudových polí (spoluřešitel Kopecký V., 2008 - 2012)

Ministerstvo dopravy

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

Ministerstvo průmyslu a obchodu

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

- FI-IM5/183 „Suchá fermentace biomasy a tříděného biodegradabilního odpadu s energetickým využitím bioplynu k výrobě elektrické energie“, zahájena spolupráce s firmou ATEKO a.s., Hradec Králové (smluvní spoluřešitel Jelínek, J., 2008 - 2010)
- FI-IM5/120 Výzkum a vývoj měřicího systému teplé užitkové vody na patách objektu „SYMETUV“- ve spolupráci s firmou ESSA (Slavík, L.)

Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

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

D. Ostatní projekty

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

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

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Nadace CZECH TECHNICAL UNIVERSITY MEDIA LABORATORY - Dynamika elektronických vaček – řešitel Lindr, D., spoluřešitel Rydlo, P.
- Projekt MŠMT, program EUREKA, OE 222 (E!3653 SENSIT) „Senzorové systémy pro inteligentní textilie“, 3/2006 - 12/2010, řešitel Ing. Pavol Ozaňák, TESLA Blatná, a.s., spoluřešitel Exnar, P. – podíl na řešení (Doležal, I.)

E. Interní granty FM řešené v roce 2009

Číslo IG projektu	Název projektu	Řešitelský tým
FM-IG/2009/ITE-01	Testovací vektory pro obvody FPGA	Rozkovec M., Mader Z., Jeníček J.
FM-IG/2009/ITE-02	Metody a nástroje lingvistického modelu pro automatické rozpoznávání řeči	Kroul M., Málek J., Silovský J., Červa P., Žďánský J.
FM-IG/2009/MTI-01	Měření tvaru 2D, 3D křivek pomocí pole inklinometrů	Martinec T., Herajn P., Srb R., Koprnický J., Chechelev V., Koudelka M.
FM-IG/2009/MTI-02	Vývoj nástrojů pro hodnocení výsledků simulací transportu	Královcová J., Gregová A., Kopal J.
FM-IG/2009/MTI-03	Výzkum a vývoj řídicího systému robotu KUKA na bázi SIEMENS SIMOTION	Záda V., Lindr D., Chatraei A., Fedurca L., Tvrdý M., Opálka J., Čermák M., Novotný M., Pšenička R.
FM-IG/2009/MTI-05	Metody a nástroje sémantického webu, modularita ontologií	Jirutka M., Tyl P., Špánek R., Císařová K.
FM-IG/2009/MTI-07	Měření podmínek ferorezonance vn (vysokonapětového) transformátoru	Tobiška T., Truhlář M., Novák M.
FM-IG/2009/NTI-01	Vytvoření nástrojů pro popsání potenciálních rizik a jejich vzájemných vazeb při výstavbě hlubinného úložiště	Chudoba J., Kopal J., Rosická D., Zedek L.

FM-IG/2009/NTI-02	Golub-Kahanova bidiagonalizace, implementace a numerické vlastnosti	Plešinger M., Jurková K., Ševic J.
FM-IG/2009/NTI-03	Analýza a implementace modulárního MKP systému	Frydrych D., Lisal J., Kopetschke I.
FM-IG/2009/RSS-01	Vytvoření metody pro měření rozložení tepelného pole	Doleček R., Lédl V., Václavík J.
FM-IG/2009/RSS-02	Chování vysokonapěťového kondenzátoru s asymetrickými elektrodami v různých dielektrických prostředích	Primas J., Malík M., Jašíková D., Jelínek J.

Pozn.: U projektů MTI není souvislá číselná řada z důvodu nepřijetí některých přihlášek do soutěže MTI.

7. ZAHRANIČNÍ STYKY

Aktualizovaný přehled zahrnuje nejvýznamnější pracoviště, se kterými fakulta v roce 2009 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
- Tel-Aviv University (Israel) – 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

Pobyty pracovníků ITE v zahraničí

- University of Stuttgart (Německo) – příprava spolupráce s oblasti slepé separace audiosignálů (Koldovský, Z.)
- University Paul Sabatier (Francie) – optimalizace testovacích vzorků pomocí průmyslově používaných nástrojů (Plíva, Z., Rozkovec, M.)
- International doctorate School in Information and Communication Technology of Trento (Itálie) – příprava spolupráce s oblasti slepé separace audiosignálů (Koldovský, Z.)

Pobyty zahraničních studentů na FM

- Guillermo Ruiz student NMgr v rámci šestiměsíčního pobytu v rámci programu ERASMUS (Španělsko)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Université Paul Sabatier (UPS) Toulouse, Francie – příprava a realizace společného magisterského oboru typu „Double degree“ v AJ, spolupráce v oblasti doktorských programů (Doktorská škola EDSYS, GEET), příprava doktorského workshopu ECMS 2009.
- Ceramics Laboratory, Materials Department, EPFL Lausanne, Švýcarsko - spolupráce na základním výzkumu feroelektrických materiálů, zejména doménových jevů.
- Kobayasi Institute of Physical Research, Tokyo, Japonsko - spolupráce v oblasti aplikace piezoelektrických materiálů pro semiaktivní potlačování hluku a vibrací.
- Laboratory of Electromagnetism and Acoustics, EPFL Lausanne, Švýcarsko - spolupráce v oblasti semiaktivního potlačování hluku.

- INP-ENSEEIH Toulouse, Dept. Electrodynamics-Research group EM3 - spolupráce v oblasti elektroaktivních materiálů, jejich vlastností a aplikací, spoluúčast na specializovaných přednáškách oboru.
- Université de Henri Poincaré, Nancy, Francie - řešen projekt z programu Erasmus 3 Thematic Network s názvem: EIE-Surveyor: Reference Point for Electrical and Information Engineering in Europe. Project Nr. 225997-CP-1-2005-1-FR-ERASMUS-TNPP.
- Hochschule Zittau/Görlitz, Německo - realizace studijního oboru Mechatronics, výuka v AJ.
- TU v Košicích (Česko-Slovenská mezivládní vědecká spolupráce) – spolupráce v oblasti speciálních pohonů a jejich řízení.
- University of Žilina, Department of Measurement and Applied Electrical Engineering (spolupráce v oblasti izolačních materiálů) – doc. Ing. Ján Poliák, Ph.D.
- Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) Trieste, Itálie - spolupráce při vývoji detektoru částic (L. Steiger)
- CERN, Genéve, Švýcarsko/Francie - technické zabezpečení detektoru RICH1 na experimentu COMPASS + vývoj nových součástí detektoru (Steiger)

Pobyty pracovníků MTI na zahraničních pracovištích:

- Université Paul Sabatier, Toulouse, Francie (Nosek, J., Hlava, J.)
- University of Žilina, Department of Measurement and Applied Electrical Engineering, Slovensko (Beran, L.)
- Ceramics Laboratory, Swiss Federal Institute of Technology (EPFL) Lausanne, Švýcarsko (Mokrý, P.)
- Université Paul Sabatier, Fr. Toulouse, LGET laboratory, Country: France Juan Martinez-Vega – insulation materials - stáž v rámci LLP, 1.-12. 6. 2009 (Beran, L.)
- Laboratory of Electromagnetism and Acoustics, EPFL, Švýcarsko - Testování obvodu pro tlumení akustických vibrací, 18.-22. 4. 2009 (Václavík, J., Černík, M.)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek N. V. (VITO), Belgie: účast v projektu 7. Rámcového programu (Černík, M.)
- TNO, Nizozemí: práce na společných projektech (Černík, M.)
- Univerzita Geneva, Švýcarsko: příprava společných projektů (Černík, M.)
- ETH Zurich, Švýcarsko: příprava společných projektů (Černík, M.)
- EMPA Švýcarsko: práce v rámci projektu ObservatoryNANO (Černík, M.)
- École Nationale Supérieure de Techniques Avancées, Paris, France, prof. Antoine Chaigne: spolupráce na výzkumu proudění a akustiky v uzavřených kanálech (Šidlof, P.)
- NTNU Trondheim, Department of Energy and Process Engineering, CFD lab, prof. Bernhard Muller: výpočetní mechanika proudění (Šidlof, P.)
- HS Zittau-Görlitz, Německo: spoluorganizování workshopů, příprava společných projektů (Šembera, J.)
- HTW Dresden: příprava společných projektů (Šembera, J.)

- Lanru Jing, KTH Royal Institute of Technology, Sweden: účast v projektu Decovalex (Hokr, M.)
- Antonio Gens, UPC Universitat Politècnica de Catalunya, Spain: účast v projektu Task Force EBS, (Hokr, M.)

Pobyty pracovníků NTI na zahraničních pracovištích:

- CERFACS, Toulouse: Postdoktorský výzkumný pracovník, výzkum v oblasti analýzy a aplikací Krylovových iteračních metod (Jiránek, P.)
- NTNU Trondheim, Department of Energy and Process Engineering, CFD research group: tříměsíční stáž v oblasti numerického modelování proudění v uzavřených kanálech podporovaná stipendiem Research Council of Norway (Šidlof, P.)
- Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Lyngby, Institut for Informatik og Matematisk Modellering, prof. Per Christian Hansen (Plešinger, M.)
- VITO, Research Institute - Separation and Conversion Technology: výzkum v oblasti využití nulmocného železa jako schopné metody při ošetřování průmyslových odpadních vod obsahujících AOX a PBDE (Křiklavová, L.)
- Fudan University, Shanghai, China, School of Economics (prof. Zhang Jun) School of public health: Zdravotní rizika plynoucí ze znečištěného životního prostředí a odhady jejich ekonomických dopadů. (Volfová, J.)

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- HS Zittau/Görlitz, Theodor-Körner-Allee 16, 02763 Zittau (GER)-realizace dvou 5týdenních projektů, účast 21 studentů + 2 doktorandi
- HS Zittau/Görlitz, Theodor-Körner-Allee 16, 02763 Zittau (GER) – příprava a zakončení prvního běhu studijního programu "Electrical Engineering and Informatics" se studijním oborem "Mechatronics" (státní závěrečné zkoušky, obhajoby diplomových prací)
- Technische Universität Chemnitz, Chemnitz (GER), Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Fakultät für Maschinenbau – prohloubení spolupráce a realizace pracovní stáže Ing. Tomáše Náhlovského, složení doktorské zkoušky u prof. Bocklische z fuzzy řízení
- Technische Universität Chemnitz - příprava spolupráce na rok 2010 (2. pobyt Ing. Náhlovského na TU Chemnitz) a příprava společného projektu mezi TU Chemnitz a RSS TUL
- Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter, BRD. Spolupráce v rámci metod analýzy spolehlivosti člověka a příprava zahraniční stáže s H. P. Bergem.
- Université Paul Sabatier, Toulouse, Francie

Stáže v zahraničí

- Jašíková, D. - The University of Sheffield, Department of Chemical and Process engineering, UK (29. 9. 2008 - 30. 3. 2009)
- Náhlovský, T. - Technische Universität Chemnitz, Chemnitz (GER), Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (1. 10. 2009 - 31. 1. 2010)

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 (Žďánský, J., Nouza, J.)
- Firma Newton Technologies – spolupráce na vývoji diktovacích systémů a systémů pro přepis řeči (Žďánský, J., Nouza, J.)
- Firma Fugasot – spolupráce na distribuci hlasových technologií určených pro handicapované (Nouza, J.)
- ASICentrum Praha - spolupráce na vytváření prostředků pro urychlení poruchových simulací a zefektivnění kompresních metod testovacích vzorků (Novák, O.)
- ÚTIA AV ČR - spolupráce při vytváření prostředků dynamické rekonfigurace obvodů FPGA XILINX, spolupráce na výzkumu metod slepé separace (Novák, O.),
- ÚFE AV ČR – spolupráce při výzkumu hlasových interaktivních systémů (Nouza, J.)
- CUBE CZ – spolupráce při zavádění technologií HDI a CI do výroby (Plíva, Z.)
- Škoda-auto – Snímání a objektivní vyhodnocování hluku stěračů (Koldovský, Z.)

Realizované výstupy spolupráce:

- Program Newton Dictate – diktovací program se specializovanými slovníky pro soudce, právníky, a novináře (komerčně nasazen na vybraných soudech, v právnických kancelářích, v nemocnicích, na úřadech a na školách)
- Program Newton Bar – program určený na hlasové vkládání textů do formulářů
- Program MyDictate – speciální diktovací program pro hendikepované uživatele (s kompletním hlasovým ovládním)

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

- Siemens Mohelnice a.s., Ing. Milos Penicka, Research and Development A&D SD RD 42, Diagnostika AM. Spolupráce při zvyšování kvality výroby. Materiální podpora. V prosinci podepsána smlouva o spolupráci na úrovni vzdělávací a výzkumné činnosti. (Beran, L.)
- UZIMEX Praha spol, s r.o., Ing Roman Kříček, jednatel společnosti. Návrh a vývoj pohonů pro speciální aplikace, zejména pohony s velmi malými rozměry a výkony. Analýzy a testování navržených řešení. (Beran, L.)
- ATAS elektromotory Náchod a.s. - Ing. Leoš Kuchař. Konstrukce výukových pomůcek elektrických strojů. Spolupráce při zvyšování kvality výroby. Materiální podpora.
- Výzkumný ústav textilních strojů Liberec, a.s. - Ing. Rudolf Šrámek. Návrh pohonů pro nově vyvíjené části textilních strojů.
- B&R automatizace, spol. s r.o. - Ing. Zdeněk Švihálek, aplikační oddělení, Brno. Spolupráce při zvyšování kvality výroby. Materiální podpora (Beran, L.).
- P.S.V., s.r.o. - Ing Michal Štrympl - úprava dynamometru (Beran, L.)
- SKLOPAN LIBEREC, a.s. – konfigurace servopohonu jednoúčelového výrobního stroje (Lindr, D., Diblík, M.)
- TAKATA – PTERI PARTS, s.r.o. – studie přechodu na bezolovnaté pájení. (Novák, M.)
- KMB systems, s.r.o. – testování a kalibrační pracoviště měřicích přístrojů SMP a SMPQ (Kraus, J., Novák, M.)
- KPB Intra s.r.o. – konzultační činnost v oblasti ferorezonancí. (Kraus, J., Novák, M.)
- TESLA Blatná a.s. – měřicí pracoviště dvojitého teploměru Pt pro biosenzory (Doležal, I.)
- Krystaly a.s. Hradec Králové – objemové křemenné rezonátory (Nosek, J.)

- RIETER CZ Ústí nad Orlicí – výzkum a vývoj mechatronických prvků a systémů pro spřádací stroje (Richter, A. a kol.)
- Laboratoř dielektrik, Fyzikální ústav Akademie věd ČR – základní výzkum v oblasti doménových jevů je feroelektrických materiálech (Mokrý, P.)
- Cadence a.s., Libáň, sběrný počítač pro linku Slush
 - Úpravy software na Slush lince, Magna v Libáni
 - Inovace technologie výroby umělých kůží
 - Instalace systému hlídání zářičů na Slush lince 1 a 2, Magna v Libáni
- Denso v Liberci – Spolupráce na software pro řízení linky na výrobu klimatizací, měření pozice přípojných bodů klimatizačních jednotek, spoluúčast na řízení automatické linky na výrobu automobilových klimatizačních jednotek
- IAC Přeštice – Měření tuhosti stropních panelů
- Gruppo Antolin, Španělsko – souřadnicové měřicí zařízení

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

- Beran, L., Diblík, M.: Užitečný vzor – Elektrický stroj, číslo přihlášky: 2009-21361, datum přihlášení: 24. 06. 2009, číslo užitého vzoru: CZ 20203 U1.
- Černohorský, J., Kubeš, V., Richter, A., Sloupenský, J.: PV2009/87 přihláška vynálezu “Způsob řízení pohonů pro přímočarý vratný pohyb polohovaného podlouhlého objektu a zařízení k jeho provádění”
- Prototyp přístroje ARMINOR pro měření nízkých hodnot prodyšnosti textilií a podobných materiálů pro vzduch (vývoj elektroniky a firmware) - prodán do Centre for Materials Research and Innovation (CMRI), University of Bolton, Velká Británie

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky

- Vývoj kódů pro simulace T-H-M-C procesů v horninovém prostředí hlubinného úložiště a jejich validace na experimentech v rámci mezinárodního projektu Decovalex-2011 pro zadavatele SÚRAO, odpovědný řešitel Hokr, M.
- ČGS - dílčí část projektu „Výzkum procesů pole vzdálených interakcí HÚ vyhořelého jaderného paliva a vysoce aktivních odpadů“, odpovědný řešitel Maryška, J.
- TERMIZO a.s. - výzkum a vývoj v oblasti nových technologií, odpovědný řešitel Maryška, J.
- LentiKat's a.s. - výzkum a vývoj v oblasti biotechnologií na bázi lentikats, odpovědný řešitel Lederer, T.
- Ústav informatiky, v.v.i., AV ČR, spolupráce, odpovědný pracovník Plešinger, M.
- Elmarco, s.r.o. - vývoj nanovlákných materiálů pro účely sanací odpovědný pracovník Jirsák, O.
- AQUATEST, a.s.
 - provedení laboratorních experimentů ze vzorků vod znečištěných AOX a bromidovými látkami, odpovědný pracovník Černík, M.
 - laboratorní experimenty interakce kontaminantů s železem pro reaktivní bariéry, odpovědný pracovník Černík, M.
 - laboratorní zkoušky pro in-situ sanační metody, tj. ověření účinnosti činidel: Fentonovo činidlo, KMnO₄, kyselina mléčná, nanočástice Fe₀ na vzorcích kontaminované vody a zeminy ze zájmové lokality, odpovědný pracovník Lacinová, L.
- Tunel Bedřichov – charakterizace granitoidů in-situ, odpovědný řešitel Hokr, M.
- Ministerstvo životního prostředí - zpracování návrhu aktualizace „Metodické příručky pro použití oxidačních technologií in situ“, odpovědný pracovník Hrabák, P.

- MEGA a. s. - pokračování prací aplikace nanoFe pod názvem „Kar-Box, s. r. o., Hořice v Podkrkonoší – 2. etapa“, odpovědný pracovník Černík, M.
- RWE Gas Storage, s. r. o. - poskytování konzultací, které se týkají interpretace seismických měření v oblasti vněkarpatské předhlubně, lokalita Lobodice-Troubky-Přerov, odpovědný pracovník Severýn, O.
- SIGMA Výzkumný a vývojový ústav, s. r. o. - výzkumně-vývojové práce na základě Rámcové smlouvy o spolupráci, odpovědný pracovník Maryška, J.
- VŠCHT Praha - provedení chemických analýz popílků, odpovědný pracovník Černík, M.
- Lenam s.r.o. - vědeckovýzkumné práce, odpovědný pracovník Maryška, J.
- NANOIRON s.r.o. - spolupráce se společnostmi na modifikaci nanočástic železa, odpovědný pracovník Černík, M.

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

- NOVÁK, J.: Technologie oxidace uhelných surovin kyselinou dusičnou na nitrohumínové kyseliny a jejich aplikace na výrobu dekontaminačních substrátů.
- NOSEK, J., PLUHAŘ, T.: Vertikální revolverová třepačka. Experimentální zařízení použitelné pro laboratorní testování různých typů sanačních činidel.
- ČERNÍK, M. a kol.: Technologie injektáže nanoželeza metodou „direct push“, Ověřená technologie.
- ČERNÍK, M. a kol.: Metoda příprava disperze nanočástic Fe ze suchého stavu na lokalitě, Ověřená technologie.
- ČERNÍK, M. a kol.: Prototyp aplikačního zařízení na kapalný fermentovatelný substrát, Prototyp.
- ČERNÍK, M. a kol.: Prototyp aplikačního zařízení nanoželeza, Prototyp.

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

- HOŠEK, P.: Printscreen aplikace vytvořené v rámci úkolu.
- RÁLEK, P.: Reduktor 2D puklinové sítě - popis a vlastnosti, Technická zpráva NTI TUL, říjen 2009.
- ŠEMBERA, J., ŽABKA, V. a kol.: Software Transport v 2.1 pro simulaci transportních jevů v kolonách, TUL 2009.
- ZEDEK, L. a kol.: Software FlowDekl pro simulaci reakčního transportu v rozpukném porézním prostředí. TUL 2009.

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

- 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 databázi se záznamy o údržbě) - Fuchs, P.
- RWE Transgas NET, s.r.o., Praha 10 – technická pomoc při využití spolehlivosti a hodnocení rizik při správě majetku (ekonomický model časové alokace investic, hodnocení rizika úniku plynu, zpracování dat o poruchovosti technologie tranzitního plynovodu)
- ÚJV Řež a.s., ENERGOPROJEKT Praha- modelování a simulace technologických procesů, návrh řídicích algoritmů a ověření jejich vlastností
- ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s., Litvínov- technická pomoc při využití spolehlivosti a hodnocení rizik při správě majetku (optimalizace dodavatelského modelu údržby rotačních strojů, analýza údržby rafinérie na základě metodiky Shell, stanovení rovnic výrobních ztrát pro jednotlivé provozní soubory)

- SIGMA GROUP a.s. Lutín- analýza spolehlivosti čerpadel
- I&C Energo, a.s., Třebíč- projekt Systém sledování spolehlivosti zařízení SKŘ jaderných elektráren Dukovany a Temelín
- MŽP, Odbor ekologických škod- Metodika obecného bilančního modelu odstraňování kontaminace se záměrem konstrukce efektivních projektů sanace
- PRECIOSA, a.s. – návrh algoritmů hodnocení bižuterních kamenů
- DŘEVOPLAST, s.r.o., Všelibice – kamerové inspekční systémy kontroly výroby a řízení výrobních procesů
- ŠKODA AUTO, a.s. – systém automatického vyhodnocení kvality stírání
- UNIPLET Třebíč – měření vibrací a provozních tvarů kmitů
- ÚFP VOD AV ČR- při vývoji fotopolymerních záznamových struktur a speciálních metod holografické interferometrie
- NEZÁVISLÁ PŘEJÍMKA s.r.o., Štětí
 - systém pro automatickou identifikaci a pořizování snímků vagónů a nákladních automobil
 - systém pro digitalizaci a automatické doplňování údajů elektronických dodacích listů
- EESA s.r.o., Lomnice nad Popelkou – dokončení vývoje nové řady magnetoinduktivních průtokoměrů FMX550 (Slavík, L.).

Funkční vzorek

- Svoboda, M.: Zapalovací svíčka pro zapálení palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru. Užiténý vzor CZ19702 2009.

9. PUBLIKAČNÍ ČINNOST

ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky

Knižní publikace:

1. NOUZA, J. a kol.: Řeč a počítač: principy hlasové komunikace, úlohy, metody a aplikace, vydavatel: Technická univerzita v Liberci, editoři: Jan Nouza, Zbyněk Koldovský, Robert Vích, číslo publikace: 55 110-09, první vydání, počet stran: 238, ISBN 978-80-7372-548-8.

Kapitola v knižní publikaci:

1. NOUZA, J.: Využití hlasových technologií v praxi, kniha: Uživatelská přívětivá rozhraní, vydavatel Horava & Associates, Praha, CZ, 2009, pp. 150-163, ISBN 978-80-254-5295-0.

Časopisecké publikace:

1. KOLDOVSKÝ, Z., MÁLEK, J., TICHAVSKÝ, P., DEVILLE, Y., HOSSEINI, S.: "Blind Separation of Piecewise Stationary NonGaussian Sources", Signal Processing, Volume 89, Issue 12, Pages 2570-2584, ISSN 0165-1684, December 2009.
2. SILOVSKÝ, J., ČERVA, P., ŽDÁNSKÝ, J.: Comparison of Generative and Discriminative Approaches for Speaker Recognition with Limited Data. RADIOENGINEERING, Vol. 18, No. 3, September 2009, pp. 307-316, ISSN 1210-2512, 2009.
3. NOUZA, J., SILOVSKÝ, J.: Fast Keyword Spotting in Telephone Speech. RADIOENGINEERING, Vol. 18, No. 4, December 2009, pp. 665-670, ISSN 1210-2512, 2009.

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. CHALOUPKA, J., NOUZA, J., ZDANSKY, J., CERVA, P., SILOVSKY, J., KROUL, M.: Voice Technology Applied for Building a Prototype Smart Room, In Lecture Notes in Artificial Intelligence, LNAI 5398, Springer-Verlag Berlin, 2009, pp. 104-111, ISBN 978-3-642-00524-4.
2. CHALOUPKA, J., CHALOUPKA, Z.: Czech Artificial Computerized Talking Head George, In Lecture Notes in Artificial Intelligence, LNAI 5641, Springer-Verlag Berlin, 2009, pp. 324-330, ISBN 978-3-642-03319-3.
3. SILOVSKY, J., CERVA, P., ZDANSKY, J.: MLLR Transforms Based Speaker Recognition in Broadcast Streams, LNAI 5641, Springer-Verlag Berlin, 2009, pp. 423-431, ISBN 978-3-642-03319-3.
4. KROUL, M.: Automatic Detection of Emphasized Words for Performance Enhancement of a Czech ASR System, In: Proc. Of 13th International Conference Speech and Computer (Specom 2009), St. Petersburg, Russia, 2009, pp. 470-473, ISBN 978-5-8088-0442-5.
5. CHUONG, N., T., CHALOUPKA, J.: Improvement of Constraint in Active Appearance Model Fitting Algorithm and Its Application in Face Tracking, In: Proc. of 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mondragon, Spain, 2009, pp. 35-40, ISBN 978-84-608-0941-8.
6. SILOVSKY, J., CERVA, P.: Analysis of Eigenchannel Adaptation in Broadcast News Speaker Recognition System, In: Proc. of 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mondragon, Spain, 2009, pp. 165-171, ISBN 978-84-608-0941-8.
7. ROZKOVEC, M., NOVAK, O.: Structural Test of Programmed FPGA Circuits, Proc. of IEEE DDECS 2009, Liberec, Czech, Apr. 2009, pp 136-139.

8. CERVA, P., ZDANSKY, J., SILOVSKY, J.: Istudy on the Use of Speaker Adaptation Methods for Motor-handicapped Persons with a Speech Defect, In: Proc. of 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mondragon, Spain, 2009, pp. 67-73, ISBN 978-84-608-0941-8.
9. NOUZA, J., CERVA, P., ZDANSKY, J.: Very Large Vocabulary Voice Dictation for Mobile Devices, In proc. of Interspeech 2009 - Speech and Intelligence, 6-10 September 2009 . Brighton, UK, pp. 995-998, ISSN 1990-9772.
10. CHALOUPKA, J.: Artificial Interpreter, In: proc. of: 19th Czech-German Workshop Speech Processing, September, 2009, Prague, Czech Republic, pp. 48-51, ISBN 978-80-86269-18-4, 2009.
11. SILOVSKÝ, J., ČERVA, P., ŽDÁNSKÝ, J.: Comparison of Generative and Discriminative Approaches for Speaker Recognition with Limited Data. In RADIOENGINEERING, Vol. 18, No. 3, September 2009, pp. 307-316, ISSN 1210-2512, 2009.
12. NOUZA, J., SILOVSKÝ, J.: Fast Keyword Spotting in Telephone Speech. In RADIOENGINEERING, Vol. 18, No. 4, December 2009, pp. 665-670, ISSN 1210-2512, 2009.
13. CALLEJAS, Z., NOUZA, J., ČERVA, P., LÓPEZ-CÓZAR, R.: Cost-Efficient Cross-Lingual Adaptation of a Speech Recognition System. In Advances in intelligent and soft computing 57, Computer Recognition Systems 3, Springer-Verlag Berlin, 2009, pp. 331-338, ISSN 1867-5662, 2009.
14. KOLDOVSKÝ, Z., TICHA VSKÝ, P.: A Comparison of Independent Component and Independent Subspace Analysis Algorithms. EUSIPCO 2009 , pp. 1447-1451, Glasgow, Scotland, August 24-28, 2009.
15. TICHA VSKÝ, P. YEREDOR, A., KOLDOVSKÝ, Z.: A Fast Asymptotically Efficient Algorithm for Blind Separation of a Linear Mixture of Block-Wise Stationary Autoregressive Processes. ICASSP 2009, pp. 3133-3136, ISBN: 978-1-4244-2354-5, ISSN: 1520-6149, Taipei, Taiwan, April 2009.
16. PETKOV, J., KOLDOVSKÝ, Z.: "BSSGUI A Package for Interactive Control of Blind Source Separation Algorithms in MATLAB," in Cross-Modal Analysis of Speech, Gestures, Gaze and Facial Expressions (Eds.: A. Esposito and R. Vich), pp. 386-398, ISBN: 978-3-642-03319-3, ISSN: 0302-9743, Springer Berlin / Heidelberg, July 2009.
17. JENICEK, J., NOVAK, O.: COMPAS - Advanced Test Compressor, Proc. of IEEE EWDTs 2009, (Moscow, Russia), Sept. 2009, pp. 532-537.

Vyzvané semináře mimo TUL:

1. NOUZA J.: Speech Recognition at TUL. Česko-britské technologické dny pořadány společností CzechInvest. Londýn. 5. 11. 2009.
2. ROZKOVEC, M.: Prostředky částečné dynamické rekonfigurace v FPGA, 13. 3. 2009, VUT v Brně
3. ROZKOVEC, M.: FPGA testing, DEDIS Summer School 2009, Session 1: Advanced Test Technology for ICs and SoCs, 10-11. 9. 2009, BTU Cottbus, Německo

Realizované výsledky většího rozsahu:

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

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

Disertační práce (obhájené)

1. JENÍČEK, J.: Komprese testovacích dat založená na překrývání vzorků. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009.

MTI - Ústav mechatroniky a technické informatiky

Knižní publikace (kapitoly):

1. MOKRÝ, P., KODEJŠKA, M., VÁCLAVÍK, J.: Recent trends in application of piezoelectric materials to vibration control, kapitola v knize Recent Advances in Mechatronics 2008-2009, p. 251 (Eds. T. Brezina, R. Jablonski), (Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009) ISBN 978-3-642-05021-3

Časopisecké publikace:

1. MOKRÝ, P., WANG, Y., TAGANTSEV, A. K., DAMJANOVIC, D., STOLICHNOV, I., SETTER, N.: Evidence for dielectric aging due to progressive 180° domain wall pinning in polydomain Pb(Zr_{0.45}Ti_{0.55})O₃ thin films, Phys. Rev. B 79,054104 (FEB 2009).
2. MOKRÝ, P., WANG, Y., TAGANTSEV, A. K., DAMJANOVIC, D., STOLICHNOV, I., SETTER, N.: Erratum: Evidence for dielectric aging due to progressive 180° domain wall pinning in polydomain Pb(Zr_{0.45}Ti_{0.55})O₃ thin films [Phys. Rev. B 79,054104 (2009)], Phys. Rev. B 79, 219903 (JUN 2009).
3. MOKRÝ, P.: Moderní trendy v tlumení hluku a vibrací pomocí piezoelektrických materiálů. Silnice železnice, 24. 6. 2009, 2/2009, s. 38-40. ISSN 1803-8441.
4. BURIANOVA, L., PUSTKA, M., NOSEK, J.: High Frequency Vibrations of Piezoelectric Ceramic Bars Polarized in the Longitudinal Direction, IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, USA, vol.56, no.1 (2009), pp.175-181, ISSN 0885-3010.
5. NOSEK, J., SULC, M., RADOBERSKY, T., ZHENG, Y., BURIANOVA, L.: Nonlinear Properties of the ZnO Thin Films and Their Experimentally Verification by Laser Interferometry. Ferroelectrics, vol. 389, 1, 2009, pp. 63-74.
6. BERAN, Leoš, et al. Forced Dynamics Position Control of the Drive with Linear PMSM. In IEEE AFRICON 2009. 1st compl. edition. [s.l.] : [s.n.], 2009. s. 6.
7. KALINOVÁ, K., MIKOLANDA, T. Resonance of acoustic multi-membrane system. Fibres and Textiles (4) 2009, p. 18-28, ISSN 1335-0617.
8. ZELINKA, O.: Bezkontaktní měření rozměrů – optické mikrometry. Automa, FCC Public, 2009, č. 4, s. 50–52, ISSN 1210-9592.
9. STEJSKAL, J., NOVÁK, M.: Ferorezonance měřicích transformátorů napětí, praktické zkušenosti. Technika 4/2009. ISSN 1337-0022.
10. STEJSKAL, J., NOVÁK, M.: Ferorezonance měřicích transformátorů napětí, praktické zkušenosti. Energie kolem nás. 1/2009. str. 10-11. ISSN 1214-5998.
11. HERNYCH, M., TŮMA, L.: Řízené větrání v malých objektech. In: časopis Transfer inovací, číslo 14/2009, s. 61-64, <http://www.sjf.tuke.sk/transferinovacii/pages/archiv/transfer/14-2009/pdf/061-064.pdf>, ISSN 1337-7094.

12. ŠPÁNEK, R., ŘIMNÁČ, M.: The Reputation System for Distributed Data Source Environment. [Reputační systém pro prostředí distribuovaných datových zdrojů.]. Applications of Digital Information and Web Technologies. Piscataway : IEEE, 2008 - (Snášel, V.; Pokorný, J.; Pichappan, P.; El-Qawasmeh, E.; Ariwa, E.), s488-493. ISBN 978-1-4244-2623-2. Prezentováno [ICADIWT 2008. International Conference on the Applications of Digital Information and Web Technologies, Ostrava (CZ), 04. 08. 2008 - 06. 08. 2008].
13. ŘIMNÁČ, M., ŠPÁNEK, R.: Automated Incremental Building of Weighted Semantic Web Repository. Foundations of Computational Intelligence, Volume 6. Berlin: Springer, 2009 - (Abraham, A.; Hassanien, A.; Carvalho, A.; Snášel, M.), s. 265-296. ISBN 978-3-642-01090-3, (Studies in Computational Intelligence. 206).
14. BARBORA, J., BUCHTA, J., JANEČEK, B., LUFINKA, A., MAREK, M., ŠKLÍBA, J., APETAUR, M., KUPKA, L.: Research of actively controlled air-suspended seat for vehicles. Journal of Vibroengineering (JVE), September 2009, Volume 11, Issue 3, published by the company Vibromechanika and supported by the Lithuanian Academy of Sciences, Kaunas University of Technology, Vilnius Gediminas Technical University and Riga Technical University, s. 421-433, ISSN 1392-8716.

Patentové přihlášky:

1. Technická univerzita v Liberci: Způsob bezkontaktního měření povrchové teploty a/nebo emisivity objektů a zařízení k provádění způsobu. Původci: HES, L., DOLEŽAL, I., RICHTER, A. Int.Cl.: G01K 11/12. Patent ČR č. 301240, 5. 11. 2009. (Přihlášeno 27. 1. 2004)
2. Technická univerzita v Liberci: Device for Producing Textile of the defined Tickness. Původci: HANUŠ, J., ŠEVČÍK, L., KONEČNÝ, M., RYDLO, P., Přihláška č. 08466009, Zápis č. CZ20070000293, evropský patent EP1985735 přidělen dne 29. 10. 2008. V roce 2009 požádáno o udělení tohoto patentu v ČR.

Užitné vzory:

1. HANUŠ, J., ŠEVČÍK, L., DIBLÍK, M., RYDLO, P., KONEČNÝ, M.: „Skládaná textilie a textilní útvar obsahující vrstvu skládané textilie“, přihláška č. 2009-21801, zápis č. 20308 dne 3. 12. 2009
2. HANUŠ, J., ŠEVČÍK, L., KONEČNÝ, M., RYDLO, P., DIBLÍK, M.: „Uložení rotační součásti na čepu“, přihláška č. 2008-20563, zápis č. 19438 dne 23. 3. 2009

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. BURIANOVA, L., NOSEK, J.: Affinity Interaction of the GaPO₄ Biosensor. Proc. IEEE SENSORS 2009, Christchurch, New Zealand, Oct. 25-28, 2009, pp. 8.
2. NOSEK, J., SULC, M., RADOBERSKY, T., BURIANOVA, L.: Some Submicron Compositions and Their Electromechanical Properties. Proc. Int. workshop ECMS 2009, Modragon, Spain, 8.-10. July 2009, pp. 213-218, ISBN 978-84-608-0941-8.
3. POQUE, J., NOSEK, J.: About cooperation between Paul Sabatier University Toulouse and Technical University of Liberec, Proc. Int. workshop ECMS 2009, Modragon, Spain, 8.-10. July 2009, pp.13-16. ISBN 978-84-608-0941-8. Invited paper.
4. LISSEK, H., BOULANDET, R., ČERNÍK, M., VÁCLAVÍK, J., MOKRÝ, P.: Switching Amplifier Used in Shunt Negative Impedance Disposals for Active Control of Transducer's Acoustic Impedance. Sborník mezinárodní konference 16th International Congress on Sound and Vibration, Krakov, Polsko, 2009, ISBN 978-83-60716-71-7.

5. TRUHLÁŘ, M., RICHTER, A.: The Skin Effect within Three Phase 50 Hz Power Net with High Current Load, ECMS - 9th International Workshop on Electronics, Mondragon 2009, ISBN 978-84-608-0941-8.
6. KUBÍN, J.: The efficiency of asynchronous motor powered by the frequency converter, 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mongragon, 2009, ISBN 978-84-608-0941-8.
7. LINDR, D., ZÁDA, V.: Control System for Testing Advanced Algorithms Based on Dynamic Model, 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals. MU. Mondragon Unibersitateko Zerbitzu Editoriala, 2009. 2. Signals and Data Processing (II): Robotics. s. 75-80. ISBN 978-84-608-0941-8.
8. HES, L., DOLEŽAL, I.: The effect of moisture on water vapour permeability of semipermeable fabrics. In: Proc. of 9th Autex Textile Conference, Izmir, Turecko, 26-29. 5. 2009, pp. 215-216. ISBN 978-975-483-787-2.
9. DOLEŽAL, I., HES, L.: New method and instrument for determination of low air permeability of fabrics. In: STRUTEX (16), TUL, prosinec 2009, pp.180-181, ISBN 978-80-7372-542-6.
10. BERAN, L., et al.: Optical Evaluation of a Yarn Being Continuously Wound on the Surface. In Technical University of Liberec. 16th International Conference: Structure and Structural Mechanics of Textiles. 1st compl. edition. Liberec 2009. Section III: Research Centre Textile II – Basic Scientific Results in Period 2008-2009 . s. 1-10. ISBN 978-80-7372-542-6.
11. LINDR, D., ZÁDA, V.: Open Control System for Industrial Robot. In MACHA Ewald, ROBAK Grzegorz. Transfer of Innovation to the Interdisciplinary Teaching of Mechatronics for the Advanced Technology Needs. Opole: Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, 2009. s. 195-207. ISBN 978-83-606-9156-4.
12. ČERNOHORSKÝ, J.: Utilization of electronic CAM in mechatronic systems. Transfer of Innovation to the Interdisciplinary Teaching of Mechatronics for the Advanced Technology Needs. September 27th – October 2nd. Wisla. Opole University of Technology. pp. 81-98, ISBN 978-83-60691-56-4.
13. ČERNOHORSKÝ, J.: Forced Tension in Motion Control System with Electronic CAM, 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mongragon, 2009, ISBN 978-84-608-0941-8.
14. MIKOLANDA, T., KOŠEK, M., RICHTER, A.: 3D Magnetic Field of Permanent Magnets, Simulation and Measurement. In: Proceedings of Ninth International conference on Advanced Methods in the Theory of Electrical Engineering – AMTEE09, 7th-9th September, 2009 Cheb, Czech Republic. Pilsen: University of West Bohemia. Faculty of Electrical Engineering. Department of theoretical electrotechnics, 2009. Part I., s. 1-11. ISBN 978-80-7043-821-3.
15. MIKOLANDA, T., KOŠEK, M., RICHTER, A.: 3D magnetic field measurement, visualisation and modelling. In: The 7th International Conference on Measurement – MEASUREMENT 2009, 20th-23rd May, 2009, Smolenice, Slovakia. Smolenice: Institute of Measurement Science. Slovak Academy of Sciences, Bratislava, 2009. s. 306-309. ISBN 978-80-969672-1-6.
16. HLAVA, J.: Hybrid modelling and control of a power plant three-stage reheater, Proceedings of the 3rd IFAC International Conference on Analysis and Design of Hybrid Systems, Zaragoza, September 16-18, 2009, pp. 32-37, Elsevier IFAC Publications / IFAC PapersOnLine. ISSN: 1474-6670.

17. KOŠEK, M., TRUHLÁŘ, M., RICHTER, A.: Fast numeric calculation of massive conductor 3D magnetic field, AMTEE, Plzeň 2009, ISBN 978-80-7043-821-3.
18. HLAVA, J.: PWA Modelling and Co-ordinated Continuous and Logical Control of a Laboratory Scale Plant with Hybrid Dynamics, Proceedings of the IFAC Symposium on Advanced Control of Chemical Processes ADCHEM 2009, July 2009, Istanbul, Turkey, pp. 360-365, Elsevier IFAC Publications / IFAC PapersOnLine. ISSN: 1474-6670.
19. KRÁLOVCOVÁ, J., CÍSAŘOVÁ, K., MARYŠKA, J., KOPAL, J.: Simulation of groundwater flow and heat transport within a region with thermal springs. In CD Proc. of Int. Conf. ASM 2009, Mallorca, Spain, 2009, 6 pages.
20. HERNYCH, M., TŮMA, L.: Řízené větrání ve výukové laboratoři. In: Nové trendy v kybernetice, automatizácii a informatike, Gabčíkovo, STU Bratislava 2009, ISBN 978-80-227-3107-2.
21. TYL, P., LOUFEK, J.: Comparing Ontology Matching Plug-in. Publikováno: Next Generation Web Services Practices. Los Alamitos: IEEE Computer Society, 2009 (Ed. Abraham, A. – Húsek, D. – Snášel, V), s. 44–49. ISBN 978-0-7695-3821-1. Prezentováno: 5th International Conference on Next Generation Web Services Practices (NWeSP 2009), Praha, Česká republika, 9. 11. 2009 – 11. 11. 2009.

Prezentace na mezinárodních konferencích (bez sborníku):

1. MOKRÝ, P., VÁCLAVÍK, J., ČERNÍK, M., KODEJŠKA, M., BOROVEC, J.: Energy Harvesting and Vibration Control Devices with Enhanced Efficiency, ústní přednáška a poster na 2009, U. S. Navy Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices, USA (12.-14. 5. 2009)
2. MOKRÝ P., TAGANTSEV, A. K.: Alternative Characterization Tool for Ferroelectric Polydomain Films, ústní přednáška na mezinárodní konferenci IMF-ISAF-2009, Xi'an, Čína (24. 8. 2009)
3. MOKRÝ, P., VÁCLAVÍK, J., ČERNÍK, M., KODEJŠKA, M., BOROVEC, J.: Efficiency-optimized Designs of Vibration Control and Energy Harvesting Devices, ústní přednáška na mezinárodní konferenci IMF-ISAF-2009, Xi'an, Čína (25. 8. 2009)
4. KODEJŠKA, M., VÁCLAVÍK, J., KŘIVKA, J., MOKRÝ, P.: Adaptive Piezoelectric Shunt Acoustic Control (APSAC): A Single Piezoelectric Element Method for the Vibration Suppression. Poster na mezinárodní konferenci IMF-ISAF-2009, Xi'an, Čína (26. 8. 2009)
5. KODEJŠKA, M., HILLENBRAND, J., SESSLER, G. M.: Ferroelectret-film accelerometers with high sensitivities. Poster na mezinárodní konferenci NAG/DAGA 2009 International Conference on Acoustics, Rotterdam, Netherlands, 23.-26. 3. 2009
6. MOKRÝ, P., KODEJŠKA, M., VÁCLAVÍK, J.: Recent trends in application of piezoelectric materials to vibration control", ústní prezentace na konferenci Mechatronics'09, Luhačovice, Česká republika, 18.-20. 11. 2009.

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

1. KOŠEK, M., MIKOLANDA, T., RICHTER, A., ŠKOP, P.: Dynamické modely mechatronických systémů využívajících magnetické odpudivé síly. In: Aplikace fyzikálních polí, Práce doktorského týmu grantu GAČR 102/08/H081 za rok 2008, FM TUL, 2009, Liberec, s. 11-24. ISBN 978-80-7372-464-1.
2. ČERNÍK, M., VÁCLAVÍK, J., ANDREJS, F.: Přípravek pro výuku stejnosměrných měničů, Sborník konference EPVE 2009. FEKT, VÚT Brno. 2009, ISBN 978-80-214-3974-0.

3. EXNAR, P., STUHLÍK, M., DOLEŽAL, I., MORAVEC, V., MERTA, J.: Kapacitní senzory vlhkosti s dielektrickou vrstvou oxidu křemičitého připravenou metodou sol-gel. In: Proceedings VIIIth International Conference „Preparation of Ceramic Materials“ Herlany, Slovakia, 9.-11. 6. 2009, s. 92-96. Technical University of Košice. ISBN 978-80-553-0208-9.
4. LINDR, D., RYDLO, P.: Elektronické vačky v řídicích systémech výrobních strojů. In: XXXI. Celostátní konference o elektrických pohonech. Plzeň: Česká elektrotechnická společnost ÚOS Elektrické pohony, 2009. Blok V. - Významné a perspektivní novinky (postery). ISBN 978-80-020-2051-3.
5. VÁCLAVÍK, J., ČERNÝ, T., ČERNÍK, M., MOKRÝ, P.: Ověření metod pro čerpání energie z vibrací piezoelektrického elementu. Sborník konference EPVE 2009. FEKT, VÚT Brno. 2009, ISBN 978-80-214-3974-0.
6. KUBÍN, J.: Studium mechatroniky mezinárodně. In: Sborník SEKEL 2009, Brno – Lednice, 15.-17. září 2009, s. 47-50, ISBN 978-80-214-3934-4.
7. KOLÁŘ, M., ZELINKA, O.: Výuka programovatelných obvodů na FM TUL. In: Sborník SEKEL 2009, Brno – Lednice, 15.-17. září 2009, s. 41-42, ISBN 978-80-214-3934-4.
8. KUBÍN, J.: Vizualizace dat ze solárního panelu. EPVE'09, Brno, 2009, ISBN 978-80-214-3974-0.
9. ČERNOHORSKÝ, J., DIBLÍK, M.: Vyhodnocení provozu elektrokoloběžky za pomoci GPS logeru. EPVE 2009, Elektrické pohony a výkonová elektronika. 3.-4. listopadu 2009. VUT v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, 2009. ISBN: 978-80-21439740.
10. NOVÁK, M.: Influence of transformer structural parts on remanent flux. In Transformator: Mezinarodowa Konferencja Transformatorowa. 1. wyd. Poznan: Polskie Towarzystwo Przesylu i Rozdzialu Energii Elektrycznej PTPiREE, Toruń 2-4. Jun. 2009. s. 39-46.
11. NOVÁK, M.: Stabilita doby přitahu stykačů. In: Elektrické pohony a výkonová elektronika EPVE09. FEKT, UVEE, VUT v Brně, 3-4. 11. 2008. ISBN 978-80-214-3974-0.
12. APETAUR, M., BARBORA, J., BUCHTA, J., JANEČEK, B., KUPKA, L., MAREK, M., ŠKLÍBA, J.: Testing of actively controlled driver's seat. Engineering Mechanics 2009, National conference with international participation, May 11-14 2009, Svratka, Czech Republic, Book of Extended Abstracts, s. 18-19, ISBN 978-80-86264-35-2.
13. ČERNOHORSKÝ, J., DIBLÍK, M.: Vyhodnocení provozu elektrokoloběžky za pomoci GPS logeru. EPVE 2009, Elektrické pohony a výkonová elektronika. 3.-4. listopadu 2009. FEKT VUT v Brně, 2009. ISBN: 978-80-214-3974-0.
14. DIBLÍK, M.: New laboratory facilities for education of modern drives and servo systems. Transfer of Innovation to the Interdisciplinary Teaching of Mechatronics for the Advanced Technology Needs. September 27th – October 2nd. Wisla. Opole University of Technology. pp. 81-98. ISBN 978-83-60691-56-4.
15. HORÁLEK, R., HLAVA, J.: Piecewise affine approximation of nonlinear systems – a case study of a benchmark nonlinear boiler, Recent Advances in System Science and Simulation in Engineering. Proceedings of the ICOSSE '09 International Conference, University of Genova, Italy October 2009, pp. 273 – 277, ISBN: 978-960-474-131-1
16. HLAVA, J., HORALEK, R.: Hybrid Systems in Control-Oriented Power Plant Modelling, Proceedings of the 20th International DAAAM Symposium, Vienna, Austria November 2009, ISBN 978-3-901509-70-4, pp. 1649-1651.

17. LINDR, D., ZÁDA, V.: Open control system for industrial robot. In: Transfer of innovation to the interdisciplinary teaching of mechatronics for the advanced technology needs. Pp. 195-207, Opole University of Technology, Poland 2009. ISBN 978-83-60691-56-4.
18. LINDR, D., ZÁDA, V.: Control system for testing advanced algorithms based on dynamic model of robot KUKA VK/15. In.: ECMS, 9th International workshop on Electronics, Control, Modeling, Measurement and Signals 2009, University of Mondragon, Spain. Pp. 75-80. ISBN 978-84-608-0941-8.
19. MRÁZEK, P.: Modelling Force Load of Motion of Sinker in Needle Groove, In.9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals, Mondragon Unibertsitatea, Spain, July 8-10, 2009 ISBN 978-84-608-0941-8
20. ZÁDA, V., CHATRAIE, A., LINDR, D.: Analytical solution of inverze task for robot with sixth rotational joints and its concrete utilization. In: Engineering Mechanics 2009, Svratka, Czech Republic, pp. 1495-1502. Institute of Theoretical and Applied Mechanics, Academy of Science of the Czech Republic, Prague. ISBN 978-80-86246-35-2
21. ZÁDA, V., CHATRAIE, A., LINDR, D.: Learning control for robot manipulators. In: Engineering Mechanics 2009, Svratka, Czech Republic, pp. 1489-1495. Institute of Theoretical and Applied Mechanics, Academy of Science of the Czech Republic, Prague. ISBN 978-80-86246-35-2.
22. KRÁLOVCOVÁ, J.: Proudění a transport látek v různých typech horniny s různou geologickou stavbou. Sborník semináře SIMONA09, seminář výzkumného centra ARTEC, Liberec 2009, 9 stran.
23. APETAUR, M., BARBORA, J., BUCHTA, J., JANEČEK, B., KUPKA, L., MAREK, M., ŠKLÍBA, J.: Testing of actively controlled driver's seat. Engineering Mechanics 2009, National conference with international participation, May 11-14 2009, Svratka, Czech Republic, Book of Extended Abstracts, s. 18-19, ISBN 978-80-86264-35-2, CD--ROM s. 73-87, Institute of Theoretical and Applied Mechanics Academy of Sciences of the Czech Republic, v.v.i., Prague (C -- C -- D2- D1 - D2 -- dokt -- D1).
24. HERNYCH, M.: Řízené větrání malých objektů. In: Principia Cybernetica '09, Herľany, TU Košice 2009. ISBN 978-80-553-0249-2.
25. HERNYCH, M.: Výuka programování PLC na TUL. In: Seminář Výuka odborných předmětů, Lanškroun, SOŠ a SOU Lanškroun 2009.
26. ŠPÁNEK, R., ŘIMNÁČ, M.: Security and Trust in (Semantic) Web. Inteligentní modely, algoritmy, metody a nástroje pro vytváření sémantického webu. Praha: Ústav informatiky AV ČR, 2008, (Štuller, J.; Linková, Z.; Kuželová, D.) s. 164-174. ISBN 978-80-87136-03-4.

Disertační práce - obhájené:

1. ZELINKA, O.: Měření rozměrů a pozic objektů s využitím CCD snímače. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009
2. MIKOLANDA, T.: Studium silového působení mezi permanentními magnety. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009
3. MARTINEC, T.: Měření teplotních polí pomocí kontaktních metod měření. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009

Skripta – učební texty

1. Vytvořen byl a je provozován archiv streamovaných přednášek na webu. Pořízeno bylo za rok 2009 320 záznamů, převážně vzdělávacích. Část záznamů má dokumentační charakter (zmíněno v dalších aktivitách)

NTI - Ústav nových technologií a aplikované informatiky**Časopisecké publikace:**

1. AGUILAR ČIHÁKOVÁ, S.: Decision Making and Brownfield Management, In impaktovaný časopis *Ekonomie a Management -E+M-*, 3/2009 s. 19-33, ISSN 1212-3609.
2. HANULÁKOVÁ, D., ZEMAN, J.: Transformace bentonitu v podmínkách úložiště radioaktivního odpadu: geochemický model - *Geol. výzk. Mor. Slez.*, s. 131-134, Brno., září 2009, 1.vyd., ISSN 1212-6209.
3. HNĚTYNKOVÁ, I., PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: The regularizing effect of the Golub-Kahan iterative bidiagonalization and revealing the noise level in the data, *BIT Numerical Mathematics* (ISSN 0006-3835 (Print) 1572-9125 (Online)), Volume 49, Number 4 (December, 2009), pp. 669-696.
4. HNĚTYNKOVÁ, I., PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: On solution of total least squares problem with multiple right-hand sides, *PAMM, Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics* (ISSN 1617-7061), Volume 8, Issue 1 (2009), pp. 10815-10816.
5. JIRÁNEK, P., STRAKOŠ, Z., VOHRALÍK, M.: A posteriori error estimates including algebraic error and stopping criteria for iterative solvers, submitted for publication to **SIAM J. Sci. Comput.*
6. JIRÁNEK, P., TITLEY-PELOQUIN, D.: Estimating the backward error in LSQR, Technical report TR/PA/09/77, CERFACS, Toulouse, 2009; submitted for publication to **SIAM J. Matrix Anal. Appl.*
7. HORÁČEK, J., LAUKKANEN, A.-M., ŠIDLOF, P., MURPHY, P., ŠVEC, J. G.: 'Comparison of acceleration and impact stress as possible loading factors in phonation: a computer modeling study', *Folia Phoniatica Logopaedica* **61**(3), 137-145.
8. TREVANI, L. N., EHLEROVA, J., SEDLBAUER, J., TREMAINE, P. R.: Complexation in the Cu(II)-LiCl-H₂O System at Temperatures to 423 K by UV-Visible Spectroscopy, *Int. J. Hydrogen Energy*, Article in Press, Corrected Proof.
9. VOGEL, T., BŘEZINA, J., DOHNAL, M., DUŠEK, J.: Physical and numerical coupling in dual-continuum modeling of preferential flow, *Vadoze Zone Journal*, submitted 2009.
10. HOKR, M., MILICKÝ, M., RAPANTOVÁ, N., VENCELIDES, Z.: Aktuální problémy aplikací matematického modelování v řešení hydrogeologických úloh, *Vodní hospodářství* 8/2009, 287-291, ISSN 1211-0760.
11. SATRAPA, P.: GN3 připravuje novou generaci evropské akademické páteře v časopise *Lupa*, 16. 4. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/gn3-pripravuje-novou-generaci-patere/>
12. SATRAPA, P.: Softwire a dual-stack lite v časopise *Lupa*, 30. 4. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/softwire-a-dual-stack-lite/>
13. SATRAPA, P.: ARIN píše ředitelům: docházejí IPv4 adresy v časopise *Lupa*, 14. 5. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/arin-pise-reditelum-dochazeji-ipv4-adresy/>
14. SATRAPA, P.: Jak adresovat dual-stack v časopise *Lupa*, 28. 5. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/jak-adresovat-dual-stack/>
15. SATRAPA, P.: eduGAIN - identity všech zemí, spojte se v časopise *Lupa*, 11. 6. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/edugain-identity-vsech-zemi-spojte-se/>
16. SATRAPA, P.: Shim6: Multihoming pro IPv6 v časopise *Lupa*, 25. 6. 2009, ISSN 1213-0702, <http://www.lupa.cz/clanky/shim6-multihoming-pro-ipv6/>

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. DRESSLER, M., ONDERKA, V., SEVERÝN, O., ZANGL, G.: Tools for Dispatcher Management of Multiple UGS's. Proceedings of World Gas Conference, IGU, Buenos Aires, 2009.
2. DUBOVÁ, M., ŘEHOŘOVÁ, P.: Assessment of Alternative Energy Sources Efficiency – Economic Model of a Project Using Reed Canary Grass. In Proceedings of the Global Conference of Business and Finance. The Institute for Business and Finance Research, IBFR: San José, 2009. ISSN 1931-0285. p. 71-87.
3. SATRAPA, P.: IPv6. Are we there yet?, In: Informatics 2009, Slovak society for Applied Cybernetics and Informatics + Faculty of Electrical Engineering and Informatics of Technical university of Košice, Technical University of Košice, Košice, 2009, pp. 19–26, ISBN 978-80-8086-126-1.
4. SEGETH, K.: A posteriori error estimates for adaptive finite element methods. In: International Conference Presentation of Mathematics ICPM'08. (Proc. of International Conference, Liberec 2008.) Liberec, Technical University of Liberec 2008, 73 – 80.
5. SEGETH, K.: Computational and analytical a posteriori error estimates for finite element methods. International Conference Presentation of Mathematics '09. (Proceedings of Conference, Liberec 2009.) Liberec, Technical University of Liberec, 2009, 1-8.
6. ŠIDLOF, P., DOARÉ, O., CHAIGNE, A.: Flow separation in flow-induced vibration of human vocal folds, in 'Fluid & Elasticity 2009', Carry-le-Rouet, France, pp. 64-64.
7. ŠIDLOF, P., HORÁČEK, J.: Pressure profiles in glottis during phonation, In '3rd Advanced Voice Function Assessment International Workshop', Madrid, Spain, pp. 9-12.

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

1. ŠEMBERA, J.: Kalibrace transportních parametrů v lokalitě s pomocí kolonových experimentů, Sborník semináře Matematika na vysokých školách (L. Herrmann, ed.), str. 128-132. Pobočka JMČF v Praze a ČVUT 2009. ISBN 978-80-01-04375-2.
2. BAAROVÁ, H., ŠEMBERA, J.: Modelling Large-Scale Reactivity Transport – a Case Study of Stráž pod Ralskem, ABSTRACTBOOK of Modelling 2009. IMACS Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Rožnov pod Radhoštěm, Ústav geoniky AV ČR, (Blaheta, R., Starý, J., eds.), 2009, p. 25. ISBN 978-80-86407-66-1.
3. BAAROVÁ, H., ŠEMBERA, J.: Využití programu The Geochemist's Workbench ke studiu neutralizačních procesů v kyselých podzemních vodách – zhodnocení dílčích výsledků. In Burkhard J., Halousková O., Sanační technologie XII. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor spol. s r.o., 2009, s. 269-272. ISBN 978-80-86832-44-9.
4. BAAROVÁ, H., ŠEMBERA, J.: An approach to evaluate a geochemical model-simulated results vs. results of chemical analyses. SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 9-15. ISBN 978-80-7372-543-3.
5. PELIKÁNOVÁ, D., ŠEMBERA, J.: Derivation of aggregation model of nanoscale particles including influence of electrostatic forces. In: Book of Abstracts of ENUMATH 2009, Uppsala, 2009, p. 206.
6. PELIKÁNOVÁ, D., ŠEMBERA, J.: Model agregace železných nanočástic zahrnující vliv elektrostatických sil, Sborník konference Sanační technologie XII, květen 2009, ISBN: 978-80-86832-44-9.

7. PELIKÁNOVÁ, D.: Transport a interakce koloidních částic a nanočástic v horninovém prostředí. Práce doktorského týmu grantu „Aplikace fyzikálních polí“, březen 2009, ISBN: 978-80-7372-464-1.
8. PELIKÁNOVÁ, D., ŠEMBERA, J.: Mathematical model of aggregation of nanoscale particles with surface charge, ABSTRACTBOOK of Modelling 2009. IMACS Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Rožnov pod Radhoštěm, Ústav geoniky AV ČR, (Blaheta, R., Starý, J., eds.), 2009, p. 64, ISBN 978-80-86407-66-1.
9. ROSICKÁ, D., ŠEMBERA, J.: Model agregace železných nanočástic, SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 111 - 118. ISBN 978-80-7372-543-3.
10. ZEDEK, L., ŠEMBERA, J.: The Use of Principal Component Analysis for Reduction of Dimension of Reactive Transport Model. In: Book of Abstracts of ENUMATH 2009, Uppsala, 2009, p. 303.
11. ZEDEK, L., ŠEMBERA, J.: Application of Principal Component Analysis in Modelling of Underground Water Transport, ABSTRACTBOOK of Modelling 2009. IMACS Conference on Mathematical Modelling and Computational Methods in Applied Sciences and Engineering, Rožnov pod Radhoštěm, Ústav geoniky AV ČR, (Blaheta, R., Starý, J., eds.), 2009, p.88, ISBN 978-80-86407-66-1.
12. ZEDEK, L., ŠEMBERA, J.: Použití analýzy hlavních komponent pro redukci dimenze reakčně-transportního modelu, SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 189 - 196. ISBN 978-80-7372-543-3.
13. RÁLEK, P.: Algoritmus pro redukci puklinové sítě v úloze 2D proudění, SIMONA 2009 Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, TU v Liberci, pp. 104-110, ISBN 978-80-7372-543-3.
14. KRÁLOVCOVÁ, J.: Proudění a transport látek v různých typech horniny s různou geologickou stavbou. Sborník semináře SIMONA09, seminář výzkumného centra ARTEC, Liberec 2009, 9 stran.
15. BŘEZINA, J.: Parallel Schur complements for mixed-hybrid discretization of fracture flow problem, SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 16 - 23. ISBN 978-80-7372-543-3.
16. SEGETH, K.: A comparison of some analytical and computational a posteriori error estimates in the FEM. SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 126 - 138.
17. MALÁ, B., PACINA, J., CAPEKOVÁ, Z.: Účelově odvozované modely v procesu předzpracování dat pro tvorbu geometrie modelových sítí. SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 87-93. ISBN 978-80-7372-543-3.
18. TOMČÍK, D., MALÁ, B.: Geoinformatic modeling in the construction of model meshes. SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 139-144. ISBN 978-80-7372-543-3
19. PACINA, J., MALÁ, B., CAPEKOVÁ, Z.: Možnosti automatizace výstavby modelových sítí v rámci projektu Poohří. SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 98-103. ISBN 978-80-7372-543-3.

20. HAVLÍČEK, J., HOKR, M.: Změna hydraulických parametrů v modelu proudění diskretní puklinovou sítí při zahrnutí vlivu mechaniky, SIMONA 2009 Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, TU v Liberci, pp. 45-51. ISBN 978-80-7372-543-3.
21. HOKR, M., KOPAL, J., HAVLÍČEK, J.: Řešení úlohy proudění v rozsáhlé diskretní sítí puklin v kontextu sdružených úloh proudění-mechanika, SNA'09 Modelling and Simulation of Challenging Engineering problems (Blaheta, Starý, eds.), Ústav geoniky AV ČR, Ostrava, 2009, ISBN 978-80-86407-60-9.
22. LISAL, J., FRYDRYCH, D.: Objektově orientovaný pohled na sdružené procesy. In Sborník ze semináře "Simulace, modelování a nejrůznější aplikace" Liberec 21.-23. září 2009, s. 81-86, prosinec 2009, 1. vyd., ISBN 978-80-7372-543-3.
23. HNĚTYNKOVÁ, I., PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: On the Golub-Kahan iterative bidiagonalization and revealing the size of the noise in a data, In: Seminar on Numerical Analysis '09 (R. Blaheta, J. Starý, Eds.), Ostrava, Institute of Geonics AS CR, 2009, p. 45.
24. HNĚTYNKOVÁ, I., PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: The Total Least Squares Problem and Reduction of Data, In: Book of Abstracts of MODELLING 2009, Rožnov pod Radhoštěm, 2009, p. 64.
25. HNĚTYNKOVÁ, I., PLEŠINGER, M., STRAKOŠ, Z.: The Total Least Squares Problem and Reduction of Data, In: Book of Abstracts of ENUMATH 2009, Uppsala, 2009, p. 219.
26. JIRÁNEK, P., ROZLOŽNÍK, M.: On a stable variant of Simpler GMRES, In Proceedings of SNA'08, UGN CAS, Ostrava, 2009, pages 55-59.
27. CHUDOBA, J.: Sensitivity Analysis within Risk Analysis Based on Monte Carlo method, Příspěvek ve sborníku 11th International Conference Present and Future of Crisis Management 2009, Praha 2009.
28. CHUDOBA, J.: Modelování toků pomocí softwaru Flow123D se započtením nejistot vstupních parametrů - případová studie, SIMONA 2009. (Sborník semináře Simulace, modelování a nejrůznější aplikace, Liberec 2009.) Liberec, Technická univerzita v Liberci 2009, 52-58. ISBN 978-80-7372-543-3.
29. KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., PLUHAŘ, T., NOSEK, J.: Povrchově upravené železné nanočástice na dechloraci kontaminantů (Surface-modified Iron Nanoparticles for Contaminant Dechlorination). NANOCON 2009. Rožnov pod Radhoštěm, 20. - 22. 10. 2009. Ostrava: TANGER, s. r.o. Česká společnost pro nové materiály a technologie, 2009.
30. KLÍMKOVÁ, Š., NOSEK, J., PLUHAŘ, T., ČERNÍK, M.: Povrchově modifikované nanočástice železa pro dechloraci organických kontaminantů. In HALOUSKOVÁ, O. (ed.). Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi II. Žďár nad Sázavou, 7. - 8. 10. 2009. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., 2009, p. 21-25, ISBN 978-80-86832-45-6.
31. KLÍMKOVÁ, Š., NOSEK, J., PLUHAŘ, T., ČERNÍK, M.: Vlastnosti železných nanočástic. Odpadové fórum 2009. Milovy, 22. - 24. 4. 2009. 2009, p. 3597-3602. ISBN 978-80-02-02108-7.
32. KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., NOSEK, J., PLUHAŘ, T.: Povrchově upravené nanočástice železa pro sanaci podzemních vod. SIMONA 2009 (Simulace, modelování a nejrůznější aplikace). Liberec, 21.-23. 9. 2009. Liberec: Technická univerzita v Liberci; ARTEC, 2009.
33. KLIMKOVA, S., PLUHAR, T., NOSEK, J., CERNIK, M.: Surface-modified iron nanoparticles for reductive dechlorination of organic contaminants. In FANTECHI, S., et al. (eds.). EuroNanoForum 2009: european Commission. Prague, Czech Republic, 2.-5. 6. 2009. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009, p. 210. ISBN 978-92-79-11109-9, DOI 10.2777/54228.

34. KLÍMKOVÁ, Š., PLUHAŘ, T., NOSEK, J., ČERNÍK, M.: Povrchově modifikované nanočástice pro sanace podzemních vod. *ChemZi*, 2009, 5/9, p. 161. ISSN 1336-7242.
35. KLÍMKOVÁ, Š., PLUHAŘ, T., NOSEK, J., ČERNÍK, M.: Železné nanočástice a jejich fyzikálně-chemické vlastnosti. In BURKHARD, J.; HALOUSKOVÁ, O. (eds.). *Sanační technologie XII. Uherské Hradiště, 19.-21. 5. 2009*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, s. r.o., 2009, p. 268. ISBN 978-80-86832-44-9.
36. NOSEK, J., ČERNÍK, M., KVAPIL, P.: Modelování migračních schopností železných nanočástic a ověření modelu získaného na základě laboratorních experimentů při pilotní aplikaci. In BURKHARD, J. HALOUSKOVÁ, O. (eds.). *Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi II., Žďár nad Sázavou, 7.-8. 10. 2009*. Chrudim: Ekomonitor, 2009, ISBN 978-80-86832-45-6.
37. NOSEK, J., CÁDROVÁ, L., PLUHAŘ, T., ČERNÍK, M.: Laboratory comparison of modified nanoiron migration. *NANOCON 2009. Rožnov pod Radhoštěm, 20. - 22. 10. 2009*. Ostrava: TANGER, s. r.o. Česká společnost pro nové materiály a technologie, 2009.
38. NOSEK, J., KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M.: Měření velikostní distribuce modifikovaného nanoželeza. In BURKHARD, J. HALOUSKOVÁ, O. (eds.). *Sanační technologie XII. Uherské Hradiště, 19.-21. 5. 2009*. Chrudim: Ekomonitor, 2009, p. 273. ISBN 978-80-86832-44-9.
39. PLUHAŘ, T., KLÍMKOVÁ, Š., NOSEK, J., ČERNÍK, M.: Laboratorní studium využitelnosti železných nanočástic pro sanace podzemních vod. *ChemZi*, 2009, 5/9, p. 172. ISSN 1336-7242.
40. PLUHAŘ, T., KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., NOSEK, J.: Sedimentační analýza povrchově upravených nanočástic železa (Sedimentation Analysis of Surface-modified Iron Nanoparticles). *NANOCON 2009. Rožnov pod Radhoštěm, 20. - 22. 10. 2009*. Ostrava: TANGER, s. r.o.; Česká společnost pro nové materiály a technologie, 2009, p. 103. ISBN 987-80-87294-12-3.
41. PLUHAŘ, T., NOSEK, J., KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M.: Grafická analýza transportu železných nanočástic kolonou. In HALOUSKOVÁ, O. (ed.). *Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi II. Žďár nad Sázavou, 7.-8. 10. 2009*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, s.r.o., 2009, p. 131 - 132, ISBN 978-80-86832-45-6.
42. PLUHAŘ, T., KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M., NOSEK, J.: Sedimentační analýza železných nanočástic. *SIMONA 2009 (Simulace, modelování a nejrůznější aplikace)*. Liberec, 21.-23. 9. 2009. Liberec: Technická univerzita v Liberci; ARTEC, 2009.
43. PLUHAŘ, T., KLÍMKOVÁ, Š., ČERNÍK, M.: Experimentální studium sedimentace nanočástic. In BURKHARD, J.; HALOUSKOVÁ, O. (eds.). *Sanační technologie XII. Uherské Hradiště, 19.-21. 5. 2009*. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, s. r.o., 2009, p. 272. ISBN 978-80-86832-44-9.
44. LACINOVÁ, L., HRABAL, J., ČERNÍK, M.: Case study: Zero-valent nanoiron application for groundwater remediation in Horice v Podkrkonoší. In sborník konference *EuroNanoForum 2009, Praha, 2.-5. 6. 2009*, s. 118. ISBN 978-92-79-11109-9.
45. LACINOVÁ, L., HRABAL, J., ČERNÍK, M.: Případová studie aplikace NZVI v Hořicích v Podkrkonoší. In sborník konference *NANOCON 2009, Rožnov pod Radhoštěm, 20.-22. 10. 2009*. s. 62. ISBN 978-80-87294-12-3.
46. LACINOVÁ, L., LEDERER, T.: Dehalogenace AOX nulmocným železem v průmyslových odpadních vodách. *Vodní zdroje EKOMONITOR*, s. 26-30. ISBN 978-80-86862-45-6.

47. LACINOVÁ, L., CERNÍK, M., KVAPIL, P., KLIMKOVA, S.: Experiences of zero-valent nanoiron application for groundwater remediation in the Czech Republic, NanotechInsight 2009, Barcelona, Španělsko. (bez ISBN).
48. HRABÁK, P., KOPPOVÁ, H., KAPINUS, A., ČERNÍK, M., KAKOSOVÁ, E.: Pilotní aplikace Fentonova činidla v prostředí se směsnou kontaminací. In BURKHARD, J. HALOUSKOVÁ, O. (eds.). Sanační technologie XII. Uherské Hradiště 19.-21. 5. 2009. Chrudim: Ekomonitor, 2009, ISBN 978-80-86832-44-9
49. HRABÁK, P., ČERNÍK, M., KAKOSOVÁ, E., KŘIKLAVOVÁ, L.: Potenciál využití ferrátů v sanačních technologiích. In HALOUSKOVÁ, O. (edit.) Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi II, 7.-8. 10. 2009, Žďár nad Sázavou. Chrudim: Ekomonitor, 2009, ISBN 978-80-86832-45-6
50. RODOVÁ, A., KOLESÁROVÁ, J., LACINOVÁ, L.: Srovnávací testy odstraňování anorganických a organických kontaminantů pomocí různých typů nanoželeza, příspěvek do sborníku a posterová prezentace. In sborník konference Sanační technologie XII, 19.-21. května 2009, Uherské Hradiště, s. 282, ISBN 978-80-86832-44-9.
51. RODOVÁ, A., KOLESÁROVÁ, J.: Možnosti využití nanoželeza pro odstraňování arzenů z odpadních vod z odkaliště firmy FOSFA, příspěvek do sborníku a posterová prezentace. In sborník konference NANOCON, 20. až 22. října 2009, Rožnov pod Radhoštěm, č. 81, ISBN 978-80-87294-12-3.
52. KOLESÁROVÁ, J., RODOVÁ, A.: Možnosti využití nových typů nanoželeza pro odstraňování toxických kovů. In sborník konference Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi II, 7.-8. 10. 2009, Žďár nad Sázavou, s. 133, ISBN 978-80-86832-45-6.
53. ŠKARYDOVÁ, I.: Výpočty sdružených úloh napjatosti a proudění pro rozpukanou horninu, Ph.D. Workshop 2009 Proceedings, Ústav geoniky AV Ostrava, pp. 37-42, ISBN 978-80-86407-78-4.
54. CHUDOBA, J.: Model dynamické spolehlivosti složitého technologického celku užitím markovské analýzy, příspěvek ve sborníku konference Kotle, energetická zařízení a kogenerace 2009, Brno.
55. CHUDOBA, J.: Stanovení parametrů dynamické spolehlivosti vícestavových systémů užitím metody Monte Carlo, Příspěvek ve sborníku Národní fórum údržby 2009, Vysoké Tatry, 26.-27. 5. 2009.
56. AGUILAR ČIHÁKOVÁ, S.: Step-by-step process for the management of historical contamination in the Czech Republic. Environmental Economics, Policy and International Relations: Young Researchers Perspective, Petr Šauer (editor), Nakladatelství a vydavatelství litomyslskeho seminare, Praha 2008 294 pp paper back ISBN: 978-80-86709-14-7.
57. NOVÁK, J., HOKR, M.: "Finite Element Simulations of the Thermal Conditions in a High-Level Waste Repository", in Proceedings of the Twelfth International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing, B.H.V. Topping, L.F. Costa Neves, R.C. Barros, (Editors), Civil-Comp Press, Stirlingshire, United Kingdom, paper 130, 2009.
58. NOVÁK, J.: Saturace bentonitové bariéry v ukládacím místě hlubinného úložiště radioaktivních odpadů, in Proceedings of Konference ANSYS 2009, Plzeň 23.-25. 9. 2009, Česká republika, ISBN 9 788025 454374.
59. HNÍDEK, J.: Resend Mechanism for Reliable Datagram Protocol, in Annual Edition of the International Technology, Education and Development Conference (INTED), Valencia 2009, ISBN: 978-84-612-7578-6.

Skripta – učební texty:

1. PAČES, T.: Úvod do hydrogeochemie. Elektronický učební text.

Disertační práce - obhájené:

1. EHLEROVÁ, J.: Spectrophotometric Determination of Equilibrium Constants and Speciation of Aqueous Systems over a Wide Range of Temperature and Pressure. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009
2. NOSEK, J.: Laboratorní výzkum a Modelování transportních vlastností nanoželeza. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009
3. VRANÝ, J.: Lokalizace algoritmů pro řazení výsledků vyhledávání informací na webu. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009
4. ČIHÁKOVÁ AGUILAR, S.: Economics of Historical Contamination - A Case of Groundwater Protection in Straz pod Ralskem. [Disertační práce], TUL, Liberec 2009
5. CHUDOBA, J.: Modelování dynamické spolehlivosti užitím markovské analýzy. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009

RSS - Ústav řízení systémů a spolehlivosti

Kapitola v knižní publikaci:

1. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Accelerated test used as a tool for manufacturing correctness check. Reliability, Risk and Safety: Theory and Applications. Francis Group London: Taylor 2009 (Spojené království Velké Británie a Severního Irska), 2009, 801-811 s., ISBN: 978-0-415-55509-8.

Časopisecké publikace:

1. KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Využití vizualizačních a anemometrických metod při studiu prohozu tkacího stroje, Strojárstvo/Strojirenství, Vol. 2009, (2009), No. 6, pp. 125-126, ISSN: 1335-2938
2. PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: PIV stadium kontinuální trysky řízené pulzujícími proudy, Mechanical Engineering Journal Strojárstvo, Žilina, SK, June 2009, ISSN: 1335-2938
3. DVOŘÁK, Z., HAVLÍČEK, J., SOUŠEK, R.: Evaluation of Public Risks Connected to Evasion of Dangerous Substances Using GIS., Mechanics, Transport, Communications, Academic journal, issue 3, 2009, article no. 0402., ISSN: 1312-3823
4. JAŠÍKOVÁ, D., KOPECKÝ V.: Particle Sizing Method Applied to the Electrostatically Formed Droplets, Strojárstvo.sk – Mechanical engineering journal, ISSN: 1335-2938
5. SVOBODA, M., FENKL, M.: High-energy ignition system for lean-burn hydrogen-air mixtures. MECCA Journal of Middle European construction and design of cars, number 01 2009, volume VII., page 22-26. ČVUT Praha, ISBN: 1214-0821

Recenzované články ve sbornících světových konferencí:

1. KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Application of laser anemometric and vizualization methods on research of weft propulsion mechanism, sborník konference Experimental fluid mechanics 2009, pp. 128-135, Liberec, ISBN: 978-80-7372-542-6.

2. JAŠÍKOVÁ, D., KOTEK, M., KOPECKÝ, V., ŠIDLOF, P.: Vyhodnocování nanofiltrů vizualizačními metodami, sborník konference NANOCON 2009, pp 51, Rožnov pod Radhoštěm, ISBN: 978-80-87294-12-3.
3. JAŠÍKOVÁ, D., KOPECKÝ, V.: Effect Setup Device On Electro Sprayed POLY (ETHYLENGLYCOL) Final Particle Size Distribution, Experimental Fluid Mechanics 2009, pp 98-108, ISBN: 978-80-7372-542-6.

Patentová přihláška:

1. SVOBODA, M.: Zařízení pro vážení, zejména měření hmotnosti osob. Přihláška vynálezu PV 2007-721, datum zveřejnění 29. 4. 2009
2. SVOBODA, M.: Zapalovací svíčka pro zapalování palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru. Přihláška vynálezu PV 2007-641, datum zveřejnění 17. 6. 2009
3. SVOBODA, M.: Zapalovací svíčka pro zapálení palivové směsi ve válci zážehového spalovacího motoru. Přihláška vynálezu PV 2009-229 ze dne 14. 4. 2009
4. SVOBODA, M., ŽIŽKA, J., JERSÁK, J.: Způsob vyhodnocení akustických emisí a zařízení k jeho provádění. Přihláška vynálezu PV 2009-505 ze dne 29. 7. 2009

Ostatní publikace v konferenčních sbornících:

1. BALATKA, M.: Pravděpodobnostní model rozlévání unikající kapaliny. In: sborník přednášek z konference mladých vědeckých pracovníků Věda a krizové situace, Technická univerzita v Liberci, Liberec 2009, ISBN: 978-80-7372-528-0
2. BALATKA, M.: Interpolační metoda při tvorbě digitálního modelu terénu. In: Request 09, Výzkumné centrum pro jakost a spolehlivost ve výrobě.
3. FUCHS, P.: Risk Management – Selection of Adequate Tools., Proceedings of the European Safety and Reliability Conference 2009 (ESREL 2009). Reliability, Risk and Safety. Ed. Briš R., Guedes Soares C., Martorell S., Taylor&Francis Group, 2010, pp. 1149-1155., ISBN: 978-0-415-55509-8
4. FUCHS, P.: Některé zkušenosti s postupy RCM v reálných podmínkách. Opatření, spolehlivost, diagnostika 2009. Univerzita obrany v Brně, 2009, ISBN: 978-80-7399-847-9
5. FUCHS, P.: Specifikace SIL pro řídicí systém jaderné elektrárny - případová studie SIL., Odborná konference ÚV SÚD Czech s.r.o., Praha, 2009.
6. HORČIČKA, J.: Physical Properties Determination of Nanofibers, 16th International Conference Structure and Structural Mechanics of Textiles, STRUTEX 2009.
7. JAKSCH, I.: Induction Machines sensorless speed and speed ripple analysis. International Symposium On Electric Machinery In Prague ISEM 2009, Praha, září 2009, ISBN: 978-80-01-04417-9
8. KAMENICKÝ, J.: Is the "k out of n" system really the best?, Reliability, Risk & Safety, Praha, 7.-10. 9. 2009, ISBN: 978-0-415-55509-8
9. NÁHLOVSKÝ, T.: Linearized model of steam reheating unit realized by fuzzy nets. Proceedings of 3rd Modelling of the Mechanics and Mechatronics Systems MMaMS'2009. Zemplínska Šírava, Slovak Republic, 2009., s. 323-327, ISBN: 978-80-553-0288-1
10. PELANTOVÁ, V.: Infrastruktura pohledem strategického managementu organizace. Mezinárodní konference Středoevropské fórum údržby 2009. Sborník mezinárodní konference. ČSPÚ Praha, Liblice 2009, s. 31-38, ISBN: 978-80-213-1999-8.

11. PELANTOVÁ, V.: Náklady v systému managementu organizace. In: Věda a krizové situace 2009. Sborník přednášek. Technická univerzita v Liberci a Centrum pro jakost a spolehlivost výroby, Liberec 2009, s. 61-68, ISBN: 978-80-7372-528-0.
12. SASKA, T.: Stanovení pásem ohrožení při přepravě nebezpečných věcí. In: Věda a krizové situace 2009, Liberec 2009, ISBN: 978-80-7372-528-0.
13. VALIŠ, D.: Contribution to failure description., Reliability & Risk Analysis: Theory & Applications (Ruská federace), 2009, 2, č 2, 55-64 s., ISSN: 1932-2321.
14. VALIŠ, D.: Contribution to availability assessment of complex systems. Reliability & Risk Analysis: Theory & Applications (Ruská federace), 2009, 2, č 2, 65-73 s., ISSN: 1932 – 2321.
15. VALIŠ, D.: Předběžná analýza nebezpečí – základ racionálního návrhu systému. Analýza spolehlivosti a bezpečnosti v praxi (Česká republika), 2009, 35, č 2, 9-34 s., ISBN: 978-80-02-02156-8.
16. ZAJÍČEK, J.: Vybrané postupy RCM. Národní fórum údržby 2009, Žilina, 2009, ISBN: 978-80-544-0018-1
17. ZAJÍČEK, J.: Used cars data processing and TÜV reliability statistics modification. Safety, Reliability and Risk Analysis, Praha, 2009, ISBN: 978-0-415-55509-8
18. ZAJÍČEK, J.: Použití semikvantitativních přístupů v analýzách spolehlivosti a rizika, Věda a krizové situace, Liberec, 2009, ISBN: 978-80-7372-528-0
19. BERAN, L., ŠRÁMEK, R., VYŠANSKÁ, M., HORČIČKA, J., KOUKOLÍKOVÁ, M., HORÁLEK, R., JELÍNEK, I.: Optical evaluation of a yarn being continuously wound on the surface, 16th International Conference Structure and Structural Mechanics of Textiles (STRUTEX), Liberec, Czech Republic, November 2009
20. ČERMÁKOVÁ, H., NOVÁK, J.: Metodika bilančního modelu sanačního procesu s ekonomickou nadstavbou, konference „Inovativní sanační technologie ve výzkumu a praxi“, Žďár nad Sázavou, říjen 2009, ISBN: 978-80-86832-45-6
21. ČERMÁKOVÁ, H., FUCHS, P.: Ekonomické aspekty optimalizace zálohování výrobních soustav., 4. konference Zvyšování životnosti komponent energetických zařízení v elektrárnách. Srní, 2009, ISBN: 978-80-7043-827-5.
22. DOLEČEK, R., LÉDL, V., VÍT, T., KOPECKÝ, V., PSOTA, P., VÁCLAVÍK, J.: Prospects of digital holographic interferometry in heat transfer measurement, Experimental Fluid Mechanics 2009 (str. 25-33), ISBN 978-80-7372-538-9.
23. DOLEŽAL, R., ZAJÍČEK, J.: Nepřesnosti a jejich důsledky v analýzách RCM, Středoevropské fórum údržby, 2009, ISBN: 978-80-213-1999-8.
24. FUCHS, P., KAMENICKÝ, J., SÁGL, P.: Modely stárnutí a optimalizace údržby. In: 4. konference Zvyšování životnosti komponent energetických zařízení v elektrárnách. Srní, 2009, ISBN: 978-80-7043-827-5.
25. HAVLÍČEK, J., HOKR, M.: Změna hydraulických parametrů v modelu proudění diskretní puklinovou sítí při zahrnutí vlivu mechaniky, Simulace, modelování a nejrůznější, T. aplikace, SiMoNa 2009, sborník příspěvků. Liberec.
26. HOKR, M., KOPAL, J., HAVLÍČEK, J.: Řešení úlohy proudění v rozsáhlé diskretní sítí puklin v kontextu sdružených úloh proudění-mechanika., Seminar of Numerical Analysis, Modelling and Simulation of Challenging Engineering Problems. Ostrava, Institute of Geonics AS CR, 2009. p. 46-49., ISBN: 978-80-86407-60-9.

27. HORALEK, R., HLAVA, J.: Piecewise affine approximation of nonlinear systems – a case study of a benchmark nonlinear boiler, Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on SYSTEM SCIENCE and SIMULATION in ENGINEERING (ICOSSE '09), pp. 273-277, Genova, Italy, October 2009.
28. HLAVA J., HORALEK, R.: Hybrid systems in control-oriented power plant modelling. Annals of DAAAM for 2009 & Proceedings of 20th DAAAM International Symposium "Intelligent Manufacturing & Automation: Theory, Practice & Education", Vienna, Austria, November 2009.
29. HUBKA, L., MENKINA, M., NÁHLOVSKÝ, T.: Possibilities of the control steam generator output temperature. Proceedings of 9th International Carpathian Control Conference ICC'2009. Zakopane, Poland, 2009., s. 467-470, ISBN: 83-89772-51-5.
30. JAKSCH, I., FUCHS, P.: Demodulation Analysis for Exact Rotor Faults Detection under Changing Parameters, Symposium on Diagnostics for Electric Machines, Power Electronics and Drives, SDEMPED 2009, Cargese, France, September 2009. IEEE Catalog Number: CFP09SDE-CRD.
31. JAŠÍKOVÁ, D., NUGROHO, R., KOPECKÝ, V.: Electrospayed poly(e-caprolactone) microparticles for drug delivery application, STRUTEX 2009.
32. JAŠÍKOVÁ, D., KOPECKÝ, V.: A Visualization Technique for Mapping the Velocity of Raising Fibers Production in an Electrostatic Field, International Journal of Electrospun Nanofibers and Applications, 3 (1), 61-70, January - April 2009, ISSN: 0973-628X.
33. KOTEK, M., KOPECKÝ V., JAŠÍKOVÁ, D.: Sledování proudu plasmy metodami vizualizace a modifikovaným PIV systémem, sborník grantu Nestandardní aplikace fyzikálních polí, 2008, Liberec, pp. 79-82, ISBN: 978-80-7372-464-1.
34. KOTEK, M., JAŠÍKOVÁ, D., KOPECKÝ, V., ŠIDLOF, P.: Vyhodnocování nanofiltrů vizualizačními metodami, sborník konference XXIII. Sympozium o anemometrii, Holany, 2009, ISBN: 978-80-87117-06-4.
35. KOTEK, M., KOPECKÝ, V.: Vizualization methods used for observation of the weft propulsion mechanism, sborník konference Strutex 2009, Liberec.
36. KOTEK M., KOPECKÝ V.: Využití optických anemometrických metod pro měření v prohozu vzduchového tkacího stroje, sborník grantu Nestandardní aplikace fyzikálních polí, 2008, Liberec, pp. 83-88, ISBN: 978-80-7372-464-1.
37. Květoň, M., Lédl, V., Havránek, A., Fiala, P.: Photopolymer for optical holography and holographic interferometry, Macromolecular Symposia 2009.
38. PSOTA, P., LÉDL, V., VÁCLAVÍK, J.: Využití graphic user interface programu Matlab, Technical computing, Prague 2009.
39. LÉDL, V., VÍT, T., TRÁVNÍČEK, Z., CHEN, Y.-C., MARŠÍK, F., WANG, A.-B.: Holographic interferometry used for visualization of the function of Thermoacoustic prime mover, PSFVIP-7: The 7th Pacific Symposium on Flow Visualization and Image Processing, Kaohsiung, Taiwan.
40. RAIL, Z., JAREŠ, D., LÉDL, V., MELICH, R., MELICH, Z., VÁCLAVÍK, J., OUPICKÝ, P.: Optical design of imaging system of spectrograph with multichannel filter, the international conference The man in his terrestrial and cosmic neighbourhood.
41. RAIL, Z., JAREŠ, D., LÉDL, V.: The Corrector of Volosov, the international conference The man in his terrestrial and cosmic neighbourhood.

42. NĚMCOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Experimental study of a control synthetic jet's efficiency, Structure and Strutral Mechanics of Textile Fabrics, Liberec, December 2009
43. PÍRKOVÁ, L., KOPECKÝ, V., TRÁVNÍČEK, Z.: Experimental study of a control synthetic jet using PIV method, 9th International workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals 2009, Mondragon, Spain, July 2009, ISBN: 978-84-608-0941-8
44. PRIMAS, J., MALÍK, M., KOŠEK, M., RICHTER, A.: Approximation of strong electric field, Proceedings of conference Advanced Methods in the Theory of Electrical Engineering AMTEE 09. University of West Bohemia 2009.
45. SASKA, T., NOVÁK, J.: Exposure zones assessment of dangerous object transport. Reliability, Risk & Safety, Praha 2009, ISBN: 978-0-415-55509-8.
46. SASKA, T., NOVÁK, J., SOUŠEK, R.: Problems of assessment of exposure zones and their modeling by dangerous objects transport, 6th symposium on Risk Management and Cyber-Informatics, Florida USA, July 10-13, 2009, ISBN: 1978-1-934272-57-2
47. SASKA, NOVÁK, J., HAVLÍČEK, J., SOUŠEK, R.: Problematika stanovení určené silniční sítě pro přepravy nebezpečných věcí na základě analýzy rizik. Sborník příspěvků konference INFOTRANS 2009. Pardubice, 2009. s 83-92., ISBN: 978-80-7395-171-9
48. VALIŠ, D., VINTR, Z., VINTR, M.: Reliability Predictions of new developed systems. výsledek vědecké a výzkumné činnosti. Materiały Szkoły Niezawodności - Polska Akademia Nauk: Niezawodność Systemów Antropotechnicznych (Polská republika), 2009, 37, č 38, s. 355-363, ISBN: 978-83-7204-737-3.
49. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Selected approaches for reliability comparison of highly reliable items. Proceedings of the Third Summer Safety and Reliability Seminars 2009, Part 2 (Polská republika), 2009, s. 373-379, ISBN: 978-83-925436-9-5.
50. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Statistical comparison of reliability of two sets of highly reliable items. Mathematical methods in reliability – theory, methods, applications (Ruská federace), 2009, s. 454-458, ISBN: 978-5-209-03668-5.
51. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M.: On approaches for reliability comparison of highly reliable items' sets. Proceedings the 4th International Conference on Information Technology (Jordánské hášimovské království), 2009, 4, č 13, s. 50-53.
52. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., JODEJKO, A.: A Field data reliability analysis of highly reliable item. Proceedings the 4th International Conference on Information Technology (Jordánské hášimovské království), 2009, 4, č 12, s. 5053.
53. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Contribution to reliability analysis of highly reliable items., Proceedings of the Third Summer Safety and Reliability Seminars 2009, Part 2 (Polská republika), 2009, s. 367-372, ISBN: 978-83-925436-9-5.
54. VALIŠ, D., VINTR, Z., VINTR, M.: Information sources regarding dependability on the internet. Materiały Szkoły Niezawodności - Polska Akademia Nauk: Niezawodność Systemów Antropotechnicznych (Česká republika), 2009, 37, č 39, s. 364-374, ISBN: 978-83-7204-737-3.
55. VALIŠ, D., KOUCKÝ, M., VINTR, Z.: Contribution to highly reliable item's reliability assessment. Opatřebení, spolehlivost, diagnostika 2009 (Česká republika), 2009, 18, 215-224 s., ISBN: 978-80-7399-847-9.
56. VALIŠ, D., VINTR, Z.: Reliability Predictions of New Developed Systems., Niezawodność systemów antropotechnicznych (Polská republika), 2009, 37, č 38, s. 355-363, ISBN: 978-83-7204-737-3.

57. VALIŠ, D., ZAJAC, M.: Fundamental risk assessment in reduced data conditions in particular example. Proceedings of the Third Summer Safety and Reliability Seminars 2009, Part 2 (Polská republika), 2009, s. 381-386, ISBN: 978-83-925436-9-5.
58. ZAJÍČEK, J., HAVLÍČEK, J., FUCHS, P., SOUŠEK, R., KELEMEN, M., KOVÁČOVÁ, L.: Appraisal of Critical Transportation Infrastructure - Risks and Safety. Science & Military: Veda a vojenstvo. 2009, vol. 4, no. 2, s. 112-118. Liptovský Mikuláš, Slovak Republic: Armed Forces Academy of General Milan Rastislav Štefánik, 2009. ISSN 1336-8885.

Skripta – učební texty:

1. PELANTOVÁ, V., HAVLÍČEK, J., NOVÁKOVÁ, Š.: Integrovaný systém managementu. Elektronický učební text.

Disertační práce:

1. KRETSCHMEROVÁ, L.: Vybrané nelineární vlastnosti piezoelektrických křemenných rezonátorů, [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009.
2. MAREŠ, J.: Časově frekvenční analýza nestacionárních signálů. [Disertační práce], FM TUL, Liberec 2009.

10. AKADEMIČTÍ A DALŠÍ PRACOVNÍCI

Fakulta měla ke dni 31. 12. 2009 **146 zaměstnanců** s věkovým průměrem **38** let (z toho 36 žen (24,66%), dále z toho 117 akademických pracovníků (80,14%) s úvazky ve výši 94,02).

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

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

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

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	2 (53)	1 (48)	8 (34)	1 (47)				3 (26)	15 (37)
MTI	3 (60)	9 (52)	12 (37)	3 (46)	5 (31)	3 (30)	1 (57)	1 (31)	37 (42)
NTI	2 (60)	7 (42)	13 (35)	19 (32)	4 (35)	1 (28)	2 (29)	9 (29)	57 (34)
RSS	1 (56)	4 (62)	6 (41)	13 (30)	4 (28)	2 (39)	1 (36)	2 (33)	33 (37)
DFM							4 (48)		4 (48)
Celkem	8 (58)	21 (51)	39 (37)	36 (33)	13 (31)	6 (33)	8 (43)	15 (29)	146 (38)

Úvazky zaměstnanců podle ústavů a pracovních kategorií

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	2,00	1,00	6,60	0,50				1,82	11,92
MTI	3,00	8,50	11,20	3,00	1,82	3,00	1,00	0,60	32,12
NTI	1,30	6,00	10,20	12,65	2,25	0,55	1,50	5,75	40,20
RSS	1,00	3,80	4,90	11,40	2,90	1,20	1,00	1,20	27,40
DFM							3,00		3,00
Celkem	7,30	19,30	32,90	27,55	6,97	4,75	6,50	9,37	114,64

Habilitační řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2009

Dne 12. 9. 2008 bylo zahájeno habilitační řízení RNDr. **Vladimíra Onderky**, CSc. (manager Technické činnosti a rozvoje PZP (podzemních zásobníků plynu), RWE TRANSGAS Net, s.r.o., Brno), které bylo na vlastní žádost ukončeno ke dni 6. 3. 2009.

Profesorská řízení uskutečňovaná fakultou v roce 2009

Dne 24. 4. 2008 bylo zahájeno jmenovací řízení doc. RNDr. **Tomáše Pačesa**, DrSc. pro obor Přírodovědné inženýrství (Česká geologická služba, Praha) a úspěšně ukončeno udělením jmenovacího dekretu s účinností od 2. 3. 2009.

Dne 19. 12. 2008 bylo zahájeno jmenovací řízení doc. Ing. **Zdeňka Plívy**, Ph.D. pro obor Technická kybernetika (ITE - Ústav informačních technologií a elektroniky, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci).

11. STUDENTSKÉ HODNOCENÍ ČINNOSTI

V roce 2009 proběhly ankety za zimní semestr (ZS) akademického roku 2008/09 (6. 12. 2008 - 4. 1. 2009) a za letní semestr (LS) akademického roku 09/10 (8. 9. 09-18. 10. 09). Anketu tradičně pořádá a otázky připravuje Studentská komora AS TUL. Výsledky jsou dostupné na stránce <<http://stag.tul.cz/apps/stag/eva2/index.html>>.

Ankety probíhají prostřednictvím IS STAG, čímž je zachována autenticita a vypovídací hodnota získaných informací a zároveň byla zaručena anonymita respondentů. Každému zúčastněnému studentovi byl zobrazen jeho aktuální studijní plán s otázkami ke každému předmětu a možností předmět komentovat. Nově přibyla možnost vyjádřit se k práci studijního oddělení a menzy.

Ankety se v ZS zúčastnilo 11,3 % studentů FM. V LS to bylo pouze 5,7 % studentů FM. Oproti loňskému roku zůstal počet respondentů v ZS téměř stejný, ovšem v letním semestru došlo k výraznému snížení zájmu o anketu. Důvodem je pravděpodobně načasování ankety do období bez výuky v září.

Většina předmětů byla hodnocena pozitivně – výsledky byly v lepší polovině hodnotící škály. Z problematičtějších předmětů byly postopupeny k řešení proděkanu pro pedagogickou činnost jen předměty s vyšším počtem respondentů. Konkrétně šlo o předměty: ITE/PZS - Počítačové zpracování signálů, MTI/PRG - Programování, NTI/SEM - Seminář z matematiky, RSS/ZPO - Zpracování obrazu.

Výsledky byly projednány s garanty jednotlivých předmětů. Studenti v anketě upozornili na nevhodné zařazení předmětu SEM ve studijním plánu, což bylo ověřeno. Proděkan přislíbil přesun předmětu SEM ve studijním plánu pro akademický rok 2010/11.

Studijní oddělení FM bylo hodnoceno v obou anketách velmi kladně. Odpovědi na otázky kvality stravování v menze přísluší k řešení AS TUL.

Počet účastníků anket je stále nízký. Studentská komora AS FM se i nadále bude snažit o zvýšení zájmu studentů o tuto anketu. Perspektivní změnou je nové rozhraní IS STAG integrující anketu do obsahu stránek vyučujících.

12. DALŠÍ AKTIVITY FAKULTY

- Organizace 12. ročníku mezinárodního symposia IEEE DDECS2009 v Kongresovém centru Babylon (15. - 17. 4. 2009), <http://ddec2009.tul.cz> (Plíva, Z.)
- Příprava a uskutečnění česko-francouzského workshopu, spojeného s doktorskou školou EDSYS, GEET Toulouse: 9th International Workshop on Electronics, Control, Modelling, Measurement and Signals & Doctoral School (EDSYS, GEET), 8.-10. červen 2009, Mondragon, Španělsko (Nosek, J.)
- Uspořádání workshopu SIMONA 2009 (4. seminář simulace, modelování a nejrůznějších aplikací) na Technické univerzitě v Liberci (Hokr, M., Plešinger, M.)
- Příprava a organizace mezinárodního workshopu „Skládkový workshop Žitava-Liberec 2009“ (Šembera, J., Nosek, J.)
- Organizace celostátní soutěže KYBER robot 2009 - kreativní soutěž středoškolských výukových robotů (Janeček, J.)
- Seminář ve spolupráci se společností CA
- Semináře ke streamování přednášek na FM (Císařová, K., Vlasák, M., Svoboda, P.)
- Podíl na organizaci konference ÚZS – stream ve formátu rich-média (richtvaru), DVD výsledků (Vlasák, M.)
- Den otevřených dveří na FM určený pro uchazeče o studium – 11. 2. 2009 a 25. 11. 2009 (Janeček, J.).

13. ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY FAKULTY

Trvalými rozvojovými záměry fakulty jsou především:

- Udržování počtu studentů na cca 600 v bakalářském, 250 v magisterském studijním programu a cca 110 v doktorském studijním programu. V bakalářských studijních programech se musíme zaměřit především na efektivitu vzdělávací činnosti, v navazujících studijních programech pak na zvýšení kvality (i za cenu snížení počtu studentů). 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 obor DSP Přírodovědné inženýrství).
- Postupné doplnění akademických pracovníků ústavů ve struktuře odborností odpovídající rozvojovým záměrům fakulty s tím, že se bude trvale zlepšovat poměr jmenovaných a habilitovaných pracovníků k ostatním učitelům. Dbát na zvyšování kvalifikace pracovníků pověřených přednášením.
- Vytvářením podmínek pro získání dvojího diplomu v navazujícím magisterském studiu zvyšovat konkurenceschopnost absolventů FM na evropském pracovním trhu.
- Zkvalitnění propagace fakulty na veřejnosti s důrazem na informovanost mladých uchazečů o studium a mediální prezentaci výsledků a výzkumu.
- Stálý rozvoj a modernizace laboratoří pro podporu výuky a vědecké a výzkumné činnosti na jednotlivých ústavech a stálá inovace počítačového vybavení fakulty včetně inovace síťových přístupů do lokální počítačové sítě univerzity.
- Rozšiřovat a zintenzivňovat mezinárodní spolupráci ve vědě a výzkumu a ve výměnných stážích učitelů a doktorských a magisterských studentů.
- Trvalý tlak na vyváženější strukturu rozpočtu fakulty s posílením nenormativních složek (účast ve výzkumných centrech, grantových projektech všech typů, finančně výhodná spolupráce ve výzkumu a vývoji se zahraničními partnery). Hlavní pozornost bude věnována zvýšení podílu prostředků získaných z grantových projektů a neveřejných zdrojů čerpajících ze spolupráce s průmyslovými podniky a dalšími komerčními subjekty.

14. HLAVNÍ ÚKOLY PLNĚNÉ V ROCE 2009

K významným oblastem, na které se fakulta v roce 2009 zaměřila, patřilo:

- Dokončení časově a organizačně náročná rekonstrukce budovy A včetně úprav suterénu, kde vznikly nové laboratoře ústavů MTI (EL1, EL2 a EL3) a NTI.
- Otevření nově akreditovaných studijních oborů „Nanomateriály“ jak v bakalářském, tak i v navazujícím magisterském studiu.
- Získání akreditace nového česko-francouzského studijního oboru navazujícího magisterského studia s názvem „Engineering of Interactive Systems“ (EIS). Nově akreditovaný studijní obor EIS byl zahájen v Toulouse v říjnu 2009.
- Realizace rozsáhlé náborové kampaně zaměřené na získání studentů stávajících i nových oborů bakalářského studia na FM. Podařilo se získat více studentů do bakalářských programů a zvrátit tím negativní trend z minulých let. Ve srovnání s rokem 2008 činil nárůst studentů přijatých do 1. ročníku bakalářského studia téměř 18 %.
- 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.
- Navýšení podílu prostředků získaných z neveřejných zdrojů, a to především rozvojem spolupráce s podniky. V závěru roku 2009 činil v rozpočtu fakulty podíl prostředků z ostatních zdrojů (granty, neveřejné zdroje, dary, zahraniční dary, doplňková činnost) téměř 70 %.
- V roce 2009 bylo na FM úspěšně završeno doktorské studium 13 doktorandů a byly připraveny podmínky pro jedno profesorské řízení a dvě habilitační řízení.

15. HLAVNÍ ÚKOLY PLÁNOVANÉ NA ROK 2010

V roce 2010 se vedení fakulty plánuje zaměřit zejména následující úkoly:

- Příprava Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti FM TUL na období 2011 až 2015.
- Analýza podmínek a příprava akreditace práv habilitačního a jmenovacího řízení v oboru „Přírodovědné inženýrství“.
- Příprava, realizace a distribuce propagačních materiálů o fakultě v českém a anglickém jazyce.
- Aktualizace webových stránek fakulty v českém i anglickém jazyce.
- Zintenzivnění dalších forem propagace FM za účelem nárůstu zájmu o studium na fakultě.
- Propagace a získání dalších studentů nového mezifakultního studijního programu „Nanotechnologie“.
- Aktivní účast FM na univerzitních projektech VaVpI.
- Rozšiřování a zintenzivňování národní i mezinárodní spolupráce ve vědě a výzkumu.
- Zvyšování kvalifikace pracovníků FM.

16. SHRNU TÍ A ZÁVĚR

Za pozitivní stránky rozvoje fakulty v roce 2009 lze pokládat zejména:

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

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



prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
děkan

V Liberci dne 20. 4. 2010

Výroční zpráva o činnosti za rok 2009 byla schválena akademickým senátem Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií dne 29. 6. 2010.