

Výroční zpráva o činnosti za rok 2013

www.fm.tul.cz

Liberec 2014



OBSAH

1	STRUKTURA	2
1.1	SLOŽENÍ ORGÁNŮ FAKULTY.....	2
1.2	ODBORNÁ PRACOVIŠTĚ FAKULTY	6
2	STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST	15
2.1	STUDIJNÍ PROGRAMY, FORMY A OBORY STUDIA.....	15
2.2	PROJEKTY SOUVISEJÍCÍ SE VZDĚLÁVACÍ ČINNOSTÍ.....	23
3	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE, ZAHRANIČNÍ STYKY	25
3.1	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE VE VZDĚLÁVÁNÍ	25
3.2	MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE V OBLASTI VĚDECKO-VÝZKUMNÉ	26
3.3	MEZINÁRODNÍ MOBILITA	27
4	VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST	30
4.1	PŘEHLED VĚDECKO-VÝZKUMNÝCH PROJEKTŮ	30
4.2	STUDENTSKÁ GRANTOVÁ SOUTĚŽ	32
4.3	PATENTY A UŽITNÉ VZORY.....	33
5	PARTNERSTVÍ A SPOLUPRÁCE	34
6	PUBLIKAČNÍ ČINNOST	38
7	AKADEMIČTÍ A DALŠÍ PRACOVNÍCI	54
8	DALŠÍ AKTIVITY ÚSTAVŮ FM	57
9	ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY FAKULTY	59
10	Hlavní úkoly plněné v roce 2013	60
11	Hlavní úkoly plánované na rok 2014.....	62
12	SHRNUTÍ A ZÁVĚR	64

1 STRUKTURA

1.1 Složení orgánů fakulty

VEDENÍ FAKULTY:

Děkan:	prof. Ing. Václav Kopecký , CSc.	
Proděkani:	prof. Ing. Jaroslav Nosek , CSc.	pro pedagogickou činnost a zahraniční studijní programy
	prof. Ing. Jan Nouza , CSc.	pro vědu, výzkum a zahraniční styky
	prof. Ing. Aleš Richter , CSc.	pro rozvoj a kooperaci s průmyslem
Tajemnice:	Ing. Dagmar Militká	

Děkanát:

Marianna Hokrová	asistentka děkana, sekretariát
-------------------------	--------------------------------

Studijní oddělení:

Věra Pánková Jitka Němcová	vedoucí studijního oddělení
---	-----------------------------

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. Zdeněk Plíva , Ph.D.	vedoucí ITE – Ústav informačních technologií a elektroniky
doc. Ing. Milan Kolář , CSc.	vedoucí MTI – Ústav mechatroniky a technické informatiky
prof. Dr. Ing. Jiří Maryška , CSc.	vedoucí NTI – Ústav nových technologií a aplikované informatiky
Ing. Dagmar Militká	tajemnice fakulty
Ing. Jan Koprnický , Ph.D.	předseda akademického senátu FM

VĚDECKÁ RADA FM:

1. doc. RNDr. Miroslav **Brzezina**, CSc., FP TUL
2. prof. Ing. Jan M. **Honzík**, CSc., VUT v Brně
3. prof. RNDr. Oldřich **Jirsák**, CSc., FT TUL
4. prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc., FM TUL
5. prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc., FM TUL
6. prof. Ing. RNDr. Miloslav **Košek**, CSc., externista
7. prof. Ing. Zdeněk **Kovář**, CSc., externista
8. prof. Ing. Petr **Louda**, CSc., FS TUL
9. doc. Ing. Jaroslav **Machan**, CSc., ŠKODA Auto, MB
10. prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc., FM TUL
11. doc. Ing. Jiří **Masopust**, CSc., ZČU v Plzni
12. prof. Ing. Petr **Moos**, CSc., ČVUT v Praze

13. prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc., FM TUL
14. prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc., FM TUL
15. prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc., FM TUL
16. doc. Ing. František **Novotný**, CSc., FS TUL
17. prof. RNDr. Tomáš **Pačes**, DrSc., ČGS Praha
18. prof. Ing. Zdeněk **Plíva**, Ph.D., FM TUL
19. prof. Ing. Jaromír **Příhoda**, CSc., ÚT AV ČR Praha
20. prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc., FM TUL
21. prof. RNDr. Bohuslav **Stríž**, DrSc., FT TUL
22. prof. Ing. Jiří **Šafařík**, CSc., ZČU v Plzni
23. prof. Ing. Michael **Šebek**, DrSc., ČVUT v Praze
24. Ing. Pavel **Šidlof**, CSc., VÚTS Liberec
25. doc. RNDr. Miroslav **Šulc**, Ph.D., FP TUL
26. prof. Ing. Jan **Uhlíř**, CSc., ČVUT v Praze
27. doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc., CxI TUL
28. prof. Ing. Jan **Vrba**, CSc., ČVUT v Praze
29. doc. RNDr. Josef **Zeman**, CSc., MU Brno

AKADEMICKÝ SENÁT FM do října 2013:

Funkční období zaměstnanecké části AS: listopad 2010 – říjen 2013

Funkční období studentské části AS: listopad 2012 – říjen 2013

Předseda:	Ing. Jan Koprnický , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	prof. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.
Místopředseda (studenti):	Bc. Michal Jadrný
Tajemník:	doc. Ing. Milan Kolář , CSc.
Člen akademický pracovník:	doc. Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.
	doc. RNDr. Pavel Satrapa , Ph.D.
	Ing. Lubomír Slavík , Ph.D.
Člen student:	Ing. Marek Boháč
	Bc. Ondřej Smola

AKADEMICKÝ SENÁT FM od listopadu 2013:

Funkční období AS: listopad 2013 – říjen 2016

Předseda:	Ing. Jan Koprnický , Ph.D.
Místopředseda (akademičtí pracovníci):	Ing. Jan Březina , Ph.D.
Místopředseda (studenti):	Ing. Miroslava Rysová
Tajemník:	doc. Ing. Milan Kolář , CSc.
Člen akademický pracovník:	Ing. Leoš Beran , Ph.D.
	doc. Ing. Jiřina Královcová , Ph.D.
	Ing. Jiří Kubín , Ph.D.
Člen student:	Bc. Ondřej Smola
	Ing. Michal Rott
Zastoupení v AS TUL:	prof. Ing. Zdeněk Plíva , Ph.D.
	doc. Ing. Milan Kolář , CSc.
	Ing. Tomáš Náhlovský
Zastoupení fakulty v Radě VŠ:	prof. Ing. Václav Kopecký , CSc.

DISCIPLINÁRNÍ KOMISE FM:

1. prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc., proděkan pro pedagogickou činnost a zahraniční studijní programy, MTI
2. Ing. Jiří **Málek**, Ph.D., ITE
3. Ing. Ivan **Bruský**, DSP, MTI
4. Ing. Marek **Boháč**, DSP, ITE

Náhradníci:

1. prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc., proděkan pro vědu, výzkum a zahraniční styky, ITE
2. Ing. Leoš **Beran**, Ph.D., MTI
3. Ing. Jakub **Říha**, DSP, MTI
4. Bc. Ondřej **Smola**, NMS, ITE

SLOŽENÍ OBOROVÝCH RAD PRO ZÁLEŽITOSTI DOKTORSKÉHO STUDIA

Oborová rada – PI

Studijní programy:

P 2612 Elektrotechnika a informatika a P 3901 Aplikované vědy v inženýrství

Studijní obory: **3901V025 Přírodovědné inženýrství**
3901V055 Aplikované vědy v inženýrství

Předseda a místopředsedové:

Předseda: prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc., MTI, FM TUL

1. místopředseda: prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc., NTI, FM TUL

2. místopředseda: prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc., NTI, FM TUL

Členové:

1. doc. Dr. Ing. Miroslav **Černík**, CSc., NTI, FM TUL
2. RNDr. Jiří **Gabriel**, CSc., MBÚ AV ČR, Praha
3. doc. Ing. Milan **Hokr**, Ph.D., NTI, FM TUL
4. doc. Ing. Jiřina **Královcová**, Ph.D., MTI, FM TUL
5. doc. Mgr. Irena **Lovětínská-Šlamborová**, Ph.D., CxI, TUL
6. prof. Ing. Ladislav **Lukšan**, DrSc., ÚI AV ČR Praha
7. doc. Ing. Lenka **Martinová**, CSc., NTI, FM TUL
8. doc. Ing. Pavel **Mokrý**, Ph.D., MTI, FM TUL
9. prof. RNDr. Tomáš **Pačes**, DrSc., ČGS Praha
10. doc. Ing. Antonín **Potěšil**, CSc., LENAM Liberec, NTI, FM TUL
11. doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D., MTI, FM TUL
12. doc. RNDr. Miroslav **Šulc**, Ph.D., KFY, FP TUL
13. 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 a místopředsedové:

Předseda: prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc., ITE, FM TUL

1. Místopředseda: prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc., MTI, FM TUL

2. Místopředseda: doc. Dr. Mgr. Ing. Jaroslav **Hlava**, MTI, FM TUL

Členové:

1. doc. Ing. Ivan **Doležal**, CSc., MTI, FM TUL
2. doc. Ing. Pavel **Fuchs**, CSc., MTI, FM TUL
3. doc. Ing. Milan **Kolář**, CSc., MTI, FM TUL
4. doc. Ing. Zbyněk **Koldovský**, Ph.D., ITE, FM TUL
5. prof. Ing. Václav **Kůs**, CSc., FEL, ZČU v Plzni
6. prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc., ITE, FM TUL
7. prof. Ing. Zdeněk **Plíva**, CSc., ITE, FM TUL
8. doc. Ing. Miroslav **Svoboda**, MTI, FM TUL
9. prof. Ing. Michael **Šebek**, DrSc., FEL, ČVUT v Praze
10. Ing. Július **Štuller**, CSc., ÚI AV ČR Praha
11. doc. Ing. Libor **Tůma**, CSc., MTI, FM TUL
12. doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc., MTI, FM TUL

1.2 Odborná pracoviště fakulty

ITE – Ústav informačních technologií a elektroniky

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

prof. Ing. Zdeněk **Plíva**, Ph.D.
prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc.
doc. Ing. Josef **Chaloupka**, Ph.D.

vedoucí ústavu
zástupce vedoucího ústavu
tajemník ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

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

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

Pedagogická činnost:

Studijní a pedagogická činnost ústavu ITE se orientuje především na softwarové informační technologie podporující komunikaci mezi člověkem a strojem a na hardwarové prostředky pro počítačové a elektronické systémy. V oblasti hlasových technologií se zaměřuje na vývoj diktovacích, přepisovacích a dialogových programů a rovněž na tvorbu speciálních nástrojů pomáhajících handicapovaným. Významná témata představují návrh, diagnostika a testování číslicových obvodů a zařízení, návrh programovatelných obvodů (zejména FPGA obvody Xilinx) a v neposlední řadě desky plošných spojů, pro jejichž výrobu je určena i specializovaná laboratoř s mini-linkou; zajímavostí je pracoviště robotů s humanoidním robotem NAO. Další oblastí aktivit ITE je rozpoznávání vizuálních dat, zpracování obrazu či uplatnění metod rozpoznávání pro analýzy biologických, zejména lékařských dat.

Ústav zajišťuje výuku v bakalářských a magisterských oborech akreditovaných na FM, FS, FT, UZS a FP, a to zejména v oblasti informačních technologií, elektroniky, číslicové elektroniky, diagnostiky obvodů, signálů a jejich zpracování, umělé inteligence, zpracování multimediálních dat a programovatelných obvodů. Specializované kurzy zahrnují i rozpoznávání, zpracování řeči, počítačové vidění či interakci člověka s počítačem či robotem. Kromě domovské fakulty vyučují pracovníci ústavu i na dvou dalších fakultách a ústavu zdravotnických studií.

V doktorském studijním oboru Technická kybernetika na FM garantuje výuku v oblastech týkajících se informačních technologií, umělé inteligence, zpracování řeči, textu a obrazů, návrhových systémů, návrhu a diagnostiky elektronických systémů.

Výzkumná činnost:

Pracovníci ústavu vyvíjejí hlasové technologie pro diktovací a dialogové systémy nebo pomůcky pro handicapované při práci s počítačem. Kromě toho se výzkum zabývá návrhy, diagnostikou a testováním číslicových obvodů a zařízení, rozpoznáváním vizuálních dat nebo uplatněním metod rozpoznávání pro analýzy biologických (zejména lékařských) dat.

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

prof. Ing. Jan **Nouza**, CSc.
prof. Ing. Zdeněk **Plíva**, Ph.D.
doc. Ing. Zbyněk **Koldovský**, Ph.D.
Ing. Miroslav **Holada**, Ph.D.
Ing. Jiří **Málek**, Ph.D.
Ing. Martin **Rozkovec**, Ph.D.

prof. Ing. Ondřej **Novák**, CSc.
doc. Ing. Josef **Chaloupka**, Ph.D.
Ing. Petr **Červa**, Ph.D.
Ing. Jiří **Jeníček**, Ph.D.
Ing. Zbyněk **Mader**, Ph.D.
Ing. Jan **Silovský**, Ph.D.

Ing. Petr **Tichavský**, CSc.
Ing. Leoš **Petržílka**

Ing. Jindřich **Žďánský**, Ph.D.

Pracovníci výzkumu:

Ing. Karel **Blavka**
Ing. Marek **Boháč**
Ing. Michaela **Kuchařová**

Ing. Karel **Paleček**
Ing. Michal **Rott**
Ing. Ladislav **Šeps**

Odborně techničtí pracovníci:

Ing. Petr **Cvek**
Ing. Tomáš **Drahoňovský**

Ing. Petr **Pfeifer**
Bc. Ondřej **Smola**

Administrativa:

Magdaléna **Kytýrová** (do 31. 5. 2013)
Radana **Jedličková** (od 1. 6. 2013)

Doktorandi v prezenční formě studia:

Ing. Marek **Boháč**
Ing. Petr **Cvek**
Ing. Tomáš **Drahoňovský**
Ing. Ondřej **Hnilička**
Ing. Nguyen Thien **Chuong**

Ing. Michaela **Kuchařová**
Ing. Karel **Paleček**
Ing. Petr **Pfeifer**
Ing. Michal **Rott**
Ing. Ladislav **Šeps**

*) Seznam doktorandů ke dni 24. 1. 2014.

MTI – Ústav mechatroniky a technické informatiky

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

doc. Ing. Milan **Kolář**, CSc.
doc. Ing. Jiřina **Královcová**, Ph.D.
Ing. Jan **Koprnický**, Ph.D.

vedoucí ústavu
zástupce vedoucího ústavu
tajemník ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

Oddělení elektroniky a měření: vedoucí Ing. Miroslav **Novák**, Ph.D.

Oddělení elektromechanických systémů a robotiky: vedoucí Ing. Leoš **Beran**, Ph.D.

Oddělení řízení procesů: vedoucí doc. Ing. Libor **Tůma**, 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 a Přírodovědné inženýrství. Výuka se orientuje zejména na oblast elektrických obvodů, elektrických strojů a pohonů, slaboproudé i výkonové elektroniky, programového a technického vybavení počítačů a řídicích systémů, databázových a grafických aplikací, spojitého, diskrétního a logického řízení, identifikace systémů a jejich simulace, algoritmizace, umělé inteligence a robotiky.

Vybrané specializační předměty jsou zaměřeny 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. Významnou roli v aktivitách ústavu hraje aplikovaný výzkum prováděný pro partnery z průmyslové sféry. Mezi nejvýznamnější oblasti výzkumu patří:

- výzkum plošných akustických metamateriálů s aktivním řízením akustické impedance;
- 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;
- základní výzkum feroelektrických materiálů zaměřený na studium interakcí feroelektrických doménových stěn s defekty krystalové mříže a dalších fyzikálních procesů ve feroelektrických polovodičových materiálech pomocí Phase Field Model simulací;
- 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);
- vývoj a implementace 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.;
- integrace ontologií sémantického webu z pohledu speciálního zpracování datových zdrojů na úrovni strojového jazyka;
- vývoj elektrických a elektronických částí mechatronických systémů, zejména textilních strojů, včetně jejich řídicích jednotek;
- 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;
- vývoj aplikací s mikroprocesory a FPGA obvody.

Specializované laboratoře:

Počítačové učebny (A TK6, A2, A TK1)

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

Laboratoř řídicích systémů (A TK3)

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

Laboratoř inteligentních robotů (A S15)

Hlavním vybavením laboratoře jsou čtyři roboty řady IRB švédské firmy ABB. Probíhá zde především výuka předmětů zaměřených na robotiku a speciálních laboratorních cvičení. Studenti převážně mechatronických oborů jsou v laboratoři seznamováni se základy programování robotických systémů, definováním trajektorií, kinematikou a dynamikou robotů, řízením robotů a umělou inteligencí aplikovanou do robotiky.

Laboratoř elektrických strojů a pohonů (A EL1)

Laboratoř je určena pro výuku elektrotechniky: točivých i netočivých elektrických strojů a pohonů, výkonové elektroniky a řízení. Dále je laboratoř využívána studenty při řešení jejich projektů a bakalářských a diplomových prací. Laboratoř je vybavena novými laboratorními stoly s elektro-nástavbami, výkonovým trojfázovým programovatelným zdrojem 12 kVA, střídavým programovatelným zdrojem 2 kVA, řadou stejnosměrných zdrojů až po 200 A, dále dvěma dynamometry, synchronním generátorem 20 kVA s automatickou fázovací jednotkou a řadou měřicích přístrojů včetně dvou analyzátorů výkonu.

Laboratoř elektrotechniky a řízení (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 rovněž slouží k výuce programování systémů reálného času. Všechny laboratorní modely lze řídit i z osobních počítačů vybavených systémem Interval Zero RTX, který rozšiřuje operační systém Windows o reálný čas.

Laboratoř elektronických systémů vozidel (A EL3)

Laboratoř je vybavena kompletní elektroinstalací vozu Škoda Superb a dalšími zařízeními souvisejícími s elektronickými systémy vozidel. Probíhá zde jednak výuka speciálních odborných předmětů, jednak laboratoř slouží pro realizaci studentských projektů z oblasti automatického 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 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) plošných akustických metamateriálů s aktivním řízením akustické impedance, (c) metod charakterizace tenkých ferroelektrických filmů a kompozitních materiálů.

Laboratoř spojitého řízení (A TK4)

Laboratoř 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.

Laboratoře měřicí techniky (A TK7, A TK8)

Laboratoře jsou určeny zejména pro výuku předmětů Měřicí technika I (měření elektrických veličin), Měřicí technika II (měření neelektrických veličin), Základy měření, Číslicové měřicí systémy a Experimentální techniky. Dále jsou laboratoře určeny pro vědecko-výzkumnou činnost, pro práci řešitelů ročníkových projektů, bakalářských, diplomových prací a pro vědeckou činnost doktorandů.

Laboratoř technické diagnostiky a analýzy signálů (LTD)

Laboratoř 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 počítačového zpracování obrazu (C 02009)

Laboratoř 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 a sklářském průmyslu.

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

prof. Ing. Ivan **Jaksch**, CSc.
prof. Ing. Jaroslav **Nosek**, CSc.
doc. Ing. Ivan **Doležal**, CSc.
doc. Ing. Bedřich **Janeček**, CSc.
doc. Ing. Milan **Kolář**, CSc.
doc. Ing. Osvald **Modrálák**, CSc.
doc. Ing. Miroslav **Svoboda**
doc. Ing. Libor **Tůma**, CSc.
doc. Ing. Mgr. Václav **Záda**, CSc.
RNDr. Klára **Císařová**, Ph.D.
Ing. Josef **Černohorský**, Ph.D.
Ing. Lukáš **Hubka**, Ph.D.
Ing. Jan **Koprnický**, Ph.D.
Ing. Lenka **Kretschmerová**, Ph.D.
Ing. David **Lindr**, Ph.D.
Ing. Tomáš **Martinec**, Ph.D.
Ing. Miroslav **Novák**, Ph.D.
Ing. Petr **Školník**, Ph.D.
Ing. Jana **Vitvarová**, Ph.D.
Ing. Josef **Grosman**
Ing. Jiří **Horčíčka**

prof. Ing. Vojtěch **Konopa**, CSc.
prof. Ing. Aleš **Richter**, CSc.
doc. Dr. Ing. Mgr. Jaroslav **Hlava**
doc. Ing. Josef **Janeček**, CSc.
doc. Ing. Jiřina **Královcová**, Ph.D.
doc. Ing. Pavel **Mokrý**, Ph.D.
doc. Ing. Jan **Šembera**, Ph.D.
doc. Ing. Petr **Tůma**, CSc.
Ing. Leoš **Beran**, Ph.D.
Ing. Martin **Černík**, Ph.D.
Ing. Martin **Diblík**, Ph.D.
Ing. Jiří **Jelínek**, Ph.D.
Ing. Jan **Kraus**, Ph.D.
Ing. Jiří **Kubín**, Ph.D.
Ing. Pavel **Márton**, Ph.D.
Ing. Petr **Mrázek**, Ph.D.
Ing. Lubomír **Slavík**, Ph.D.
Ing. Roman **Špánek**, Ph.D.
Ing. Jaroslav **Buchta**
Ing. Miloš **Hernych**

Lektoři:

Ing. Petr **Fuchs**
Ing. Pavel **Tyl**

Ing. Přemysl **Svoboda**
Ing. Vratislav **Žabka**

Pracovníci výzkumu:

Ing. Jan **Opálka**
Ing. Kateřina **Steiger**, Ph.D.
Ing. Lukáš **Steiger**

Ing. Jan **Václavík**
Ing. Lukáš **Zedek**

Odborně techničtí pracovníci:

Ing. Alena **Gregová**
Ing. Radek **Horálek**
Ing. Tomáš **Náhlovský**
Ing. Martin **Vích Vlasák**

Ing. Pavel **Herajn**
Ing. Marián **Lamr**
Ing. Radek **Srb**

Administrativa:

Mgr. Lenka **Dostálová Kroupová**
Iveta **Macnerová**

Anna **Engová**

Doktorandi v prezenční formě studia:

Ing. Tomáš **Bedrník**
Ing. Daniel **Hančil**
Ing. Pavel **Jandura**
Ing. Leoš **Kukačka**
Ing. Jan **Loufek**
Ing. František **Mejdr**
Ing. Jan **Opálka**
Ing. Richard **Schreiber**
Ing. Radek **Srb**
Ing. Pavel **Štěpán**
Ing. David **Vápenka**
Ing. Vratislav **Zabka**

Ing. Viktor **Bubla**
Ing. Jiří **Horčíčka**
Ing. Miloš **Kodejška**
Ing. Martin **Kysela**
Ing. Martin **Marek**
Ing. Tomáš **Náhlovský**
Ing. Jan **Rameš**
Ing. Iveta **Sikorová**
Ing. Jan **Strnad**
Ing. Pavel **Tyl**
Ing. Lukáš **Zedek**

Doktorandi v kombinované formě studia:

Ing. Pavel **Bureš**
Ing. Pavel **Dostrašil**
Ing. Zdeněk **Herda**
Ing. Jiří **Licek**
Ing. Přemysl **Svoboda**

Ing. Vladislav **Crhák**
Ing. Pavel **Herajn**
Ing. Eva **Charvátová**
Ing. Lukáš **Steiger**
Ing. Jan **Václavík**

*) Seznam doktorandů ke dni 24. 1. 2014.

NTI – Ústav nových technologií a aplikované informatiky

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

prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc.
doc. RNDr. Pavel **Satrapa**, Ph.D.
Ing. Josef **Novák**, Ph.D.

vedoucí ústavu
zástupce vedoucího
zástupce vedoucího
tajemník ústavu

Pracovní skupiny ústavu:

Pracovní skupiny ústavu NTI byly organizovány dle tématických okruhů řešených na ústavu. Jedná se zejména o aplikovanou informatiku, matematické modelování a nové technologie. V rámci všech uvedených skupin probíhá těsná spolupráce s dalšími pracovišti TUL na společných projektech vědy a výzkumu i na zakázkách průmyslového vývoje a inovací.

Pedagogická činnost:

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

Výzkumná činnost:

Výzkumná činnost byla organizována výzkumným programem centra Progresivní technologie pro výrobu tepla a elektřiny, projekty MPO-TIP a TAČR, které jsou řešené v širší spolupráci jak v rámci TUL tak s průmyslovými partnery. Výzkumná činnost centra byla zaměřena na studium přírodních procesů v biosféře a vliv cílených zásahů do tohoto prostředí na změny jeho chování a řízení sanačních procesů. Skupina aplikované informatiky (P. Satrapa) byla zaměřena na počítačové sítě, jejich protokoly a služby, webové aplikace a sémantický web.

Specializované laboratoře:

Laboratoř speciálních technologií

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 technické mechaniky

Laboratoř je vybavena tenzometrickými sadami HBM, měřicími kartami National Instruments a softwarem pro zpracování výsledků, rychlostní kamerou Olympus i-Speed 2 a laserovým dopplerovským vibrometrem. S využitím přístrojů a vybavení laboratoře je realizována výuka v předmětu Laboratoře I (LA1).

Aero-hydrodynamická laboratoř

Laboratoř je určena zejména pro experimentální činnosti v rámci projektů MPO TIP Nanofil, Aerofil a projektů TAČR Nanoklima, Nanomat. V laboratoři jsou zřízeny měřicí tratě zaměřené na hodnocení vlastností katalytických filtrů za podmínek blížících se provozu spalovny komunálního odpadu a k testování účinnosti kapalínových filtrů. Laboratoř dále slouží pro výzkumnou část studia v doktorských studijních programech (P. Bílek). V rámci laboratoře je v souvislosti s řešením projektu MPO TIP s akronymem Nanofil provozována další měřicí trať v liberecké spalovně komunálního odpadu TERMIZO a.s.

Meziuniverzitní podzemní laboratoř

Rozsáhlé prostory podzemního výukového střediska (UEF) Josef spravovaného ČVUT představují široké možnosti k využití pro různé zaměření. Díky Rozvojovému centralizovanému projektu s názvem „Meziuniverzitní spolupráce na rozvoji podzemní laboratoře Josef v oblasti ukládání nebezpečných látek a plynů“, vznikla Meziuniverzitní podzemní laboratoř (Mezilab). Na projektu se společně podílely pracoviště Fakulty stavební a Fakulty jaderné a fyzikálně-inženýrské z ČVUT Praha, Vysoké školy chemicko-technologické z Prahy, Masarykovy univerzity z Brna a Technické univerzity v Liberci.

Personální složení ústavu:

Vědeckopedagogičtí pracovníci:

prof. Ing. Václav **Kopecký**, CSc.
doc. Dr. Ing. Miroslav **Černík**, CSc.
doc. Ing. Pavel **Fuchs**, CSc.
doc. Ing. Antonín **Potěšil**, CSc.
doc. Ing. Otto **Severýn**, Ph.D.
Mgr. Jan **Březina**, Ph.D.
Ing. Markéta **Dubová**, Ph.D.
Mgr. Pavel **Hrabák**, Ph.D.
Ing. Josef **Chudoba**, Ph.D.
Ing. Klára **Kalinová**, Ph.D.
Ing. Jana **Kolaja Ehlerová**, Ph.D.
Ing. Michal **Kotek**, Ph.D.
Ing. Tomáš **Lederer**, Ph.D.
doc. Ing. Lenka **Martinová**, CSc.
Ing. Josef **Novák**, Ph.D.
Ing. Petr **Rálek**, Ph.D.
RNDr. Alena **Ševců**, Ph.D.
Ing. Jakub **Šístek**, Ph.D.
Ing. Jaroslav **Zajíček**, Ph.D.
Ing. Šárka **Holubcová**
Ing. Michal **Malík**
Mgr. Kamil **Nešetřil**
Ing. Tomáš **Pluhař**
Ing. Pavel **Psota**
Ing. Julie **Volfová**
Ing. Lucie **Žďánská**

prof. Dr. Ing. Jiří **Maryška**, CSc.
doc. Ing. Dalibor **Frydrych**, Ph.D.
doc. Ing. Milan **Hokr**, Ph.D.
doc. RNDr. Pavel **Satrapa**, Ph.D.
doc. Ing. David **Vališ**, Ph.D.
Ing. Hana **Čermáková**, CSc.
Ing. Jiří **Hnídek**, Ph.D.
Ing. Jakub **Hrůza**, Ph.D.
Ing. Darina **Jašíková**, Ph.D.
Ing. Jan **Kamenický**, Ph.D.
Ing. Ondřej **Kolek**, Ph.D.
Ing. Lenka **Lacinová**, Ph.D.
Ing. Vít **Lédl**, Ph.D.
Ing. Jaroslav **Nosek**, Ph.D.
Ing. Věra **Pelantová**, Ph.D.
Mgr. Jan **Stebel**, Ph.D.
Ing. Petr **Šidlof**, Ph.D.
Mgr. Jiří **Vraný**, Ph.D.
Ing. Aleš **Balvín**
Ing. Igor **Kopetschke**
Ing. Lucie **Němcová**, Ph.D.
Ing. Petr **Parma**
Ing. Jiří **Primas**
Ing. Mojmír **Volf**
Ing. Vojtěch **Wrnata**

Lektoři:

Mgr. Zuzana **Fenclová**
Ing. Lenka **Kosková-Třísková**

Ing. Jiří **Havlíček**

Pracovníci výzkumu:

Ing. Silvia Elizabeth **Čiháková Aquilar**, Ph.D.
Ing. Petr **Kretschmer**

Ing. František **Kratochvíl**

Odborně techničtí pracovníci:

Ing. Roman **Doleček**

Ing. Pavel **Ságl**

Administrativa:

Bc. Kateřina **Půlpánová**
Ing. Hana **Cesarová Netolická**

Ing. Andrea **Kobík Valihorová**, Ph.D.
Ing. Eva **Fielko**, Ph.D.

Doktorandi v prezenční formě studia:

Ing. Nhung Anh Huynh **Nguyen**
Mgr. Prokop **Barson**
Ing. Ivan **Bruský**
Ing. Roman **Doleček**
Ing. Martina **Homolková**

Ing. Michal **Balatka**
Ing. Petr **Bílek**
Ing. Iveta **Danilová**
Ing. Pavel **Exner**
Ing. Petr **Horník**

Ing. Martin **Hušek**
Ing. Michaela **Jakubičková**
Mgr. Čeněk **Jirsák**
Mgr. Jana **Karpíšková**
Ing. Igor **Kopetschke**
Ing. Michal **Malík**
Mgr. Zuzana **Masopustová**
Ing. Kamil **Nešetřil**
Ing. David **Pavlík**
Ing. Pavel **Psota**
Ing. Václav **Řidký**
Mgr. Iva **Sakmaryová**
Ing. Ilona **Škarydová**
Ing. Ivana **Veverková**
Ing. et Ing. Martina **Votrubová**
Ing. Vojtěch **Wrnata**

Doktorandi v kombinované formě studia:

Ing. Miloš **Hernych**
Mgr. Jindřich **Jelínek**
RNDr. Jan **Němeček**
Ing. David **Ryneš**

Ing. Jitka **Hübnerová**
Ing. Petr **Ječmen**
Ing. Tomáš **Jiříček**
Ing. Jiří **Kopal**
Ing. Lenka **Kosková Třísková**
Mgr. Marie **Martincová**
Ing. Ondřej **Matoušek**
Ing. Petr **Parma**
Ing. Jiří **Primas**
Ing. Miroslava **Rysová**
Ing. Jakub **Říha**
Ing. Tomáš **Saska**
Mgr. Lenka **Vatahová**
Ing. Julie **Volfová**
Ing. Stanislav **Waclawek**, M.Sc.

Mgr. Jan **Holeček**
Ing. Jan **Kraus**
Ing. Alena **Rodová**
Ing. Martin **Stuchlík**

*) Seznam doktorandů ke dni 24. 1. 2014.

2 STUDIJNÍ A PEDAGOGICKÁ ČINNOST

2.1 Studijní programy, formy a obory studia

V roce 2013 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	31. 8. 2020	28 943/2012-M3 17. 7. 2012
	2612R011 Elektronické informační a řídicí systémy	doc. Ing. Libor Tůma, CSc.	K	3	31. 8. 2020	28 943/2012-M3 17. 7. 2012
	1802R022 Informatika a logistika	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.	P	3	1. 8. 2015	17 690/2007-30/1 25. 7. 2007
	1802R022 Informatika a logistika	doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.	K	3	1. 8. 2015	17 690/2007-30/1 25. 7. 2007
Bakalářský studijní program Aplikované vědy a informatika – akreditace je udělena (resp. prodloužena) pouze na dostudování stávajících studentů						
B3918 Aplikované vědy a informatika	3902R047 Modelování a informatika	doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D.	P	3	31. 10. 2016	16 448/2012-M3 30. 4. 2012
Bakalářský studijní program Informační technologie						
B2646 Informační technologie	1802R007 Informační technologie	doc. Ing. Josef Chaloupka, Ph.D.	P	3	31. 12. 2019	29 525/2011-M3 17. 10. 2011
Bakalářský studijní program Nanotechnologie						
B3942 Nanotechnologie	3942R002 Nanomateriály	prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.	P	3	31. 12. 2018	43 205/2012-M3 17. 10. 2012

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 4. 5. 2006
	3906T001 Mechatronika	doc. Ing. Petr Tůma, CSc.	P	2	30. 12. 2015	12 321/2006-30/1 4. 5. 2006
	1802T007 Informační technologie	doc. RNDr. Pavel Satrapa, Ph.D.	P	2	30. 12. 2015	12 321/2006-30/1 4. 5. 2006
	3901T025 Přírodovědné inženýrství	doc. Ing. Milan Hokr, Ph.D.	P	2	30. 12. 2015	12 321/2006-30/1 4. 5. 2006
Navazující magisterský studijní program Aplikované vědy v inženýrství						
N3901 Aplikované vědy v inženýrství	3901T025 Přírodovědné inženýrství	doc. Ing. Jan Šembera, Ph.D.	P	2	31. 12. 2015	28 471/2007-30/1 13. 12. 2007
Navazující magisterský studijní program Electrical Engineering and Informatics (výuka probíhá v angličtině)						
N2612 Electrical Engineering and Informatics	3906T001 Mechatronics	doc. Ing. Osvald Modrlák, CSc.	P	2	31. 12. 2017	5 060/2011-30/1 21. 2. 2011
	2612T071*) Engineering of Interactive Systems	prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.	P	2	31. 10. 2017	MSMT/41361/2013
*) Akreditace je udělena (resp. prodloužena) pouze na dostudování stávajících studentů.						
Navazující magisterský studijní program Nanotechnologie						
N3942 Nanotechnologie	3942T002 Nanomateriály	doc. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.	P	2	31. 12. 2018	43 205/2012-M3 17. 10. 2012
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 22. 12. 2006
	2612V045 Technická kybernetika	prof. Ing. Jan Nouza, CSc.	P, K	4	31. 12. 2019 **)	40 887/2011-M3 20. 12. 2011
	3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření fyzikálně experimentální	prof. Ing. Jaroslav Nosek, CSc.	P, K	4	31. 12. 2014	28 994/2006-30/1 22. 12. 2006

Doktorský studijní program – čtyřletý Aplikované vědy v inženýrství						
P3901 Aplikované vědy v inženýrství	3901V025 Přírodovědné inženýrství – zaměření modelování	prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.	P, K	4	31. 12. 2014	28 471/2007-30/1 13. 12. 2007
	3901V055 Aplikované vědy v inženýrství	prof. Dr. Ing. Jiří Maryška, CSc.	P, K	4	31. 12. 2019	40 887/2011-M3 20. 12. 2011

***) prodloužení předchozí akreditace

PŘIJÍMACÍ ŘÍZENÍ PRO STRUKTUROVANÉ STUDIUM

V roce 2013 byli uchazeči ke studiu přijímáni do studijních oborů tříletých bakalářských studijních programů Elektrotechnika a informatika (EI), Informační technologie (IT) a Nanotechnologie (NA), do studijních oborů dvouletých navazujících magisterských programů Elektrotechnika a informatika / Electrical Engineering and Informatics (EI), Aplikované vědy v inženýrství (AVI) a Nanotechnologie (NA), a do čtyřletých oborů doktorských studijních programů Elektrotechnika a informatika (EI), studijní obor Technická kybernetika (TK), a Aplikované vědy v inženýrství (AVI), studijní obor Aplikované vědy v inženýrství (AVI).

Do bakalářského studia oborů Elektronické informační a řídicí systémy (EIRS), Informatika a logistika (IL) a Informační technologie (IT) byli přijímáni uchazeči na základě výsledků přijímacích testů z matematiky a informatiky, přičemž bylo přihlédnuto k prospěchu a mimořádným aktivitám uchazeče na střední škole (umístění v matematické nebo fyzikální olympiádě, významný konstrukční nebo SW přínos). Ke studiu bakalářského oboru Nanomateriály (NA) 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 EIRS, IL, IT, resp. testy z matematiky a fyziky/chemie pro obor NA. Podmínky přijetí a zadání přijímacích testů byly stejné pro prezenční i kombinovanou formu studia. Obory bakalářského studia lze studovat v prezenční formě, z toho obory EIRS a IL lze studovat i v kombinované formě.

Podmínkou pro přijetí do navazujícího magisterského studia bylo úspěšné absolvování bakalářského studijního programu. V akademickém roce 2013/2014 byli přijati uchazeči do oborů Automatické řízení a inženýrská informatika (AŘII), Informační technologie (IT), Mechatronika (ME), Mechatronics (MEA), Přírodovědné inženýrství (PI) a Nanomateriály (NA). V přijímacím řízení byly hodnoceny výsledky uchazečů dosažené v průběhu studia bakalářského studijního programu. 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 nesplnili, byli pozváni na přijímací test. Přijímací test ověřuje znalosti předchozího

(bakalářského) typu studia s relevantním zaměřením. Pro případné absolventy bakalářských studií s odlišným zaměřením byla stanovena témata, z nichž budou testy psány.

Uchazeči o studium oboru Nanomateriály (NA) byli přijímáni na základě výsledků přijímacího testu, jenž byl zaměřen na motivaci uchazeče. Magisterské obory lze studovat pouze prezenční formou.

Uchazeči o doktorské studium byli přijímáni na základě výsledků přijímacího řízení, jehož termín stanovuje děkan vyhláškou, a to v závislosti na počtu přihlášek a požadavcích pracovišť fakulty, případně ústavu CxI. Uchazeči se mohou ke studiu přihlásit průběžně během akademického roku, nástup doktorandů se uskuteční podle dohody. Podmínkou přijetí do doktorského studijního programu je řádné ukončení studia v příbuzném magisterském studijním programu a doporučení komise, která posoudí předpoklady uchazeče pro doktorské studium a provede motivační a odborný pohovor. V roce 2013 byly vyhlášeny dva termíny přijímacího řízení.

Uchazeči o studium bakalářských a magisterských studijních oborů – cizinci – předkládají nostrifikaci předchozího studia, kterou vystavuje na základě úředního překladu dokladů o studiu relevantní univerzita v ČR. Uchazeči předkládají dále potvrzení o úrovni znalosti českého jazyka (pro studium oborů vyučovaných v českém jazyce) nebo anglického jazyka (pro studium magisterských oborů vyučovaných v anglickém jazyce). Uchazeči vyplňují elektronickou přihlášku v českém nebo anglickém jazyce a jsou zpravidla zváni k přijímacím testům. Kromě doporučení z domovské školy mají mít uchazeči též finanční zajištění studia a zdravotní pojištění.

V rámci projektu Tempus MPAM bylo nově na fakultu přijato 6 studentů z významných ruských univerzit. Tito studenti splnili podmínky přijímacího řízení a doložili nezbytné doklady, jako jsou nostrifikace předchozího (bakalářského) studia a doklady pro uznání části magisterského studia absolvovaného v zahraničí. Takové uznání provádí rektor TUL.

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

Akademický rok	Přihlášení	Přijetí	Přijetí/Přihlášení [%]	Zapsaní	Zapsaní/Přijetí [%]
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
2010/2011	479	350	73	302	86
2011/2012	512	368	72	320	86
2012/2013	551	393	71	331	84
2013/2014	483	342	71	290	85

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)	60(P) + 11(K) 71	26(P) + 6(K) 32	29(P) + 4(K) 32	115(P) + 21(K) 136
Informatika a logistika (Elektrotechnika a informatika)	21(P) + 11(K) 32	15(P) + 13(K) 28	23(P) + 8(K) 31	59(P) + 32(K) 92
Informační technologie (Informační technologie)	63	60	73	196
Modelování a informatika (Aplikované vědy a informatika)	-	-	2	2
Nanomateriály (Nanotechnologie)	25	16	19	60
Celkem	169(P) + 22(K)	117(P) + 19(K)	146(P) + 12(K)	432(P) + 53(K)

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)	8	6	14
Mechatronika (Elektrotechnika a informatika)	14	30	44
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	-	-	-
Informační technologie (Elektrotechnika a informatika)	36	64	100
Mechatronics (Electrical Engineering and Informatics)	9	11	20
Engineering of Interactive Systems (Electrical Engineering and Informatics)	1	1	2
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	2	3	5
Nanomateriály (Nanotechnologie)	13	6	19
Celkem	83	121	204

Počty studentů jsou uvedeny ke dni 31. 10. 2013.

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)	32	13	45
Přírodovědné inženýrství (Elektrotechnika a informatika)	2	0	2
Přírodovědné inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	4	3	7
Aplikované vědy v inženýrství (Aplikované vědy v inženýrství)	37	4	41
Celkem	75	20	95

Počty studentů jsou uvedeny ke dni 31. 12. 2013.

Studium handicapovaných studentů

DSP – 1 student (oční vada)

NMS – 1 tělesně postižený

BS – 1 autista

– 1 imobilní student – vozíčkář

– 6 st. SVP (specifické vzdělávací potřeby)

Počty absolventů bakalářských, magisterských
a doktorských studijních programů (K+P)
Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL

	Akad. rok	Absolventi Bc.	Absolventi Ing.	Absolventi Ph.D.	Absolventi celkem
1	1998/99	0	8	0	8
2	1999/00	0	8	3	11
3	2000/01	0	19	1	20
4	2001/02	0	35	3	38
5	2002/03	0	72	2	74
6	2003/04	0	65	4	69
7	2004/05	1	50	3	54
8	2005/06	45	70	9	124
9	2006/07	106	84	15	205
10	2007/08	114	73	9	196
11	2008/09	108	56	9	173
12	2009/10	54	83	14	151
13	2010/11	93	68	4	165
14	2011/12	104	54	15	173
15	2012/13	88	54	6	148
		713	799	97	1609

Seznam obhájených disertačních prací v roce 2013

Obory: TK – Technická kybernetika, PI – Přírodovědné inženýrství,

AVI – Aplikované vědy v inženýrství

Forma: K = kombinovaná, Forma neuvedena = prezenční

Č. celk.	Jméno	Obor	Datum obhajoby	Název disertační práce	Školitel
1.	Hrabák Pavel	AVI	24. 1. 2013	Kritické studium sanačního využití modifikovaného Fentonova činidla	Černík Miroslav
2.	Vlach Jaroslav	TK/K	4. 4. 2013	Metody zpracování obrazu pro časově náročné úlohy	Kolář Milan
3.	Nováková Kateřina	PI	15. 7. 2013	Control of static and dynamic mechanical response of piezoelectric composite shells: Applications to acoustic and adaptive optics	Mokrý Pavel
4.	Rosická Dana	PI	2. 12. 2013	An Investigation of Aggregation Models of Magnetic, Zero-valent Iron Nanoparticles	Šembera Jan
5.	Kříklová Lucie	PI	2. 12. 2013	Vývoj nanovláknenného nosiče pro hybridní bioreaktory s imobilizovanou biomasou a využití obrazové analýzy pro hodnocení biofilmových struktur	Lederer Tomáš

PŘEHLED OCENĚNÝCH STUDENTŮ FM ZA ROK 2013**Cena děkana**

Jméno, příjmení studenta	Typ studia	Název práce	Datum udělení ocenění
Křížek Jan	BS	Měření asférických povrchů	2. 7. 2013
Šída Jaromír	BS	Příspěvek nasazení dataminingu k bezpečnosti ve společnosti	2. 7. 2013
Savelov Maxim	BS	Mezoporézní částice – syntéza, funkcionalizace a vlastnosti	2. 7. 2013
Roubíček Miroslav	NMS	Využití optických metod pro měření a rozměrovou analýzu forem	2. 7. 2013
Vacek Ondřej	NMS	Mobilní aplikace pro práci s univerzitním elearningovým portálem na platformě Android	2. 7. 2013

Cena rektora

Pavel Exner za vynikající diplomovou práci s názvem „**Metody rozkladu jednotky pro aproximaci bodových zdrojů vody v porézním prostředí**“.

Cena Nadace PRECIOSA

Jakub Ponikelský za vynikající diplomovou práci s názvem „**Ovládání zabezpečovací kamery EYE-02 protokolem XMPP**“.

Ocenění studentů doktorského studia FM TUL

JIRÍ KOPAL, DSP, obor 3901V025 Přírodovědné inženýrství

KOPAL, J., ROZLOZNIK, M. and TUMA, M. Approximate Inverse Preconditioning for the Conjugate Gradient Method. In: B.H.V. Topping, P. Ivanyi (Editors), Proceedings of the Third International Conference on Parallel, Distributed, Grid and Cloud Computing for Engineering. Civil-Comp Press, Stirlingshire, United Kingdom, 2013, paper 21.
<http://dx.doi.org/10.4203/ccp.101.21>

Tento příspěvek na mezinárodní konferenci **Pareng 2013** v Pécs, Maďarsko byl oceněn cenou "Young researcher best paper prize in category mathematics and computer science".

MIROSLAVA RYSOVÁ, DSP, obor 3901V055 Aplikované vědy v inženýrství

Stipendium Ludmily Čuchranovej pro podporu mladých vědkyň – toto stipendium bude využito k účasti na mezinárodní konferenci – International Conference on Nanotechnology in Medicine – konané v únoru 2014 v Londýně.

Přidělení podpory výzkumu mezinárodní platformy QNano – tento grant by měl být využit k 6-ti měsíčnímu výzkumnému pobytu na University College Dublin a ověření vlastností některých našich nanomateriálů.

PODPORA TALENTOVANÝCH STUDENTŮ NA FM

V rámci Studentské grantové soutěže 2013 a Institucionálního rozvojového projektu s názvem „Talentovaní studenti na FM“ se uskutečnily aktivity, jejichž cílem bylo zapojení talentovaných studentů FM do řešitelských týmů, vytvoření prostředí soutěživosti, prezentace výsledků v impaktovaných a recenzovaných časopisech a ve sbornících významných konferencí, indexovaných v databázích ISI nebo SCOPUS.

Uskutečnila se rovněž exkurse studentů oboru Nanomateriály do FzÚ AV ČR.

V rámci IRP se uskutečnila soutěž doktorandů v oblasti publikačních aktivit, a to podle definovaných kritérií, jež zohledňovala osobní podíl doktoranda na výsledku. Výsledky byly zveřejněny a oponovány na úrovni TUL (prezentace výsledků IRP a CRP za účasti zástupce MŠMT).

STUDENTSKÉ HODNOCENÍ KVALITY

V roce 2013 proběhly ankety za letní semestr (LS) akademického roku 2012/13. Hodnocení za zimní semestr 2013/14 nejsou zatím k dispozici. Anketu tradičně pořádá a otázky připravuje Studentská komora AS TUL. Výsledky jsou dostupné na stránce <<http://stag.tul.cz>>. Navíc proběhla z popudu rektora TUL anketa hodnotící studijní oddělení fakult.

Ankety hodnocení výuky probíhají prostřednictvím IS STAG, čímž je zachována autenticita a vypovídací hodnota získaných informací a zároveň 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 v LS 2012/13 se zúčastnilo téměř 20 % studentů FM. Současně byl v roce 2013 AS FM informován o opatřeních vedení fakulty v souvislosti s výsledky studentského hodnocení výuky za ZS 2012/13 a LS 2012/13. Výsledky ZS 2012/2013 budou srovnány s výsledky hodnocení ZS 2013/2014.

Většina předmětů byla hodnocena pozitivně – výsledky byly v lepší polovině hodnotící škály. Problematické předměty byly řešeny s vedoucími ústavů, v jednom případě došlo

k ukončení pracovního poměru na FM. Reakce učitelů, garantů předmětů, vedení ústavů a vedení fakulty se objevila na webu fakulty.

Jako významný se jeví souhrn připomínek k oboru Informační technologie, předložených v závěru ZS 2012/13 členem AS FM. K připomínkám se vyjadřoval a řešení navrhoval garant oboru. Komise sestavená děkanem stanovila řadu změn ve studijních plánech bakalářských oborů IT, IL a magisterském oboru IT. Tyto změny se již promítly do studijních plánů akademického roku 2013/14. Pozornost v dalším období je třeba věnovat elektronickým učebním materiálům, volnočasovým seminářům a odborné praxi. Poslední bod představuje i otázku finančního zabezpečení odborných praxí studentů.

Studijní oddělení FM bylo hodnoceno velmi kladně, a to i studenty kombinovaného studia.

2.2 Projekty související se vzdělávací činností

PROJEKTY OPVK

- **CZ.1.07/2.2.00/28.0050**
Modernizace didaktických metod a inovace výuky technických předmětů; řešitel: L. Tůma, na řešení projektu se podíleli pracovníci všech tří ústavů FM; doba řešení: 01/2012 – 12/2014.
- **CZ.1.07/2.2.00/28.0319**
Inovace výuky tělesné výchovy a sportu na fakultách TUL v rámci konceptu aktivního životního stylu; řešitel: A. Suchomel (FP TUL), podíl J. Noska (MTI) na řešení projektu; doba řešení: 01. 03. 2012 – 28. 02. 2015.
- **CZ.1.07/2.4.00/31.0059**
Systém partnerství na Technické univerzitě v Liberci; řešitel: J. Drašarová (FT TUL), účast na řešení projektu: J. Volfová, J. Černoorský; doba řešení: 1. 3. 2012 – 28. 2. 2014.
- **CZ.1.07/2.2.00/29.0011**
Zkvalitnění a rozšíření možností studia na TUL pro studenty se SVP; řešitel: I. Pospíšilová (Akademická poradna), spoluúčast na řešení: K. Císařová, M. Lamr, A. Gregová, M. Vích Vlasák; doba řešení: 1. 1. 2012 – 31. 12. 2014.
- **CZ.1.07/2.2.00/28.0317**
Inovace mezioborového studijního programu Ekonomika a management se zaměřením na znalostní ekonomiku; řešitel: H. Jáčová (EF TUL), spoluúčast na řešení projektu: K. Císařová, J. Hnídek; doba řešení: 2012–2014.
- **CZ.1.07/2.3.00/35.0036**
Otevřená univerzita; řešitel: M. Hernych, na řešení projektu se podíleli pracovníci všech tří ústavů FM (řešeno s CxI); doba řešení: od 1. 7. 2012 do 30. 6. 2014.

TRANSFORMAČNÍ A ROZVOJOVÉ PROJEKTY

- **Centralizovaný rozvojový projekt int. č. 12093**
CSM2, 2, a – Příprava nových studijních programů ve spolupráci se zahraničními VŠ; řešitel: J. Nosek, doba řešení: r. 2013.
- **int. č. 12016**
Podpora talentovaných studentů FM; řešitel: J. Nosek.
- **int. č. 12021**
Kvalitní vzdělávací média = úspěšnější absolvent – pokrač. projektu ALS; řešitel: K. Císařová.

- **int. č. 12074**
Zahraníční odborníci na FM v roce 2013; řešitel: J. Nosek.
- **int. č. 12093**
Příprava nových studijních programů ve spolupráci se zahraničními VŠ; řešitel: J. Nosek.
- ECTS Label a jeho aktualizace v roce 2013; řešitel: J. Kraft, spolupráce na řešení: J. Nosek (MTI).

VZDĚLÁVACÍ PROGRAMY EU

- **EC09/7630** (517138-TEMPUS-1-2011-1-CZ-TEMPUS-JPCR)
EU-PC Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics; řešitel: P. Tůma, spoluřešitelé: J. Nosek, A. Zemanová, spolupráce na řešení: 15/10/2011 – 14/10/2014.
- **Tempus project 511248**
Quality Assurance and Certification Procedures in the Higher Education System of Tunisia; řešitel: Technische Universität Dresden, účast J. Noska (MTI) na projektu.

3 MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE, ZAHRANIČNÍ STYKY

3.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

V akademickém roce 2013/14 byl otevřen další ročník společného magisterského studijního oboru „Mechatronics“, vyučovaného v AJ ve spolupráci s HS Zittau/Görlitz. V témže akademickém roce absolvovali na Université Paul Sabatier v Toulouse poslední dva studenti společného magisterského studijního oboru „Engineering of Interactive Systems“, který má být v roce 2014 reakreditován. Akreditace oboru je nyní prodloužena do roku 2017. Oba studijní obory umožňují získat motivovanému studentovi dva diplomy („Master“ ze zahraniční univerzity a „Inženýr“ z TUL). Praxe ukazuje, že nejvhodnější formou v závěru studia je obhajoba diplomové práce před společnou komisí nejprve na zahraniční univerzitě, a po splnění podmínek pro SZZ pak celá SZZ včetně obhajoby a odborné rozpravy na TUL.

V roce 2013 byl na úrovni RZS TUL zahájen proces uzavírání nových bilaterálních smluv podle programu Erasmus+. V závěru roku 2013 měla fakulta uzavřeno 31 bilaterálních smluv podle původního programu Erasmus LLP, z těchto smluv však nebyly prodlužovány neaktivní smlouvy.

V závěru roku 2013 se na FM uskutečnilo výběrové řízení na mobility Erasmus+. Nově se projevil velký zájem studentů o tyto mobility. Pro mobility akademického roku 2014/2015 bylo vybráno 17 našich studentů.

Na FM byl v roce 2013 zorganizován jeden mezinárodní meeting v rámci projektu 517138-Tempus-1-2011-1-CZ-Tempus-JPCR (MPAM):

3rd Meeting "EU-PC Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics", Liberec, April 8–19; RU and UA teacher's training abroad, Associated with activities:

- 1.2 Desk and Field Study of the existent experience,
- 1.4 Technology of Double Degree Program,
- 1.5 Joint Master Program discussion, finalizing and approval,
- 1.6 Syllabi of disciplines of the Joint Master Program.

Společně s INP Toulouse, ENSEEIHT a UPS Toulouse byl připraven 11th International Workshop IEEE ECMSM 2013 (Electronics, Control, Measurement, Signals and their Application to Mechatronics), June 24th–26th 2013, Toulouse (<http://ecmsm2013.fr/>).

Významná je zahraniční spolupráce na základě přímých kontaktů jednotlivých pracovišť FM a zahraničních technických univerzit. Příkladem úspěšné spolupráce jsou:

- BTU Cottbus – spolupráce při výuce Ph.D. studentů, společně organizované semináře, obhajoby, průběžné sledování studia Ph.D. studentů.
- TU Tallinn – společné semináře pro Ph.D. studenty, Summer-school.
- University of Granada – spolupráce při výuce Ph.D. studentů, výměna pedagogů.
- Hochschule Zittau/Goerlitz – spolupráce při zajišťování společného magisterského oboru „Mechatronics“, navýšení počtu studentů oboru Mechatronics na 13, členství v komisi pro obhajoby DP v Zittau i v Liberci, společné výzkumné projekty (Ziel 3, Fraunhofer 2014), výměnná laboratorní praktika studentů oboru AŘII.
- Institut National Polytechnique – ENSEEIHT Toulouse – uskutečnění mezinárodního doktorského workshopu IEEE ECMSM 2013 v Toulouse.
- Université Paul Sabatier Toulouse – zajišťování společného magisterského oboru „Engineering of Interactive Systems“, členství v komisi pro obhajoby DP v Toulouse (září 2013).
- Universidad de Coimbra (P) – příprava společného magisterského oboru v oblasti Automatického řízení/Mechatroniky.
- University of Waterloo a Conestoga Polytechnics, Ontário, Kanada – možnosti výměny studentů, studium systému typu co-op.

- TU Dresden – mobility studentů oboru Nanomateriály.
- Université Joseph Fourier, Grenoble; Université Clermont-Ferrand (F) – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- LETI St Petersburg – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- NSTU Novosibirsk – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- SSTU Saratov – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- TSTU Tambov – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- KPI Kyiv – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- KhPI Kharkov – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- SevNTU Sevastopol – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.
- ZSTU Zhytomir – spolupráce v rámci projektu Tempus *Double Degree Master Program in Automation / Mechatronics*.

3.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné

Vědeckovýzkumná činnost fakulty se i v roce 2013 rozvíjela ve spolupráci s univerzitami a odbornými pracovišti ze zahraničí, z nichž uvádíme např.:

- TU Tallinn (Z. Plíva, P. Pfeifer, O. Novák),
- BTU Cottbus (Z. Plíva, O. Novák, P. Pfeifer, M. Rozkovec, J. Jeníček, P. Cvek, T. Drahoňovský),
- University of Rome "Tor Vergata" – spolupráce v rámci projektu COST IC-1103 (Z. Plíva, P. Pfeifer),
- UPS Toulouse (Z. Plíva, O. Novák, J. Jeníček, M. Rozkovec, P. Pfeifer),
- IMEC Leuven (P. Pfeifer),
- Faculty of Engineering, Bar-Ilan University, Izrael (Z. Koldovský, J. Málek, P. Tichavský),
- Brain Science Institute, RIKEN, Japonsko (Z. Koldovský, P. Tichavský),
- Fondazione Bruno Kessler-Irst, Trento, Itálie (Z. Koldovský, J. Málek, P. Tichavský),
- University of Granada (J. Nouza, M. Boháč, M. Kuchařová),
- University of Trondheim (J. Nouza),
- Ceramics Laboratory, Materials Department, EPFL Lausanne, Switzerland – spolupráce na základním výzkumu feroelektrických materiálů, zejména doménových jevů (P. Mokřý),
- Université Franche Comté, ENSMM Besancon (F) – inteligentní prvky,
- Deakin University, Austrálie – navázání nové spolupráce v oborech dolování a zpracování medicínských dat, reputační systémy; návrh společných grantových přihlášek (R. Špánek),
- Centre for BioNano Interaction, University College Dublin, Irsko (A. Ševců),
- Bioforsk Institution, As, Norsko (A. Ševců),
- Institut für Mechanik und Mechatronik, Technische Universität Wien (P. Šidlof),
- University of Strathclyde Glasgow, Warwick University (D. Vališ),
- BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) – Hua Shao a Herbert Kunz – a Sandia National Laboratory – William Payton Gardner: projekt Decovalex (M. Hokr),
- SKB Svensk Kärnbränslehantering AB: projekt EBS (M. Hokr),
- University of Colorado Denver – Prof. Mandel (J. Šístek),
- University of Maryland, College Park – Dr. Sousedík (J. Šístek),
- University of Cambridge – Dr. Cirak (J. Šístek).

3.3 Mezinárodní mobilita

(mobilita studentů, akademiků FM a pobyty zahraničních studentů a akademiků)

Mobility studentů a pracovníků Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií se v roce 2013 uskutečňovaly s podporou programů Erasmus LLP, s využitím Fondu mobilit TUL a v menší míře i s využitím dalších zdrojů (granty). Ukazuje se, že je poměrně obtížné mobility různých zdrojů centrálně sledovat.

Studenti

Studenti – výjezdy Erasmus 2013:

Německo – 1 student BS na TU Dresden, 21 studentů NMS společného oboru „Mechatronics“ na HS Zittau, 3 studenti DSP (TU Chemnitz, IMP Karlsruhe, TU Cottbus),

Francie – 1 student NMS společného oboru „Engineering of Interactive Systems“ na UPS Toulouse (závěr studia),

Belgie – 1 student DSP ve spol. VITO NV,

Švédsko – 1 student NMS na Lulea University,

Irsko – 1 studentka DSP na Trinity College Dublin,

Estonsko – 1 studentka DSP na Tallinn University of Technology.

V roce 2013 vycestovalo pod programem Erasmus **celkem 30 studentů** (1 BS, 23 NMS, 6 DSP). Ve všech uvedených případech bylo provedeno výběrové řízení.

Studenti – příchozí mobility Erasmus 2013: 6 ruských studentů oboru Mechatronics (HS Zittau a TUL).

Realizoval se *výměnný pobyt* celkem 12 studentů HS Zittau na TUL FM (laboratorní měření v oboru automatizace) a 12 studentů z TUL FM na HS Zittau. Zajišťuje doc. O. Modrlák se svým týmem.

Další:

TU Wien (V. Řídký – konzultace a domluva studijní stáže na rok 2014, 2.–6. 9. 2013)

Akademičtí pracovníci

Učitelé – výjezdy 2013 (výukový pobyt Erasmus):

V září 2013 se uskutečnily 3 pobyty na UPS Toulouse – J. Nosek (2.–6. 9.), J. Koprnický (1 týden), dále pobyt typu školení: 4 pobyty na AIME Toulouse Z. Plíva, M. Rozkovec, J. Jeníček, O. Novák (2 týdny); TU of Tallinn, Estonsko – T. Drahoňovský, Ing. J. Jeníček, Ph.D. (17.–21. 6. 2013); Istanbul, Turecko – J. Vitvarová (26.–28. 2. 2013).

Rozvojový projekt TUL – fond mobility r. 2013, výjezdy

Jirsák Čeněk	VV pobyt	GB	12. 11. 2012 – 11. 4. 2013		University of Strathclyde, Department of Management Science
Pfeifer Petr	workshop	Francie	23. 6. – 27. 6. 2013	prezentace	ECMSM Workshop
Kuchařová Michaela	stáž	Španělsko	1. 9. – 30. 11. 2013	prezentace	Univerzita Granada
Nguyen Thien Chuong	konference	Itálie	2. 7. – 4. 7. 2013	prezentace	36th Int. confer. TSP 2013
Nguyen Nhung	konference	Francie	29. 6. – 6. 7. 2013	prezentace	Intern. conference Nano13
Nováková Kateřina	letní škola	Itálie	21. 5. – 28. 5. 2013	prezentace	INFN Terst
Kukačka Leoš	stud. pobyt	Francie	7. 11. 2013 – 7. 2. 2014		UPS Toulouse
Mokrý Pavel	konference	Polsko	1. 9. – 8. 9. 2013	prezentace	13. Internat. Meeting on Ferroelectricity
Jeníček Jiří	VV pobyt	Francie	22. 6. – 30. 6. 2013	prezentace	ECMSM 2013
Rozkovec Martin	VV pobyt	Francie	22. 6. – 30. 6. 2013	prezentace	ECMSM 2013
Špánek Roman	VV pobyt	Austrálie	1. 7. – 31. 12. 2013		Deakin University
Steiger Lukáš	workshop	Itálie	11. 9. – 17. 9. 2013	prezentace	INFN trieste

Další:

- BTU Cottbus (Z. Plíva, O. Novák, P. Pfeifer, T. Drahoňovský, J. Jeníček, M. Rozkovec, P. Cvek),
- Avignon (Z. Plíva, O. Novák – ETS + Median MC meeting),
- University of Rome (Z. Plíva, P. Pfeifer – Median workshop),
- TU Tallinn (Z. Plíva, O. Novák, P. Pfeifer),
- Berlín (Z. Plíva – Median MC meeting),
- Dresden (Z. Plíva, P. Pfeifer),
- New York (P. Pfeifer – DFT),
- Porto (P. Pfeifer – FPL2013),
- Vilnius (Z. Plíva – ICT conference),
- Sevastopol National Technical University, Sevastopol, Ukraine (J. Nosek – výjezd v rámci projektu Tempus, Summer school, aktivní účast – na tomto meetingu byly laděny podmínky studia studentů partnerských univerzit v oboru Mechatronics na TUL FM, July 1–5th, 2013),
- Toulouse (J. Nosek – aktivní účast na 11th International Workshop IEEE ECMSM 2013, June 24–26),
- Zittau, SRN (J. Nosek – meeting, 3. 4. 2013; jednání s děkanem FEI Zittau o průběhu studia ve společném programu Dual Master Degree „Mechatronics“ + více jednodenních

výjezdů za účelem zpřesnění podmínek pro studenty oboru Mechatronics, kteří mají vízovou povinnost – jednání s dezernátem HS Zittau),

- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse, Tunisko (J. Nosek – výjezd v rámci programu QUALYCERT, On-site visit a evaluace modulů v oboru "Mécatronique", 21–23 October 2013),
- TU Chemnitz (J. Černohorský – 1 týden),
- TU Wien (P. Šidlof – 24.–26. 4. 2013, 2.–6. 9. 2013, řešení mezinárodního projektu 7AMB13AT006, příprava publikace),
- University Orsay, Paris (D. Jašíková – možnosti navázání spolupráce v oblasti proudění porézními médii a výměnných pobytů studentů. Nalezení společných témat pro řešení po matematické stránce s validací dat experimentem; Prof. Danielle Hilhorst, září 2013).

Učitelé – příchozí mobility podporované IRP TUL 12074:

Přednášky, odborné diskuse a setkání se studenty se uskutečnily na základě jednání a dohod s následujícími zahraničními odborníky:

Prof. Yannick Deville, UPS Toulouse, F – pobyt 3 dny (přednáška, laboratoř),

Prof. Philippe Joly, IRIT CNRS a UPS Toulouse, F – pobyt 3 dny (laboratoř + diskuse o novém společném oboru),

Prof. Michel Courdresses, UPS Toulouse, F – pobyt 3 dny (laboratoř + diskuse o společném oboru),

Prof. Klaus-Dieter Haim, HS Zittau, D – pobyt 1 den (přednáška),

Prof. Bischoff, HS Zittau, D – pobyt 1 den (komise SZZ).

Působení dalších významných zahraničních akademických pracovníků na FM v průběhu roku 2013:

Zoraida Callejas (univerzita v Granadě, Španělsko) – výuka v předmětu Classification and Decision Methods (2 týdny, 13 studentů).

Dipl.-Math. Stefan Zörner (TU Wien, E325 – Institut für Mechanik und Mechatronik) - návštěva na TUL, 18.–28. 6. 2013, 8.–21. 10. 2013.

4 VĚDECKO-VÝZKUMNÁ ČINNOST

Vědecká a tvůrčí činnost na fakultě je zaměřena na základní i aplikovaný výzkum. Klíčovými oblastmi zájmu fakulty jsou: elektrotechnika, elektronika, řídicí technika, měřicí technika, informační technologie, zpracování signálů, umělá inteligence, mechatronika, matematické modelování procesů a přírodovědné inženýrství.

4.1 Přehled vědecko-výzkumných projektů

TAČR

TA01011204 – Živé archivy (2011–2014), řešitel: J. Nouza.

TA01011142 – Automatická transkripce a indexace přednášek (2011–2014), řešitel: J. Nouza.

TA02021132 – Mobilita kontaminantů a dalších složek prostředí – integrace do expertního systému využívajícího transportně-reakční modelování (2012–2015), řešitel: J. Šembera.

TA02020177 – Informační systém pro podporu rozhodování o využití krajiny po rekultivaci (MARE) (2012–2014), řešitel: J. Šembera.

TA01021304 – Použití elektrického pole k sanaci lokalit kontaminovaných organickými látkami (2011–2013), příjemce MEGA a.s., řešitelé za FM TUL: M. Černík, J. Nosek (NTI).

TA01020348 – Reverzibilní skladování energie v horninovém masivu (2011–2014), příjemce ISATech, s.r.o., spoluřešitel za FM TUL: M. Černík (NTI).

TA02020109 – Prediktivní řídicí systém pro zlepšení stability a zvýšení účinnosti elektrárenských bloků (01/2012 – 12/2015), řešitel: L. Tůma.

TE01020036 – Pokročilé technologie pro výrobu tepla a elektřiny (03/2012 – 12/2019), řešitel: J. Nožička (ČVUT), spoluřešitel za FM TUL: L. Tůma, podíl na řešení: L. Hubka.

TA01030833 – Integrovaný informační systém pro silniční přepravu nebezpečných chemických látek (2011–2013), příjemce DEKRA Automobil a.s., řešitel za FM TUL: J. Zajíček.

TA03011584 – Vývoj průtokového cytometru se specifickými vlastnostmi pro oblast vědy a výzkumu (2013–2014), řešitel za TUL: J. Beran (FS), další osoba podílející se na řešení: I. Doležal – koncepce elektroniky a výběr měřicího modulu.

TA02021332 – Ekologické obráběcí kapaliny nové generace (2012–2014), příjemce: PARAMO, a.s, podíl na řešení: M. Svoboda – softwarové produkty pro měření sil a akustických emisí pro zkoušky rezných kapalin při rovinném broušení, konzultační činnost v oblasti měření.

GAČR

P103/11/1947 – Metody analýzy latentních proměnných ve slepém zpracování řečových a akustických signálů (2011–2013), řešitel: Z. Koldovský.

P103/11/P499 – Metody adaptace na mluvčího v systémech rozpoznávání řeči (2011–2013), řešitel: P. Červa.

13-10365S – Plošné akustické metamateriály s aktivním řízením akustické impedance (2013–2015), řešitel: P. Mokřý.

13-10527S – Analýza subsonického flutteru elasticky uložených profilů s využitím interferometrie a CFD (2013–2016), řešitel za FM TUL: P. Šidlof.

GCP101/11/J019 – Termoakustický motor (2011–2013), řešitel: ÚT AV ČR, v. v. i., účast na řešení projektu: V. Lédl, R. Doleček.

Ministerstvo kultury ČR

DF11P01OVV013 – Zpřístupnění archivu Českého rozhlasu pro sofistikované vyhledávání (2011–2014), řešitel: J. Nouza.

MPO

FR-TI1/456 – Vývoj a zavedení nástrojů aditivně moduluječích proces bioremediace půdy a vody (2009–2013), příjemce MikroChem LKT spol. s r.o., řešitel za FM TUL: J. Šembera.

FR-TI3/622 – Vývoj a použití difúzních reaktivních bariér na bázi mikroFe a nanoFe pro sanace (2011–2014), příjemce MEGA a.s., řešitel za FM TUL: M. Černík (NTI).

FR-TI3/564 – Vývoj sanačního modulu (SM) pro variabilní aplikace remediační technologie (2011–2014), příjemce MikroChem LKT spol. s r.o., řešitel za FM TUL: M. Černík (NTI).

FR-TI1/591 – Vývoj moderního zařízení pro rychlou a účinnou diagnostiku infekčních a geneticky podmíněných chorob člověka v režimu POCT (Point of care testing) (2009–2013), řešitel za TUL: J. Beran (FS); vývoj elektroniky, firmware a testovacího SW elektronické jednotky FV přístroje; dokončen funkční vzorek; ukončeno v listopadu oponenturou s nejvyšším hodnocením (I. Doležal).

FR-TI3/751 – Biometrické signály – jejich snímání, vyhodnocování a přenos ve zdravotnickém a pečovatelském prostředí (2011–2013), řešitel za TUL: FT – A. Richter; vývoj elektroniky, firmware a měřicího software FV modulu pro snímače tlaku s NiTi dráty; vývoj elektroniky, firmware a měřicího software FV modulu detektoru zvukových projevů pacientů na lůžku (I. Doležal).

MŠMT

LD13019 – SPONA – Zvýšení spolehlivosti nanoscale obvodů (2013–2015), řešitel: Z. Plíva.

7AMB13AT006 – Principy tvorby lidského hlasu – hybridní metody ve výpočetní aeroakustice (2013–2014), řešitel: P. Šidlof.

OP VaVpI

CZ.1.05/3.1.00/13.0291 – Nové technologie a speciální komponenty strojů (2012–2015), řešitel: F. Novotný (FS TUL), spoluúčast na řešení: J. Černožský.

CZ.1.05/2.1.00/01.0005 – Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (CxI), řešitel: P. Tůma, na řešení se podílela významná část ústavů MTI a NTI.

Program Cíl 3 na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko 2007–2013

Projekt č. 100113281 – KLIPRO – Vlivy počasí a změn klimatu na životní prostředí a zemní stavby, řešitel: J. Šembera, spoluřešitelé: Hochschule Zittau-Görlitz, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí n. L., HTW Dresden.

Regionální inovační program Dotačního fondu Libereckého kraje

UDG28/01/2012 – Inovace řídicího systému stroje HydroSag (2013), příjemce Ligranit a.s., spoluřešitelé: M. Diblík, J. Černožský.

4.2 Studentská grantová soutěž

Na fakultě mechatroniky byly v roce 2013 řešeny 3 projekty (viz tabulka níže). Jednalo se o rozsáhlé projekty navržené podle zásad, které si v lednu 2013 stanovilo vedení FM. U všech projektů šlo o první rok řešení.

Projekty byly zaměřeny oborově, a to na oblasti, které jsou definovány v dlouhodobém záměru fakulty jako prioritní. Všechny týmy byly vedeny mladými pracovníky, čerstvými nositeli titulu Ph.D. Do týmů byli zapojeni doktorandi, jejich školitelé a vybraní studenti navazujícího magisterského studia.

Projekty významnou měrou pomohly při vzniku nových publikací, z nichž většinu lze uplatnit v RIV za rok 2013. K nejvýznamnějším výsledkům patří 5 článků v impaktovaných časopisech, 4 články v recenzovaných časopisech, 26 příspěvků na mezinárodních konferencích indexovaných v registrech ISI WoS či Scopus a 34 příspěvků na ostatních (většinou mezinárodních) konferencích. Několik dalších publikací se nachází v recenzním řízení a v případě přijetí se objeví mezi výsledky vykazovanými v příštím roce.

Celkem 6 studentů, zapojených do řešení projektů, obhájilo v roce 2013 disertační práci a dalších 9 studentů úspěšně dokončilo diplomovou práci.

Velmi dobře se uplatnila také studentská konference, které se zúčastnilo 36 studentů. Kompletní dokumentace konference, včetně článků, posterů a fotografií se nachází na stránce <http://sk.fm.tul.cz/2013/index.html>.

Int. číslo projektu	Název projektu	Řešitel	Přidělení prostředky v roce 2013 (v tis.)
78000	Progresivní mechatronické, řídicí a měřicí systémy s aplikací vyspělých simulačních metod	Ing. Jan Koprnický, Ph.D.	2 042
78001	Modelování a studium přírodních a technických dějů, numerické metody a informatika	Ing. Jan Stebel, Ph.D.	1 578
78002	Aplikace zpracování číslicových signálů a návrh elektronických systémů	Ing. Jiří Málek, Ph.D.	763
78270	Organizace SGS – d o 2,5% podpory		109
78280	Stud. věd. konf. – do 10 % podpory		241
			4 733

4.3 Patenty a užitné vzory

- Technická univerzita v Liberci. Způsob výroby vlákenné zvukově absorpční textilie a vlákenná zvukově absorpční textilie vyrobená tímto způsobem. Původci: Lenka MARTINOVÁ, Ivan JAKSCH a Aleš RICHTER. Česká republika. Č. patentu 303670. 20. 2. 2013.
- Technická univerzita v Liberci. Pojezdové kolo vozidla. Původci: Václav ZÁDA, Pavel BRABEC, Robert VOŽENÍLEK. Česká republika. Č. patentu 303947. 29. 5. 2013.
- Technická univerzita v Liberci a Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. Způsob chemické recyklace polyethylentereftalátu (PET) a způsob výroby nanovláken z aromaticko-alifatických kopolyesterů získaných tímto způsobem. Původci: Lenka MARTINOVÁ, Daniela LUBASOVÁ, Irena PROKOPOVÁ, Eva VLČKOVÁ a Jana KRAMOSILOVÁ-TUREČKOVÁ. Česká republika. Patent č. 303857. 17. 4. 2013.
- Rieter CZ s.r.o., Ústí nad Orlicí a Technická univerzita v Liberci. Zařízení ke zkoušení hnacích řemenů. Původci: Josef ČERNOHORSKÝ, Jaroslav BERAN, Aleš RICHTER, Petr VÁŠA. Česká republika. Užitný vzor 24764. 2. 1. 2013.
- Technická univerzita v Liberci. Zařízení ke sledování stavu tepelně zpracovávaného výrobku v průběhu jeho zpracování. Původci: Jaromír MORAVEC, Josef ČERNOHORSKÝ, Iva NOVÁKOVÁ. České republika. Užitný vzor 25071. 14. 3. 2013.
- Technická univerzita v Liberci a STAP a.s., Vilémov u Šluknova. Aktivně vyzářující bezpečnostní prostředek. Původci: Dana KŘEMENÁKOVÁ, Vít LÉDL, Jiří MILITKÝ, Blanka BŮBELOVÁ a Barbora MERYOVÁ. Česká republika. Užitný vzor 24997. 13. 3. 2013.
- Technická univerzita v Liberci. Měření průtoku pomocí výšky hladiny při výtoku z více otvorů. Autoři: Petr RÁLEK a Milan HOKR. Česká republika. Funkční vzorek. Rok uplatnění: 2013.
- Technická univerzita v Liberci. Elektromobil eŠUS. Autoři: Martin BUKVIC a Pavel Jandura. Česká republika. Funkční vzorek, 2013.

5 PARTNERSTVÍ A SPOLUPRÁCE

Členství v českých a zahraničních asociacích a organizacích

Asociace/organizace	Počet členů z FM
Česká asociace hydrogeologů	1
Česká společnost pro mechaniku	2
Česká společnost chemická	1
JČMF	4
Český plynárenský svaz	1
Membránová platforma	1
Česká společnost pro nové materiály ČSNMT	1
Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví TNK 5, TNK 6	1
Česká společnost pro jakost	2
Členství v redakční radě ACC Journal	1
Členství v edičním výboru „Social and Natural Sciences Journal“	1
Society of Petroleum Engineers	1
Členství v IEEE	10
Členství ve výboru Českého národního komitétu IMEKO (International Measurement Confederation)	1
International Association of Hydrological Sciences	2
Členství v iNEER	1
International Electrotechnical Commission; výbor Odborné skupiny pro spolehlivost	2
International Organization for Standardization (Technical committees 262 Risk management)	1
European Safety and Reliability Association (TC Integrated Risk Management)	1
Nanomaterials working group of European Chemical Agency	1
NATO CNAD NAAG LCGLE	1
European Society for Biomaterials	1
International Speech Communication Association	2
Society for Industrial and Applied Mathematics	1
Americká chemická společnost	1
Oracle Academy	1

Spolupráce s průmyslem

- CUBE CZ – spolupráce při inovaci výroby DPS (Z. Plíva), zavádění HDI, HardGold technologie.

- APPLIC s.r.o. – SW pro získávání a analýzu dat z hyperspektrální kamery, Doplnění sw pro analýzy dat vyvíjeného programu o konvoluční funkce (M. Rozkovec, Z. Plíva).
- LINET s.r.o. Želečnice – projekt MPO FR-TI3/751 „Biometrické signály – jejich snímání, vyhodnocování a přenos ve zdravotnickém a pečovatelském prostředí“ (Z. Koldovský, I. Doležal – vývoj modulů).
- ELI-beams – vývoj vf-filtrů (Z. Plíva).
- Škoda-auto a.s. – vývoj software pro měření hluku předních stěračů (Z. Koldovský, J. Málek).
- Newton Technologies, a.s. – vývoj systémů, programů a nástrojů pro přepis lidské řeči (J. Nouza, P. Červa, J. Žďánský, K. Blavka, J. Silovský).
- Newton Media, a.s. – vývoj systémů pro monitoring médií (J. Nouza, P. Červa, J. Žďánský, K. Blavka, J. Silovský).
- Servotex spol. s.r.o./ gbo Medizintechnik AG, Rimbach, DE – optimalizace ultrazvukové sondy (J. Nosek – MTI).
- Wolf & Danniell s.r.o. Praha – vývoj FV přístroje pod MPO TIP FR-TI1/591, úvodní fáze vývoje přístroje pod TA03011584 (I. Doležal).
- Volkswagen AG Wolfsburg – vývoj elektroniky a firmware modulu, testovacího SW a GPS záznamu pro snímače pohybu řidiče na autosedačce (I. Doležal), [CxI – Ing. Stanislav Petřík].
- SENSORA s.r.o. Liberec – výroba přístroje LambdaTest (měření tepelné vodivosti kompozitů) pro Institut für Textiltechnik, Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (I. Doležal).
- ComAp a.s. – typové zkoušky elektronických ochran MainsPro, InteliPro (M. Novák).
- Proseat Mladá Boleslav s.r.o. – vývoj testeru sedaček – oživení a ovládací SW pro záznam dat (M. Novák).
- Preciosa, a.s. – modelování optických vlastností bižuterních kamenů (J. Horčíčka, R. Horálek).
- B&R automatizace, spol. s r.o. – spolupráce při vývoji CNC systémů (L. Beran).
- DAKO a.s. Třemošnice – spolupráce na vývoji brzdových systémů kolejových vozidel – vývoj software pro ovládání a testování pohonu brzdy (L. Beran).
- GEA Heat Exchangers a.s. – analýza vadných motorů ventilačních jednotek, určení příčiny vysoké poruchovosti u zákazníka (L. Beran).
- ABB Elektropraga Jablonec nad Nisou – obvodový a výkonový návrh lineární zátěže pro zkušebnu (L. Beran, M. Černík, M. Diblík).
- Magna – instalace řídicího systému na Slush lince 5, úpravy SW na stávajících linkách, školení obsluhy (T. Martinec).
- Sklopan Liberec, a.s. – úpravy SW na manipulátoru pro montáž frontendu ve Škoda Auto, řídicí SW pro stroj nanášející lepidlo na pružinu pro Inteva Liberec (T. Martinec).
- DENSO MANUFACTURING CZECH, s.r.o. – realizace multifunkčního systému výrobních linek (P. Tyl).
- INTEVA PRODUCTS CZECH REPUBLIC a.s. – řídicí systém pro stroj na lepení roletek na pružiny (roletky k autosklům) (J. Grosman v rámci spolupráce s firmou Sklopan Liberec).
- MEGA, a.s. – řešení zakázky (J. Volfová).
- RWE Gas Storage, s.r.o. (O. Severýn).
- ČEZ, a.s. – každoroční hodnocení provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení jaderné elektrárny Dukovany a JE Temelín; plus technická podpora (data, náhradní díly, spolehlivost atd.) (J. Kamenický, P. Ságl).
- Česká rafinérská, a. s. – vedení workshopů v areálu objednatele (J. Kamenický).
- Škoda Praha Invest, s.r.o. – revize zprávy na prokázání úrovně integrity bezpečnosti zabezpečovacího systému kotle (J. Kamenický).
- UNIPETROL RPA – analýza způsobů, důsledků a kritičnosti poruch elektromotorů ve společnosti Unipetrol RPA, s.r.o. vypracována z důvodu potřeby posouzení nákupu

náhradních dílů či pořízení záložních strojů elektropohonů KM4003 a YM7001 (J. Kamenický).

- Net4Gas, s.r.o. – zpracování studie z oblasti managementu spolehlivosti (J. Zajíček a spol.); audit údržby; použití nástrojů řízení kvality a spolehlivosti ke zvýšení konkurenceschopnosti (V. Pelantová).
- SÚRAO – smluvní výzkum modelování pro bezpečnost úložiště (M. Hokr).

Výzkumné a technické zprávy

NOVÁK, M. Testy jednotky MainsPro. rev. 1.2, 26. 2. 2013, 108 str.

NOVÁK, M. Test of protective relay MainsPro. rev. 1.2, 26. 2. 2013, 106 pg.

NOVÁK, M. Test of protective relay InteliPro. rev. 1.0, 2. 4. 2013, 145 pg.

NOVÁK, M. Test filtru snímače pick-up + ověření pole-slip. rev. 1.0, 9. 5. 2013, 14 pg.

NOVÁK, M. Test filtru snímače pick-up + ověření pole-slip. rev. 1.1, 4. 9. 2013, 10 pg.

ČERNÍK, M., BERAN, L. a DIBLÍK, M. Projekt pro realizaci elektrických zátěží v prostorách zkušebny ABB: Návrh technického řešení. Liberec, 2013, 23 s.

BERAN, L. Analýza motoru ventilátoru: FB042-VDW.2C.A4P. Technická univerzita v Liberci, Liberec, 2013, 13 s.

ČERNOHORSKÝ, J. a kol. Mechatronika a doprůdaci stroje, zpráva projektu FR-TI3/047 za rok 2013.

HOKR, M. a kol. Dokončení vývoje a ověření SW Flow123D v rámci projektu DECOVALEX 2015. Průběžná zpráva, SÚRAO/TUL, 2013.

HOKR, M. a kol. Tunel 2011. Průběžná zpráva 6/2013, SÚRAO/TUL.

HOKR, M. a kol. Tunel 2011. Průběžná zpráva 12/2013, SÚRAO/TUL.

KAMENICKÝ, J. Audit strategie údržby společnosti NET4GAS.

KAMENICKÝ, J. Management spolehlivosti.

KAMENICKÝ, J. Prokázání úrovně integrity bezpečnosti ochranného systému kotle a vodíkového hospodářství.

KAMENICKÝ, J. Závěrečná zpráva z analýzy způsobů, důsledků a kritičnosti poruch (FMECA) elektropohonů.

KAMENICKÝ, J. Závěrečná zpráva procesu stanovení kritičnosti rotačních strojů.

KAMENICKÝ, J. Monitoring provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení JE Temelín část A – zařízení SKŘ pokryté monitoringem spolehlivosti.

KAMENICKÝ, J. Monitoring provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení JE Temelín část C – výsledky monitoringu spolehlivosti systémů SKŘ za rok 2012.

KAMENICKÝ, J. Monitoring provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení JE Temelín část D – hodnocení výsledků monitoringu.

KAMENICKÝ, J. Monitoring provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení JE Temelín část E – výsledky monitoringu spolehlivosti nově zařazených systémů SKŘ za rok 2012.

KAMENICKÝ, J. Monitoring provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení je Temelín část F – hodnocení kvality datových zdrojů pro monitoring spolehlivosti SKŘ ETE za rok 2012.

KAMENICKÝ, J. a kol. Monitorovací zpráva – výstup z hodnocení provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení jaderné elektrárny Dukovany. Slouží jako podklad pro prodloužení licence provozovateli elektrárny Státním úřadem pro jadernou bezpečnost.

KAMENICKÝ, J. a kol. Monitorovací zpráva – hodnocení provozní spolehlivosti systému kontroly a řízení jaderné elektrárny Temelín. Slouží jako podklad pro prodloužení licence provozovateli elektrárny Státním úřadem pro jadernou bezpečnost.

KAMENICKÝ, J. a kol. Závěrečná zpráva zpracována z dat o poruchovosti, spolehlivosti a kritičnosti vybraných rotačních strojů (data získaná v areálu České rafinérské – objednatel). Tato zpráva následně slouží objednateli jako podklad pro rozhodování o systému provozu a údržby analyzovaných strojů.

ZAJÍČEK, J. Management spolehlivosti – management kvality a řízení rizik společnosti. Studie, která byla zpracována na základě zadání Net4Gas, s.r.o.

PELANTOVÁ, V., FUCHS, P., KAMENICKÝ, J., ZAJÍČEK, J., HAVLÍČEK, J., KROUPOVÁ DOSTÁLOVÁ, L. Audit strategie údržby společnosti Net4Gas. Technická zpráva č. FM/F/Z/13/N4G01. TUL, Liberec 9/2013.

6 PUBLIKAČNÍ ČINNOST

ITE

Publikace v impaktovaných časopisech

- NOUZA, J., CERVA, P. and KUCHAROVA, M. Cost-Efficient Development of Acoustic Models for Speech Recognition of Related Languages. In: *Radioengineering*. September 2013, vol. 22, no. 3, pp. 866–873. ISSN 1210-2512.
- CERVA, P., SILOVSKY, J., ZDANSKY, J., NOUZA, J. and SEPS, L. Speaker-adaptive speech recognition using speaker diarization for improved transcription of large spoken archives. In: *Speech Communication*. 2013, vol. 55, no. 10, pp. 1033–1046. ISSN 0167-6393.
- KOLDOVSKÝ, Z., TICHAVSKÝ, P., PHAN, A.H. and CICHOCKI, A.A. Two-Stage MMSE Beamformer for Underdetermined Signal Separation. *IEEE Signal Processing Letters*. Dec. 2013, vol. 20, no. 12, pp. 1227–1230.
- KOLDOVSKÝ, Z., MÁLEK, J., TICHAVSKÝ, P. and NESTA, F. Semi-blind Noise Extraction Using Partially Known Position of the Target Source. *IEEE Trans. on Speech, Audio and Language Processing*. Oct. 2013, vol. 21, no. 10, pp. 2029–2041.
- TICHAVSKÝ, P., PHAN, A.H. and KOLDOVSKÝ, Z. Cramér-Rao-Induced Bounds for CANDECOP/PARAFAC Tensor Decomposition. *IEEE Transactions on Signal Processing*. April 2013, Vol. 61, No. 8, pp. 1986–1997, ISSN 1053-587X.

Recenzované články ve sbornících světových konferencí

- PFEIFER, P. and PLIVA, Z. On Measurement of Parameters of Programmable Microelectronic Nanostructures Under Accelerating Extreme Conditions. In: *23rd International Conference on Field Programmable Logic and Applications (FPL'13) Porto*, Portugal, September 2013, IEEE 978-1-4799-0004-6/13, IEEE Catalog No.CFP13623-ART.
- PFEIFER, P., PLIVA, Z., SCHOLZEL, M., KOAL, T. and VIERHAUS, H.T. On Performance Estimation of a Scalable VLIW Soft-Core on Altera and Xilinx FPGA platforms. In: *Proceedings of the 18th International Conference Applied Electronics 2013 (AE2013)*. Pilsen, Czech Republic, September 2013. IEEE Conference Record #30244, IEEE Catalog Number CFP1369A-PRT (Print), CFP1369A-ART (Online), ISBN 978-80-261-0166-6 (Print), ISBN 978-80-261-0165-9 (Online), ISSN 1803-7232 (Print), ISSN 1805-9597 (Online), pp. 209–212.
- CVEK, P., DRAHOŇOVSKÝ, T. and ROZKOVEC, M. GNU/Linux and Reconfigurable Multiprocessor FPGA Platform. In: *Proceedings of 11th International Workshop on Electronics, Control, Measurement, Signals and their application in Mechatronics (ECMSM 2013)*, Toulouse, France, June 2013, IEEE Catalog Number: CFP13ECN-USB. ISBN: 978-1-14673-6297-9.
- PFEIFER, P. and PLIVA, Z. Investigating Diachrony of Programmable Microelectronic Nanostructures. In: *Proceedings of the 11th IEEE International workshop on Electronics, Control, Measurement and Signals (ECMSM 2013)*. Toulouse, France, June 2013, pp. 26–28. IEEE Catalog Number: CFP13ECN-USB. ISBN: 978-1-14673-6297-9.
- DRAHOŇOVSKÝ, T., ROZKOVEC, M. and NOVAK, O. Relocation of reconfigurable modules on Xilinx FPGA. In: *Proceedings of the 2013 IEEE 16th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits & Systems (DDECS)*. Karlovy Vary, Czech Republic, April 2013, pp. 175–180. IEEE Catalog Number: CFP13DDE-USB. ISBN: 978-1-14673-6134-7.
- PFEIFER, P., PLIVA, Z., SCHOLZEL, M., KOAL, T. and VIERHAUS, H.T. On Performance Estimation of a Scalable VLIW Soft-Core in XILINX FPGAs. In: *Proceedings of the 2013 IEEE 16th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits &*

- Systems (DDECS)*. Karlovy Vary, Czech Republic, April 2013, pp. 181–186. IEEE Catalog Number: CFP13DDE-USB. ISBN: 978-1-4673-6134-7.
- CHLOUPEK, M., JENICEK, J., NOVAK, O. and ROZKOVEC, M. Test Pattern Decompression in Parallel Scan Chain Architecture. In: *Proceedings of the 2013 IEEE 16th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits & Systems (DDECS)*. Karlovy Vary, Czech Republic, April 2013, pp. 219–223. IEEE Catalog Number: CFP13DDE-USB. ISBN: 978-1-4673-6134-7.
 - HNILICKA, O. FPGA Architecture for Fast Floating Point Matrix Inversion Using Unidimensional Systolic Array Based Structure. In: *Proceedings of the 2013 IEEE 16th International Symposium on Design and Diagnostics of Electronic Circuits & Systems (DDECS)*. Karlovy Vary, Czech Republic, April 2013, pp. 267–270. IEEE Catalog Number: CFP13DDE-USB. ISBN: 978-1-4673-6134-7.
 - NOUZA, J., CERVA, P. and SILOVSKY, J. Adding Controlled Amount of Noise to Improve Recognition of Compressed and Spectrally Distorted Speech. In: *International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing Mobile App – ICASSP 2013*, Vancouver, Canada, 2013, pp. 8046–8050. ISBN 978-1-4799-0356-6.
 - NOUZA, J., CERVA, P. and SILOVSKY, J. Automatic Transcription of Bilingual Historical Broadcast Archive of former Czechoslovak Radio. In: *ICIAP 2013 – International Workshop on Multimedia for Cultural Heritage MM4CH*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Italy, 2013, pp. 238–246. ISBN 978-3-642-41189-2.
 - CHALOUPKA, J., NOUZA, J. and KUCHAROVA, M. Using Different Types of Multimedia Resources to Train System for Automatic Transcription of Czech Historical Oral Archives. In: *ICIAP 2013 – International Workshop on Multimedia for Cultural Heritage MM4CH*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Italy, 2013, pp. 228–237. ISBN 978-3-642-41189-2.
 - CHALOUPKA, J., NOUZA, J., CERVA, P. and MALEK, J. DOWDATING lexicon and language model for automatic transcription of Czech historical spoken documents. In: *16th International Conference, TSD 2013*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, pp. 201–208. ISSN 0302-9743.
 - MALEK, J. Blind Compensation of Memoryless Nonlinear Distortions in Sparse Signals. In: *Proc. EUSIPCO 2013*, Marrakech, Morocco, 2013.
 - SEPS, L. NanoTrans – Editor for Orthographic and Phonetic Transcriptions. In: *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*, Italy, 2013, pp. 479–483. ISBN 978-1-4799-0403-7.
 - KUCHAROVA, M., NOUZA, J. and CERVA, P. Impact of Microphone on Computer Applications with Voice Input Modality. In: *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*, Italy, 2013, pp. 469–473. ISBN 978-1-4799-0403-7.
 - KUCHAROVA, M., SKODOVA, S., SEPS, L., LABUS, V., NOUZA, J. and BOHAC, M. On the Quantitative and Qualitative Speech Changes of the Czech Radio Broadcast News within Years 1969–2005. In: *16th International Conference, TSD 2013*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, pp. 360–368. ISSN 0302-9743.
 - BOHAC, M., MALEK, J. and BLAVKA, K. Iterative Grapheme-to-Phoneme Alignment for the Training of WFST-based Phonetic Conversion. In: *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*, Italy, 2013, pp. 474–478. ISBN 978-1-4799-0403-7.
 - BOHAC, M. and SEPS, L. Comparison of Several Techniques for Detection of Key Slides in Lecture Support Materials. In: *36th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP)*, Italy, 2013, pp. 783–787. ISBN 978-1-4799-0403-7.

- BOHAC, M. and BLAVKA, K. Text-to-Speech Alignment for Imperfect Transcriptions. In: *16th International Conference, TSD 2013*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, pp. 536–543. ISSN 0302-9743.
- ROTT, M. and CERVA, P. SummEC: A Summarization Engine for Czech. In: *16th International Conference, TSD 2013*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2013, pp. 527–535. ISSN 0302-9743.
- MÁLEK, J., KOLDOVSKÝ, Z., GANNOT, S. and TICHAVSKÝ, P. Informed Generalized Sidelobe Canceler Utilizing Sparsity of Speech Signals. In: *Proc. of IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing*, Southampton, UK, Sept. 2013.
- ONO, N., KOLDOVSKÝ, Z., MIYABE, S. and ITO, N. The 2013 Signal Separation Evaluation Campaign. In: *Proc. of IEEE International Workshop on Machine Learning for Signal Processing*, Southampton, UK, Sept. 2013.
- KOLDOVSKÝ, Z., TICHAVSKÝ, P. and BOTKA, D. Noise Reduction in Dual-Microphone Mobile Phones Using A Bank of Pre-Measured Target-Cancellation Filters. In: *Proc. of ICASSP 2013*, Vancouver, Canada, May 2013, pp. 679–683.

Ostatní publikace v konferenčních sbornících

- DRAHONOVSKY, T. Rekonfigurovatelný víceprocesorový systém na obvodu FPGA. In: *Proceedings of the PAD 2013*. Teplá, Czech Republic, September 2013, pp. 75–80. ISBN 978-80-261-0270-0.
- CVEK, P. Jádro Linux a dynamicky rekonfigurovatelná platforma s procesory Microblaze. In: *Proceedings of the PAD 2013*. Teplá, Czech Republic, September 2013, pp. 129–136. ISBN 978-80-261-0270-0.

Příspěvky prezentované na mezinárodních konferencích

- PFEIFER, P. *Diachrony of Programmable Nanostructures: Investigating Aging of FPGAs down to 28 nm*. Invited presentation on 26th IEEE International Symposium on Defect and Fault Tolerance in VLSI and Nanotechnology Systems DFT2013. New York, USA, October 2013.
- ROZKOVEC, M. *Dynamically reconfigurable systems on FPGAs*. In: ZUSYS seminář, Liberec, Sept. 2013.
- PFEIFER, P. *Diachrony of Programmable Nanostructures: Aging effect on FPGAs down to 28nm*. In: ZUSYS seminář, Liberec, Sept. 2013.
- PFEIFER, P. and PLIVA, Z. *Aging effect in New Technologies: Investigating 28nm and below*. In: CEBE OktoberFEST 2013 – Electronics Aging, October 2013, TTU Tallinn.
- NOVAK, O. and JENICEK, J. *Test-Data Compression with Low Number of Channels and Short Test Time*. In: CEBE OktoberFEST 2013 – Electronics Aging, October 2013, TTU Tallinn.

MTI

Publikace v impaktovaných časopisech

- ALEXEEV, M., BIRSA, R., BRADAMANTE, F., BRESSAN, A., CHIOSSO, M., CILIBERTI, P., TORRE, S. D., DASGUPTA, S., DENISOV, O., DUIC, V., FINGER, M., JR, M. F., FISCHER, H., GIORGI, M., GOBBO, B., GREGORI, M., HERRMANN, F., KÖNIGSMANN, K., LEVORATO, S., LIU, Q., MAGGIORA, A., MARTIN, A., MENON, G., NERLING, F., NOVAKOVA, K., NOVY, J., PANZIERI, D., PEREIRA, F. A., SANTOS, C. A., SBRIZZAI, G., SCHIAVON, P., SCHILL, C., SCHOPFERER, S., SLUNECKA, M., SOZZI, F., STEIGER, L., SULC, M., TAKEKAWA, S., TESSAROTTO, F. and VELOSO, J. F. C. A. Ion backflow in thick

- GEM-based detectors of single photons. *Journal of Instrumentation* (2012 Impact Factor 1.656), vol. 8, no. 01, p. P01021, JAN 2013.
- ALEXEEV, M., BIRSA, R., BRADAMANTE, F., BRESSAN, A., BÜCHELE, M., CHIOSSO, M., CILIBERTI, P., DALLA TORRE, S., DASGUPTA, S., DENISOV, O., DUIC, V., FINGER, M., FINGER, M. Jr., FISCHER, H., GIORGI, M., GOBBO, B., GREGORI, M., HERRMANN, F., KÖNIGSMANN, K., LEVORATO, S., MAGGIORA, A., MARTIN, A., MENON, G., NERLING, F., NOVAKOVA, K., NOVY, J., PANZIERI, D., PEREIRA, F. A., SANTOS, C. A., SBRIZZAI, G., SCHIAVON, P., SCHILL, C., SCHOPFERER, S., SLUNECKA, M., SOZZI, F., STEIGER, L., SULC, M., TAKEKAWA, S., TESSAROTTO, F. and VELOSO, J. F. C. A. THGEM-based photon detectors for the upgrade of COMPASS RICH-1. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* (2012 Impact Factor 1.142), vol. 732, pp. 264–268, DEC 2013.
 - CHATRAEI, A. and ZÁDA, V. Global Optimal Feedback-Linearizing Control of Robot Manipulators. *Asian Journal of Control*, vol. 15: Issue 4, pp. 1178–1187. doi: 10.1002/asjc.633, July 2013.

Publikace v recenzovaných časopisech

- KRUCHENKO, A. V., NOVÁKOVÁ, K. and MOKRÝ, P. Optimization of electrode geometry and piezoelectric layer thickness of a deformable mirror. *EPJ Web of Conferences*, vol. 48, p. 00011, May 2013.
- VÁPENKA, D., VÁCLAVÍK, J. and MOKRÝ, P. Design and fabrication of anti-reflection coating on Gallium Phosphide, Zinc Selenide and Zinc Sulfide substrates for visible and infrared application. *EPJ Web of Conferences*, vol. 48, p. 00029, May 2013.
- HEIDLER, R. a NOVÁK, M. Impulsní přetžitelnost metal oxidových rezistorů. *Elektrorevue*, 20. 2. 2013, sv.: 15, č. 1, str. 24–29. ISSN 1213-1539. Dostupné z [www: <http://elektrorevue.cz/cz/download/impulsni-pretizitelnost-metal-oxidovych-rezistoru/>](http://elektrorevue.cz/cz/download/impulsni-pretizitelnost-metal-oxidovych-rezistoru/).
- NOVÁK, M. a HEIDLER, R. Ovlivnění zapínacího proudu transformátoru materiálem jádra. *Elektrorevue*, 20. 10. 2013, sv.: 15, č. 5., str. 343–349. ISSN 1213-1539. Dostupné z [www: <http://www.elektrorevue.cz/cz/download/impulsni-pretizitelnost-metal-oxidovych-rezistoru/>](http://www.elektrorevue.cz/cz/download/impulsni-pretizitelnost-metal-oxidovych-rezistoru/).
- NOVÁK, M., TRUHLÁŘ, M., SLAVÍK, L. and KOŠEK, M. Computer Modeling and Measurement of Extended Technical Magnetic Field. *Transaction on Electrical Engineering*. vol. 2, 2013, No. 2. pg.: 59–64. ISSN 1805-3386. Dostupné z [www: <http://www.transoneleng.org/2013/20132e.pdf>](http://www.transoneleng.org/2013/20132e.pdf).
- MEJDR, F. a BERAN, L. Implementace řídicího systému CNC pomocí Smart Device Controller. *Electroscope: online časopis pro elektrotechniku* [online]. 2013, roč. 2013, 3_2013, s. 6 [cit. 2014-01-31]. DOI: 1802-4564. Dostupné z: http://147.228.94.30/index.php?option=com_content&view=article&id=415:implementace-idicoho-systemu-cnc-pomoci-smart-device-controller&catid=48:islo32013&Itemid=51.
- ŠPÁNEK, R. and TYL, P.: SoundMeGood: A Trust Model Supporting Preliminary Trust establishment Between Mutually Unknown Entities. *International Journal of Computer Science and Electronics Engineering*. Roč. 1, č. 1 (2013), s. 10–14. ISSN 2320-401X.

Recenzované články ve sbornících světových konferencí

- MOKRÝ, P., SLUKA, T. and TAGANTSEV, A. K. Nonlinear extrinsic permittivity and piezoelectricity in lead titanate due to 90 domain walls pinning. *Proceedings of the Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium*. Prague : IEEE-UFFC, 2013 - (Ed.: Kamba, S.), s. 222–226.
- NOVÁKOVÁ, K., PSOTA, P., DOLEČEK, R., LÉDL, V., MOKRÝ, P., VÁCLAVÍK, J., MÁRTON, P. and ČERNÍK, M. Planar acoustic metamaterials with the active control of acoustic

- impedance using a piezoelectric composite actuator. *Proceedings of the Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium*. Prague : IEEE-UFFC, 2013 - (Ed.: Kamba, S.), s. 317–320.
- VÁCLAVÍK, J., MOKRÝ, P. and MÁRTON, P. Design of Wall-plug Efficiency Optimized Semi-active Piezoelectric Shunt Damping Systems. *Proceedings of the Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium*. Prague : IEEE-UFFC, 2013 - (Ed.: Kamba, S.), s. 325–328.
 - PSOTA, P., LÉDL, V., DOLEČEK, R., MOKRÝ, P. and KOPECKÝ, V. Measurement of Vibration Mode Structure for Adaptive Vibration Suppression System by Digital Holography. *Proceedings of the Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium*. Prague : IEEE-UFFC, 2013 - (Ed.: Kamba, S.), s. 215–217.
 - DOLEŽAL, I. Optoelectronic detector for a glass cullet sorter. In: *Proc. of the 39th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON)*, Vienna, 10–13 Nov 2013, pp. 3950–3955, ISBN 978-1-4799-0223-1.
 - NOVÁK, M., KOŠEK, M. and SVOBODA, P. An Experimental Method for Predicting the Magnetic Properties of Ferromagnetic Materials Subjected to Harmonic Excitation. In: *Proc. Measurement 2013, 9th Int. Conf. On Measurement*, Smolenice, Slovakia, May 27–30, 2013, pp. 187–190. ISBN 978-80-969-672-5-4.
 - NOVÁK, M. and KOŠEK, M. Simple Measurement and Modeling of the Amplitude Magnetizing Curve. In: *18th Intern. Conf. on Applied Electronic*. ed. 1. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2013. s. 197–200. ISSN 1803-7232, ISBN 978-80-261-0166-6.
 - KUKAČKA, L., KRAUS, J., BUBLA, V. and ŠTĚPÁN, P. CPC and IEEE Power Theory – Application for Offline Waveform Data Analysis. *22nd International Conference on Electricity Distribution*, CIRED Stockholm 2013.
 - KOLÁŘ, M. and NOSEK, J. The GaPO₄ Biosensor's Affinity and its Electronic Evaluation. *Proc. 2013 IEEE Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium*, IFCS/EFTF – IEEE Catalog Number CFP1319S, 21–25 July 2013, Prague, Czech Republic, pp. 285–288, ISBN: 978-1-4799-0341-2.
 - SIXTA, Z., LINHART, J. and NOSEK, J. Experimental Investigation of Electromechanical Properties of Amplified Piezoelectric Actuator. *Proc. 2013 IEEE ECMSM 2013*, June 24–26, 2013, Toulouse, France, IEEE Computer Society Library <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=6599409>.
 - POQUE, J., BURIANOVA, L. and NOSEK, J. About cooperation between Paul Sabatier University Toulouse, National Polytechnic Institute Toulouse and Technical University of Liberec. *Proc. 2013 IEEE ECMSM 2013*, June 24–26, 2013, Toulouse, France, IEEE Computer Society Library, <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=6599409>.
 - JANDURA, P. and BUKVIC, M. Lightweight Battery Electric Vehicle for Educational Purposes. *Applied Mechanics and Materials: Mechanical and Aerospace Engineering IV*. Dashnor Hoxha. Switzerland: Trans Tech Publications, 2013, vol. 390, s. 281–285. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.390.281; Dostupné z: <<http://www.scientific.net/AMM.390.281>>
 - HLAVA, J., OPÁLKA, J. and JOHANSEN, T. A. Model predictive control of power plant superheater – Comparison of multi model and nonlinear approaches. *18th International Conference on Methods and Models in Automation and Robotics (MMAR)*, s. 311–316, 26–29 Aug. 2013, Miedzyzdroje (POL). ISBN 978-1-4673-5506-3.
 - NÁHLOVSKÝ, T. and MODRLÁK, O. The Fuzzy Approach to the Temperature Control of Superheated Steam. *17th International Conference on System Theory, Control and Computing (ICSTCC 2013) – Joint Conference Proceedings*. 2013, s. 374–379. 11–13 Oct 2013, Sinaia (ROM). ISBN 978-1-4799-2228-4.

- HUBKA, L. and ŠKOLNÍK, P. Steam turbine and steam reheating simulation model. *19th International Conference on Process Control (PC)*. IEEE, s. 31–36. 18–21 June 2013, Štrbské Pleso (SVK). ISBN 978-1-4799-0926-1.
- OPÁLKA, J. and NÁHLOVSKÝ, T. Continuously switched linearized models of the nonlinear once-through boiler model. *19th International Conference on Process Control (PC)*. IEEE, s. 263–267. 18–21 June 2013, Štrbské Pleso (SVK). ISBN 978-1-4799-0926-1.
- ŠKOLNÍK, P. et al. Cogeneration units simulation models library. *19th International Conference on Process Control (PC)*. IEEE, s. 252–256. 18–21 June 2013, Štrbské Pleso (SVK). ISBN 978-1-4799-0926-1.
- ČERNOHORSKÝ, J. and RICHTER, A. Rehabilitation of laying patientst new control for hospital beds. *International Conference on ELECTRICAL DRIVES and POWER ELECTRONICS*, October 02–04, 2013, Dubrovnik, CROATIA, ISBN 978-953-56937-8-9, ISSN 1339-3944.
- ČERNOHORSKÝ, J. and RICHTER, A. Motion control in rehabiitation devices. *International Conference on ELECTRICAL DRIVES and POWER ELECTRONICS*, October 02–04, 2013, Dubrovnik, CROATIA, ISBN 978-953-56937-8-9, ISSN 1339-3944.
- KOPETSCHKE, I., CÍSAŘOVÁ, K. and SVOBODA, P. Comprehensive Educational Environment as Result of Extensive Solution for E-Learning Needs. *Mezinárodní konference DisCo 2013: New technologies and media literacy education*. Praha, 2013, ISBN 978-80-86302-45-4.
- MLÝNEK, J. and SRB, R. Parallel programming and optimization of heat radiation intensity. *Proc. of the Internat. Conf. Applications of Mathematics 2013*. Institute of Mathematics, Academy of Sciences of CR, Prague, May 2013, pp. 150–157, ISBN 978-80-85823-61-5.
- MLYNEK, J., MARTINEC, T. and SRB, R. Heating of Mould in Manufacture of Artificial Leathers in Automotive Industry. *Proc. of the 10th Internat. Conf. Mechatronics 2013*, Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology, Brno, Czech Republic, Springer, October 2013, pp. 119–126, ISBN 978-3-319-02293-2, DOI 10.1007/978-3-319-02294-9.
- MLYNEK, J. and SRB, R. The Optimization of Heat Radiation Intensity. In *Proceedings of Seminar Programs and Algorithms of Numerical Mathematics 16*. Praha: Institute of Mathematics, Academy of Sciences of the Czech Republic, 2013, s. 142–148. ISBN 978-80-85823-62-2.

Ostatní publikace v konferenčních sbornících

- NOVÁK, M., EICHLER, J. and KOŠEK, M. Efficient and robust approximation of magnetizing characteristics. In: *Technical computing Prague 2013: Sborník příspěvků 21. ročníku konference*. 1. vyd. Prague: ICT Prague Press, 2013, s. 46. ISBN 978-80-7080-863-4, ISSN 2336-1662.
- ČERNÍK, M. Možnosti užití proudového střídače pro napájení piezoelektrického aktuátoru s velkou kapacitou. *XXXIII. konference o elektrických pohonech*. Plzeň 2013. ISBN 978-80-02-02457-6.
- JANDURA, P. a BUKVIC, M. Koncept elektromobilu eŠus. In: *XXXIII. celostátní konference o elektrických pohonech*. Plzeň: Česká elektrotechnická společnost ÚOS Elektrické pohony, červen 2013, s. 40–43. ISBN 978-80-02-02457-6.
- KOPETSCHKE, I. a CÍSAŘOVÁ, K. E-learningový portál ALS integrovaný v prostředí TUL se studijní agendou a EX-serverem. In: *Symposium Sychrov 2013*, 2013.
- KOPETSCHKE, I. a CÍSAŘOVÁ, K. Edukační potenciál současných informačních a komunikačních technologií používaných na TUL. In: *Sborník příspěvků ze VII. ročníku*

konference „Vysokoškolské studium bez bariér“ konané dne 20.–21. 9. 2012, ed. Iveta Pospíšilová – Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2013. ISBN 978-80-7372-959-2.

Příspěvky prezentované na mezinárodních konferencích

- MOKRÝ, P. and SLUKA, T. Nonlinear extrinsic piezoelectricity in lead titanate due to 90° domain wall pinning. Invited talk. *International Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices*, 2013, State College, Pennsylvania, May 2013.
- NOVÁKOVÁ, K., VÁCLAVÍK, J., MÁRTON, P., ČERNÍK, M., PSOTA, P., DOLEČEK, R., LÉDL, V. and MOKRÝ, P. Planar acoustic metamaterials with the active control of acoustic impedance. Invited talk. *International Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices*, 2013, State College, Pennsylvania, May 2013.
- NOVÁKOVÁ, K. and MOKRÝ, P. Computation of Macro-Fiber-Composite actuator effective material constants. Poster. *International Workshop on Acoustic Transduction Materials and Devices*, 2013, State College, Pennsylvania, May 2013.
- MOKRÝ, P., SLUKA, T. and TAGANTSEV, A. K. Pinning and bending of domain walls in lead titanate. *The 13th International Meeting on Ferroelectricity (IMF-13)*, Krakow, Poland, Jul 2013.
- MOKRÝ, P., SLUKA, T. and TAGANTSEV, A. K. Nonlinear extrinsic permittivity and piezoelectricity in lead titanate due to 90 domain walls pinning. In: *Applications of Ferroelectric and Workshop on the Piezoresponse Force Microscopy (ISAF/PFM)*, Prague, 21–25 July 2013.
- JANDURA, P. a KUBÍN, J. Simulace dynamiky jízdy a spotřeby energie elektromobilu eŠus. In: *Mezinárodní konference učitelů elektrotechniky SEKEL 2013*, sborník příspěvků z konference. Pardubice: Tiskařské středisko a vydavatelství Univerzity Pardubice, 2013, s. 41–46. ISBN 978-80-7395-625-7.
- KUBÍN, J. and RICHTER, A. The Problems of DC Tram Traction Motors Testing in Real Practice. *EDPE 2013*, Dubrovnik, Chorvatsko, pp. 28–30, ISBN 978-953-56937-8-9, ISSN 1339-3944.
- KOPETSCHKE, I. a CÍSAŘOVÁ, K. Fenomén on-line studia, další vývoj portálu ALS – trend, který zásadně mění možnosti studia studentů se speciálními potřebami. *Mezinárodní konference Vysokoškolské studium bez bariér*, Liberec, 2013.
- SVOBODA, P. Práce se zvukem v richmediích. *Mediasite User Group Forum 2013*, Liberec, 2013.
- CÍSAŘOVÁ, K. Bilance projektu ALS – vize pro další akademické roky. *Mediasite User Group Forum 2013*, Liberec, 2013.
- SVOBODA, P. a VÍCH-VLASÁK, M. HW řešení učebny 3. tisíciletí na TU. *Mezinárodní konference Vysokoškolské studium bez bariér*, Liberec, 2013.
- LAMR, M., TYL, P. a GREGOVÁ, A. Možnosti podpory handicapovaných studentů technologií mediasite a portálu ALS. *Mediasite User Group Forum 2013*, Liberec, 2013.
- TYL, P., GREGOVÁ, A. a LAMR, M. Nabídka nových SW řešení na elearningovém portálu ALS na TUL v Liberci. *Mezinárodní konference Vysokoškolské studium bez bariér*, Liberec, 2013.
- LOUFEK, J. and HUŠEK, M. Simulation of infrared rating for industrial practice. In: *19th International Conference Engineering Mechanics 2013*. Svratka. ISBN: 978-80-87012-468.
- LOUFEK, J. and VLAS, F. Usage of radiative heat transfer simulations to determine alternative reflector shape. In: *30th Danubia-Adria Symposium on advances in experimental mechanics*. Primošten, Chorvatsko. 2013. ISBN 978-953-7539-17-7.

Příspěvky prezentované na národních vědeckých konferencích

- JANDURA, P. a KUBÍN, J. Simulace dynamiky jízdy a spotřeby energie elektromobilu ešus. *SEKEL 2013*, 10.–12. 9. 2013, Moravská Třebová.

Monografie, vybrané kapitoly, učební texty, skripta

- KRETSCHMEROVÁ, L. *Motivace žáků ZŠ a studentů SŠ ke studiu technických oborů*. 1. vydání. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013, s. 107–115. Kapitola v kolektivní monografii: DANIELOVÁ, L., JANDERKOVÁ, D., VYLEŤAL, P., FOLTOVÁ, L. (editoři) *Vybrané trendy celoživotního učení v České republice a dalších státech Evropské unie*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. 275 s. ISBN 978-80-7375-883-7 (CD-ROM).

Realizované přednášky

- HLAVA, J., HUBKA, L., ŠKOLNÍK, P., TŮMA, L., DĚDEČEK, T. a VLČEK, Z. *Využití prediktivního řízení v energetice*. Seminář Hospodárnost výroby energie 2013, 20. – 22. 5. 2013, Seč (CZE).
- OPÁLKA, J., NÁHLOVSKÝ, T. a MODRLÁK, O. *Použití modelu přehříváků k návrhu prediktivní a fuzzy regulace*. Sborník přednášek z technické konference ARaP 2013. Praha: DIMART s.r.o., 2013 (CZE), s. 75–80. ISBN 978-80-903844-5-3.
- SLAVÍK, L. *Zkušenosti s měřením fyzikálně-chemických veličin pomocí modulární jednotky*. Seminář Správy uložišť radioaktivních odpadů (SURAO) a ÚJV Řež: Bariéry hlubinného úložiště radioaktivních odpadů 2013, Liblice 5. – 6. 11. 2013.
- KRETSCHMEROVÁ, L. a ŠAFÁŘ, P. *Dětská Univerzita – výuka LabVIEW na základní škole*. NIDays 2013, Praha 7. 11. 2013.
- ZÁDA, V. *Kráčející kolo a mobilní roboty*. Liberec TUL, Síťové centrum robotiky, 22. 3. 2013.
- ZÁDA, V. *Kráčející kola a jejich aplikace v mobilní robotice*. Západočeská univerzita v Plzni, zasedací místnost UV115, Klub robotiky, 7. 6. 2013.
- ZÁDA, V. *Představení patentu č. 303947, aneb kráčející kolo v mobilní robotice*. Seminář: Síťové centrum robotiky, Technická univerzita v Liberci, 6. 12. 2013.
- ZÁDA, V. *Matematické modelování dynamiky robotů*. Seminář: Síťové centrum robotiky, Technická univerzita v Liberci, 6. 12. 2013.

Disertační práce a ostatní

- VLACH, J. *Metody zpracování obrazu pro časově náročné úlohy*. Liberec, 2012. Disertační práce. FM TUL. Vedoucí práce Milan Kolář [obhájena 4. 4. 2013].
- NOVÁKOVÁ, K. *Control of static and dynamic mechanical response of piezoelectric composite shells: Applications to acoustics and adaptive optics*. Liberec, 2013. Disertační práce. FM TUL. Vedoucí práce Pavel Mokřý [obhájena 15. 7. 2013].
- ROSICKÁ, D. *An Investigation of Aggregation Models of Magnetic, Zero-valent Iron Nanoparticles*. Liberec, 2013. Disertační práce. FM TUL. Vedoucí Jan Šembera [obhájena 2. 12. 2013].

NTI**Publikace v impaktovaných časopisech**

- DOLEČEK, R., PSOTA, P., LÉDL, V., VÍT, T., VÁCLAVÍK, J. and KOPECKÝ, V. General temperature field measurement by digital holography. *Applied Optics*, Vol. 52, Iss. 1, pp. A319–A325 (2013).
- ERHART, J., PŮLPÁN, P., DOLEČEK, R., PSOTA, P. and LÉDL, V. Disc Piezoelectric Ceramic Transformers. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control*, vol. 60, Issue 8, August 2013, pp. 1612–1618. ISSN 0885–3010.
- ŠIDLOF, P., HORÁČEK, J. and ŘIDKÝ, V. Parallel CFD simulation of flow in a 3D model of vibrating human vocal folds, *Computers & Fluids*. 2013, Vol. 80, pp. 290–300, DOI 10.1016/j.compfluid.2012.02.005.
- ŠÍSTEK, J., BŘEZINA, J. and SOUSEDÍK, B. BDDC for Mixed-Hybrid Formulation of Flow in Porous Media with Combined Mesh Dimension. Submitted to *Numerical Linear Algebra with Applications*.
- DOLINA, J., JIŘÍČEK, T. and LEDERER, T. Membrane Modification with Nanofiber Structures Containing Silver. *Industrial & Engineering Chemistry Research*. 2013, 52, 13971–13978. dx.doi.org/10.1021/ie303120j.
- TROSTOVÁ, S., STIBOR, I., KARPÍŠKOVÁ, J., KOLSKÁ, Z. and ŠVORČÍK, V. Characterization of Surface Chemical Modified Carbon Nano-Particles. *Materials Letters*. 2013, Vol. 102–103, pp. 83–86. http://dx.doi.org/10.1016/j.matlet.2013.03.119.
- ROZLOŽNÍK, M., SMOKTUNOWICZ, A. and KOPAL, J. A note on iterative refinement for seminormal equations. *Applied Numerical Mathematics*. Volume 75 (2014), pp. 167–174.
- PATRA, N., HLADÍK, J., PAVLATOVÁ, M., MILITKÝ, J. and MARTINOVÁ, L. Investigation of plasma-induced thermal, structural and wettability changes on low density polyethylene powder. *Polymer Degradation and Stability*. 2013, Volume 98, Issue 8, pp. 1489–1494, IF=3,291/5 let.
- FILOVÁ, E., RAMPICHOVÁ, M., LITVINEC, A., DRŽÍK, M., MÍČKOVÁ, A., BUZGO, M., KOŠŤÁKOVÁ, E., MARTINOVÁ, L., USVALD, D., PROSECKÁ, E., UHLÍK, J., MOTLÍK, J., VAJNER, L. and AMNLER, E. A cell-free nanofiber composite scaffold regenerated osteochondral defects in miniature pigs. *International Journal of Pharmaceutics*, 2013, Vol. 447, Iss. 1–2, pp. 139–149, IF=3,991 /5 let.
- MALINOVÁ, L., STOLÍNOVÁ, M., LUBASOVÁ, D., MARTINOVÁ, L. and BROŽEK, J. Electrospinning of polyesteramides based on ϵ -caprolactam and ϵ -caprolactone from solution. *European Polymer Journal*, 2013, 49, pp. 3135–3143, IF=3,072/5 let.
- GRŮBEL, K., MACHNICKA, A. and WACLAWEK, S. Impact of Alkalinization of Surplus Activated Sludge on Biogas Production. *Ecological Chemistry and Engineering S*. 2013, vol. 20, 343–351.

Publikace v recenzovaných časopisech

- HOKR, M., ŠKARYDOVÁ, I. and FRYDRYCH, D. Modelling of tunnel inflow with combination of discrete fractures and continuum. *Computing and Visualization in Science*. 2013, 15 (1), 21–28.
- ZHAO, Z., RUTQVIST, J., LEUNG, C., HOKR, M., LIU, Q., NERETNIEKS, I., HOCH, A., HAVLÍČEK, J., WANG, Y., WANG, Z., WU, Y. and ZIMMERMAN, R. Impact of stress on solute transport in a fracture network: A comparison study. *Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering*. 2013, Vol. 5, Issue 2, pp. 110–123. ISSN 1674-7755.
- PSOTA, P., LÉDL, V. and DOLEČEK, R. High Dynamic Range Digital Holographic Method for Very Small Amplitude Measurement. *Fringe 2013*, W. Osten, Ed. Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp. 635–640.

- LÉDL, V., PSOTA, P., VÍT, T. and DOLEČEK, R. Digital Holographic Setup for Measurement of Fast Developing Phenomenon in Wide Area. *Fringe 2013*, W. Osten, Ed. Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp. 577–580.
- PSOTA P., KOPECKÝ, V., LÉDL, V. and DOLEČEK, R. Digital Holographic Method for Piezoelectric Transformers Vibration Analysis. *EPJ Web of Conferences*. May 2013, vol. 48, article number 00021, number of pages 6.
- DOLEČEK, R., KOPECKÝ, V., PSOTA, P. and LÉDL, V. Digital Holographic setup for Measurement of Asymmetric Temperature Field and Tomographic Reconstruction. *EPJ Web of Conferences*. May 2013, vol. 48, article number 00003, number of pages 4.
- VÍT, T., LÉDL, V., DOLEČEK, R. and PSOTA, P. The Possibility of Visualizing Temperature Fields Using Digital Holographic Interferometry. *Applied Mechanics and Materials*. Jan. 2013, vol. 284, pp. 988–995.
- KAMENICKÝ, J. Prediktivní údržba vybraných plynárenských zařízení. *Plyn: Odborný měsíčník pro plynárenství*. 2013, č. 6, Praha: A.L.L. Production. ISSN 0032-1761.
- JASIKOVA, D., KOTEK, M. and KOPECKY, V. The Investigation of the Industrial Spray Systems Using Interferometry Particle Imaging Method. *American Journal of Mechanical Engineering*. 2013, vol. 1, Issue 7, doi: 10.12691/ajme-1-7-46.
- POTĚŠIL, A., HORNÍK, P. and HUŠEK, M. Analysis of a Dynamic Response of a Car Door Impact into the Lock. *Applied Mechanics and Materials*. 2013, Vol. 486 with the title Experimental Stress Analysis 51, ISSN: 1662-7482.
- KŘIKLAVOVÁ, L., NOVÁK, L., DUB, T., KORTUSOVÁ, D. and LEDERER, T. Vývoj alternativních nosičů biomasy pro biologické čištění odpadních vod. *Vodní hospodářství* 2013, 63 (5), pp. 151–155.
- KŘIKLAVOVÁ, L., VALECKÝ, L., DUB, T., NOVÁK, L. and LEDERER, T. Metody obrazové analýzy aktivovaných kalů a biofilmů. *Sovak 2013*, ročník 22, srpen 2013 (č. 7–8), pp. 42/254–46/258.
- LUBASOVA, D., MARTINOVA, L., MALINOVA, L. and BROZEK, J. Biodegradable micro- and nanofibers prepared from polyesteramides based on ϵ -caprolactone and ϵ -caprolactam. *International Journal of Chemical, Environmental & Biological Sciences*. 2013, 1 (1), ISSN 2320-4087.
- SASITHORN, N. and MARTINOVÁ, L. Preparation of Silk Fibroin/Gelatine Blend Nanofibres by Roller Electrospinning Method. *Advanced Material Researcher*. Vol. 849 (2014), pp. 45–49. Online available since 2013/Nov/21 at www.scientific.net.
- HOKR, M., RÁLEK, P. a BALVÍN, A. Dynamika průsaku vody do vodárenského přivaděče Bedřichov. *ČGS Praha 2013*, ISSN 0514-8057, ISBN 978-80-7075-843-4.
- RÁLEK, P. and HOKR, M. Methods Of Water Inflow Measurement in the Bedřichov Tunnel. *EGRSE Journal* 2013/2, ISSN 1805-2266.

Recenzované články ve sbornících světových konferencí

- HOKR, M., BALVÍN, A., FRYDRYCH, D. and ŠKARYDOVÁ, I. Meshing issues in the numerical solution of the tunnel inflow problem. In: *Mathematical Models in Engineering and Computer Science* (Marascu-Klein, ed.), NAUN, 2013, pp. 162–168.
- BALVÍN, A., HOKR, M., ŠKARYDOVÁ, I. and RÁLEK, P. Uncertainty of the hydraulic and transport model based on the tunnel inflow observation. *Článek ve sborníku na konferenci ICWREK Koblenz 2013*, v recenzním řízení.
- ŠKARYDOVÁ, I. and HOKR, M. Modeling of Bentonite Hydration Using Nonlinear Diffusion Model. In: *Mathematical Models in Engineering & Computer Science*, NAUN, 2013, pp. 124–129, ISBN: 978-1-61804-194-4. *Sborník konference, který má být dle vydavatele indexován ISI.*

- PSOTA, P., LÉDL, V., DOLEČEK, R., MOKRÝ, P. and KOPECKÝ, V. Measurement of Vibration Mode Structure for Adaptive Vibration Suppression System by Digital Holography. In: *2013 ISAF-PFM Proceedings*, pp. 215–217, Praha, ČR, 2013.
- PSOTA, P., LÉDL, V., DOLEČEK, R. and KOPECKÝ, V. Holographic Nano-scale Amplitude Measurement Method with Expanded Dynamic Range. In: *Digital Holography and Three-Dimensional Imaging*, USA, 2013, p. DTh5A.1., 978-1-55752-964-0.
- LÉDL, V., PSOTA, P., VÁCLAVÍK, J., DOLEČEK, R. and VOJTÍŠEK, P. Multiwavelength Digital Holography for Polishing Tool Shape Measurement. In: *Optifab 2013, Proc. SPIE volume 8884*, 88840E, Rochester 2013, New York, 2013.
- JAŠÍKOVÁ, D., KOTEK, M. and KOPECKÝ, V. Measurement of fluid motion and temperature changes in the real model of the heat exchanger using pLIF. Source: *OAM 2012 – OPTICS AND MEASUREMENT INTERNATIONAL CONFERENCE*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 48, Article Number: 00006 DOI: 10.1051/epjconf/20134800006, Published: 2013.
- DVORAK, V., NOVOTNY, P., DANCOVA, P. and JASIKOVA, D. PIV and CTA Measurement of Constant Area Mixing in Subsonic Air Ejector. Source: *EFM12 – EXPERIMENTAL FLUID MECHANICS 2012: November 20–23, 2012, Hradec Králové*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, Article Number: UNSP 01003, Published: 2013, by TU in Liberec, ISBN: 978-80-7372-912-7. DOI: 10.1051/epjconf/20134501003.
- JAŠÍKOVÁ, D., KOTEK, M., KRČMAŘÍK, D. and KOPECKÝ, V. Comparison of experimental study of concentration measurement using pLIF and EIT. Source: *EFM12 – EXPERIMENTAL FLUID MECHANICS 2012: November 20–23, 2012, Hradec Králové*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, Published: 2013, by TU in Liberec, ISBN: 978-80-7372-912-7. DOI: 10.1051/epjconf/20134501131.
- KOTEK, M., PAVLÍK, D., KOPECKÝ, V. and JAŠÍKOVÁ, D. Stereoscopic reconstruction of 3D PIV data in T-junction with circular profile. Source: *EFM12 – EXPERIMENTAL FLUID MECHANICS 2012: November 20–23, 2012, Hradec Králové*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, Article Number: UNSP 01110, Published: 2013, by TU in Liberec, ISBN: 978-80-7372-912-7. DOI: 10.1051/epjconf/20134501110.
- MÜLLER, M., HUJER, J., KOTEK, M. and ZIMA, P. Identification of collapse patterns of cavitation bubbles close to a solid wall. Conference: *7th International Conference on Experimental Fluid Mechanics (EFM 12)*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, Article Number: UNSP 01120, Published: 2013, by TU in Liberec, ISBN: 978-80-7372-912-7.
- MÜLLER, M., FRAŇA, K., KOTEK, M. et al. The influence of the wall temperature on the flow from the floor convector (experimental results). Conference: *7th International Conference on Experimental Fluid Mechanics (EFM 12)*, Book Series: *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, Article Number: UNSP 01130, Published: 2013, by TU in Liberec, ISBN: 978-80-7372-912-7.
- MALÍK, M., PRIMAS, J. and SVOBODA, M. Influence of the insulating material on current efficiency and force on a high voltage capacitor with asymmetrical electrodes. *International Journal of WORLD ACADEMY OF SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY*, 2013.
- ŠIDLOF, P., ZÖRNER, S. and HÜPPE, A. Numerical simulation of flow-induced sound in human voice production. *Procedia Engineering* 61, 2013, pp. 333–340.
- ŠIDLOF, P. and ZÖRNER, S. Computational aeroacoustics of human phonation. *EPJ Web of Conferences*, Volume 45, pp. 01085, pp. 1–8 (*Experimental Fluid Mechanics 2012*, Hradec Králové, CZ).

- BÍLEK, P. and ŠIDLOF, P. Measuring of filtration efficiency of nonwoven textiles in volume from scattered light by seeding particles. *Experimental Fluid Mechanics 2012, EPJ Web of Conferences* 45, 2013. DOI: 10.1051/epjconf/20134501014.
- HUŠEK, M. and LOUFEK, J. Simulation of infrared heating for industrial practice. In: *Proceedings of 19th International Conference ENGINEERING MECHANICS 2013*, Svatka – Žďár nad Sázavou, Czech Republic, 13–16 May 2013, pp. 63–64. ISBN 978-80-87012-46-8.
- KARPÍŠKOVÁ, J., STIBOR, I., ŠVORČÍK, V., MAKAJOVÁ, Z., SLEPIČKOVÁ KASÁLKOVÁ, N., KOLSKÁ, Z., ŽÁKOVÁ, P. and SLEPIČKA, P. Surfaces with Carbon Nanoparticles For Medical Applications. In: *Conference Proceedings*, 2220–2225. Brno: Tanger Ltd. Accessed February 13, 2014.
<http://www.nanocon.eu/files/proceedings/14/reports/2220.pdf>.
- KOPAL, J., ROZLOŽNÍK, M. and TŮMA, M. Approximate Inverse Preconditioning for the Conjugate Gradient Method. In: B.H.V. Topping, P. Ivanyi (Editors), *Proceedings of the Third International Conference on Parallel, Distributed, Grid and Cloud Computing for Engineering*. Civil-Comp Press, Stirlingshire, United Kingdom, 2013. URL <http://dx.doi.org/10.4203/ccp.101.21>, paper 21.
- JIRSAK, C., BEDFORD, T., REVIE, M. and WALLS, L. A condition based model using performance data for strategic asset maintenance in a water utility. In: *22nd European Safety and Reliability (ESREL 2013) annual conference in Amsterdam*, 2013.

Ostatní publikace v konferenčních sbornících

- BALVÍN, A. a HOKR, M. Modelování transportu přirozených stopovačů porovnání modelu se sdruženými parametry a numerického modelu. In: *HYDROMODE 2013*, str. 1. (abstrakt).
- RALEK, P., HOKR, M. and HAVLICEK, J. Reduction of the Discrete Fracture Network and its Effect on the Solution of the Flow Problem. *Mathematical Models in Engineering and Computer Science*, Brasov, Romania, June 1–3, 2013, pp. 130–136.
- KAMENICKÝ, J., HODAŇ, V. a ŠAFÁŘ, R. Inteligentní řízení a spolehlivost, zajištění bezporuchového a hospodárneho provozu. In: *10. beinální konference VODA 2013: Sborník přednášek a posterových sdělení*. Brno: Tribun EU, s.r.o., 2013, s. 273–276. ISBN 978-80-263-0506-4.
- SÁGL, P. a kol. Proces hodnocení spolehlivosti v JE a jeho výstupy. In: *Zvyšování životnosti energetických komponent v elektrárnách*. Srní, 21.–23. 10. 2013.
- KAMENICKÝ, J. a ZAJÍČEK, J. Analýza důležitosti bezpečnostních systémů elektrárny. In: *Proceedings of the 14th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2013*. Ostrava: Editorial Centre of VSB-Technical University of Ostrava, 2013, s. 547–551. 1. ISBN 978-80-248-2988-3.
- MARTINOVÁ, L. a LUBASOVÁ, D. Vliv polymerních směsí na proces elektrostatického zvláknování. In: *Elektromembránové a tlakové procesy*, 10. 10. 2013, Liberec.
- ŘÍHA, J. Model vodní bilance jezera Chabařovice (Milada). In: *Konference HYDROMODE 2013*, září 2013 v Kostelci nad Černými lesy.
- SODOMKOVÁ, M., HRABAL, J., PYTLOUN, M. a ONDRÁČEK, J. Provozní ověření zvýšení reaktivity železných nanočástic elektrickým proudem. In: *Sborník konference Sanační technologie XVI*, Uherské Hradiště 21.–23. 5. 2013, Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., Chrudim 2013, ISBN 978-80-86832-72-2, pp. 78–83.
- NOSEK, J., CÁDROVÁ, L., ČERNÍK, M., HRABAL, J. a SODOMKOVÁ, M. Podpora železných nanočástic elektrickým proudem – laboratorní testy. *Sborník konference Sanační*

technologie XVI, Uherské Hradiště 21.–23. 5. 2013, Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., Chrudim 2013, ISBN 978-80-86832-72-2, pp. 84–90.

- MASOPUSTOVÁ, Z., LACINOVÁ, L., NĚMEČEK, J. a CÁDROVÁ, L. Využití kolonových testů pro sledování abioticko – biologického odbourávání chromu. In: *Sanační technologie XVI: Sborník konference*, Uherské hradiště 21.–23. 5. 2013, s. 136–138. ISBN 978-80-86832-72-2.
- LACINOVÁ, L. a MASOPUSTOVÁ, Z. Příprava sanace chlorovaných ethylenů. In: *Sanační technologie XVI: Sborník konference*, Uherské hradiště 21.–23. 5. 2013, s. 132–134. ISBN 978-80-86832-72-2.
- JIRSÁK, Č. Optimalizace údržby mlýnu na uhlí – aplikace Markovského rozhodovacího procesu. *Electrical Power Engineering*, Kouty nad Desnou, 2013.
- RYSOVÁ, M. Electrospinning of PCL/Collagen type I composite nanofibres from environmentally friendly solvents. In: *Sborník z konference: The 21st Annual International Conference on Composites or NanoEngineering (ICCE-21)*, 21–27 July 2013, Tenerife, Spain.

Příspěvky prezentované na mezinárodních konferencích

- FUCHS, P., KAMENICKÝ, J., SÁGL, P. a ZAJÍČEK, J. Hodnocení spolehlivosti jako běžná součást provozu českých jaderných elektráren. Presented at the conference *Electric Power Engineering 2013* (poster session II), Kouty nad Desnou, 28.–30. 5. 2013. In: *Proceedings of the 14th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2013*. Ostrava: Editorial Centre of VSB-Technical University of Ostrava, 2013, s. 667–672. 1. ISBN 978-80-248-2988-3.
- KAMENICKÝ, J. a ZAJÍČEK, J. Proces posuzování rizika a jeho nejednoznačnosti. Presented at the conference *Electric Power Engineering 2013* (poster session I), Kouty nad Desnou, 28.–30. 5. 2013. In: *Proceedings of the 14th International Scientific Conference Electric Power Engineering 2013*. Ostrava: Editorial Centre of VSB-Technical University of Ostrava, 2013, s. 349–353. 1. ISBN 978-80-248-2988-3.
- HOKR, M., FRYDRYCH, D. and ŠKARYDOVÁ, I. Simulation software for coupled heat and water transport in bentonite with mobile and immobile water phase. *The Fifth International Conference on Porous Media and Annual Meeting of the International Society for Porous Media – InterPore 2013*, Prague, Czech Republic (sborník abstraktů, poster).
- HOKR, M., HAVLÍČEK, J. and BALVÍN, A. Tracer transport in a network of channels – comparison of two numerical concepts. In: *The Fifth International Conference on Porous Media and Annual Meeting of the International Society for Porous Media – InterPore 2013*, Prague, Czech Republic (sborník abstraktů, přednáška).
- FRYDRYCH, D. and HOKR, M. Verification and Validation Processes Applied with the ISERIT SW Development. *V&V 2013, ASME Verification and Validation Symposium*, 22.–24. 5. 2013, Las Vegas, Nevada, USA, 2013.
- POTĚŠIL, A., HORNÍK, P. and HUŠEK, M. Analysis of a Dynamic Response of a Car Door Impact into the Lock. In: *Proceedings of 51th International Conference EAN 2013*, Litoměřice, Czech Republic, 11–13 June 2013, ISBN 978-80-7414-579-7.
- LUFINKA, A. and POTĚŠIL, A. Verification of deformation and loading of a mould during manipulation. In: *Proceedings of 51th International Conference EAN 2013*, Litoměřice, Czech Republic, 11–13 June 2013, ISBN 978-80-7414-579-7.
- ŠIDLOF, P., ZÖRNER, S. and HÜPPE, A. Numerical simulation of flow-induced sound in human voice production. In: *Parallel CFD 2013*, Changsha, China.

- ŠIDLOF, P., ŠTĚPÁN, M., VLČEK, V., ŘIDKÝ, V., ŠIMURDA, D. and HORÁČEK, J. Flow past a self-oscillating airfoil with two degrees of freedom: measurements and simulations. In: *Experimental Fluid Mechanics 2013*, Kutná Hora, ČR.
- HOMOLKOVÁ, M., HRABÁK, P., ANTOŠ, V. and ČERNÍK, M. Analytical utilization of zero-valent iron nanoparticles. In: *8th International Conference on Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials*, Aix-en-Provence, 3.–5. 7. 2013.
- MARTINCOVÁ, M. Ecotoxicity assessment of zero-valent iron nanoparticles in *Vibrio fischeri*, *Anabaena planktonica* and *Aphanizomenon flos-aquae*. In: *2nd QNano Integrating Conference*, 27. 2. – 1. 3. 2013, Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Praha.
- MARTINCOVÁ, M. Ecotoxicity assessment of zero-valent iron nanoparticles in *Vibrio fischeri*, *Anabaena planktonica* and *Aphanizomenon flos-aquae*. *8th International Conference on Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials*, červenec 2013, Aix-en-Provence, Francie.
- PATRA, N., VOJTOVÁ, L. and MARTINOVÁ, L. Biomimetic electrospun nanofibrous scaffold from Gum Karaya (*Sterculia urens*)/silk fibroin blend for tissue regeneration. In: *5th International Conference NANOCON-2013*, Brno, Czech Republic, 16.–18. 10. 2013. In the book of Abstract.
- MASOPUSTOVÁ, Z., LACINOVÁ, L. and NĚMEČEK, J. *Reduction of hexavalent chromium by combining nanoscale zero-valent iron with biological technology*. In: 8th International Conference on the Environmental effects of Nanoparticles and Nanomaterials, Aix-en-Provence, France, 3.–5. 7. 2013.
- SAKMARYOVÁ, I. Cleaning up using nanotechnology and metagenomics: analysis of *Pseudomonas fluorescens* in the context of iron nanoparticles treatment. In: *2nd QNano Integrating Conference*, 27. 2. – 1. 3. 2013, Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., Praha.
- SAKMARYOVA, I., SEVCU, A., BALDRIAN, P. and CHRONAKOVA, A. Metabolic pathways of *Pseudomonas fluorescens* ICT in the perspective of groundwater bioremediation. In: *The 5th Annual Argonne Soil Metagenomics Meeting*, Posters session. Bloomingdale, Illinois, USA, October 2–4, 2013.
- SAKMARYOVÁ, I. Evaluation of enhanced reductive dehalogenation of chlorinated ethenes in-situ using molecular and statistical methods. In: *8th International Conference on Environmental Effects of Nanoparticles and Nanomaterials*, červenec 2013, Aix-en-Provence, Francie.
- ŠKARYDOVÁ, I. and HOKR, M. Modeling of bentonite hydration from fractured rock based on the field experiment. *The Fifth International Conference on Porous Media and Annual Meeting of the International Society for Porous Media (InterPore 2013)*, Prague, Czech Republic, 2013.
- ŠKARYDOVÁ, I. and HOKR, M. Modeling of bentonite hydration process in a high level waste repository. In: *COMSOL conference 2013*, Rotterdam, Netherlands.
- WACŁAWEK, S., HRABAK, P., STUHLIK, M., MACHACKOVA, J., LACINOVA, L. and CERNIK, M. History of Hájek site and remediation od Hexachlorocyclohexanes (HCH) and Chlorobenzenes (CB) Contamination. *23rd annual Central European Conference ECOpole'13*.
- GRÚBEL, K., MACHNICKA, A., NOWICKA, E. and WACŁAWEK, S. Esophilic-Thermophilic Fermentation Process of Waste Activated Sludge After Hybrid Disintegration. *23rd annual Central European Conference ECOpole'13*.

- JIRSAK, C., BEDFORD, T., REVIE, M. and WALLS, L. A condition based model using performance data for strategic asset maintenance in a water utility. *ESREL 2013 Conference*, Amsterdam, 2013.

Příspěvky prezentované na národních vědeckých konferencích

- KOSKOVÁ TRÍSKOVÁ, L. Application of edge and line detection to detect the near surface anomalies in potential data. *ICPRAM 2013*, Barcelona.
- HOKR, M. Modelové úlohy proudění a transportu látek v žulovém masivu na lokalitě Bedřichov pro porovnání v rámci platformy Decovalex. Prezentace na „*Bariéry hlubinného úložiště radioaktivních odpadů 2013*“, Liblice.
- KOPAL, J. Approximate inverse preconditioning with adaptive dropping. *Sparse Days Meeting 2013 at CERFACS*, Toulouse, June 17th–18th, 2013; <http://www.cerfacs.fr/6-27085-Sparse-Days-2013.php>.
- KOPAL, J. Approximate inverse preconditioning for the conjugate gradient method. *HPCSE 2013*, Hotel Soláň, May 27–30, 2013, <http://spomech.vsb.cz/hpcse/>.
- MARTINOVÁ, L. a LUBASOVÁ, D. Vliv polymerních směsí na proces elektrostatického zvlákňování. In: *Elektromembránové a tlakové procesy*, 10. 10. 2013, TU v Liberci.
- ŘÍHA, J. Model vodní bilance jezera Chabařovice (Milada). Na konferenci *HYDROMODE 2013*, září 2013 v Kostelci nad Černými lesy.
- VOTRUBOVÁ, M. Provozní ověření zvýšení reaktivity železných nanočástic elektrickým proudem. In: konference *Sanační technologie XVI.* konaná ve dnech 21.–23. 5. 2013 v Uherském Hradišti.
- VOTRUBOVÁ, M. Terénní nasazení – sanace lokality KARBOX s.r.o. In: *Workshop MEGA a.s.* konaný ve dnech 5.–6. 11. 2013 v Heřmanicích v Podještědí.
- JIRSAK, Č. Vliv vnějších faktorů na frekvenci nehod nákladní dopravy. *Mezinárodní konference mladých vědeckých pracovníků*, VŠB – TU Ostrava, 2013.
- KAMENICKÝ, J. Prediktivní údržba plynárenských zařízení – porovnání údržby plynovodů do 4 bar v provedení ocel a PE. In: *Plasty/Provozování distribučních sítí*, Praha, 5.–6. 3. 2013, ISBN: 978-80-7328-280-6.

Monografie, vybrané kapitoly, učební texty, skripta

- ČIHÁKOVÁ AGUILAR, S. E. *Economics and the Environment: Applications to Brownfield and Contaminated Land*. LAP LAMBERT Academic Publishing, October 11, 2013, 164 pages. ISBN-10: 3659450820, ISBN-13: 978-3659450822.

Realizované přednášky

- FRYDRYCH, D. *Stavba modelů jako proces poznávání přírody*. In: Odborné přednášky semináře Modelování vlivů počasí na horninové prostředí a zemní stavby (v rámci projektu KLIPRO), 14.–15. 2. 2013, TU Liberec.
- CHUDOBA, J. *Provedení citlivostních analýz vstupních parametrů na modelu hlubinného úložiště vyhořelého jaderného paliva*. Přednáška v rámci projektu KLIPRO, TU Liberec, 2. 10. 2013.
- HOKR, M. *Application of combined model of continuum and discrete fractures for groundwater problems with field data*. Plenární přednáška, 4th International Conference on Mathematical Models for Engineering Science (MMES '13), Brasov, Rumunsko.
- HOKR, M. *Vodárenský tunel v Bedřichově jako zdroj dat pro modely*. In: Odborné přednášky semináře Modelování vlivů počasí na horninové prostředí a zemní stavby, 14.–15. 2. 2013, TU Liberec.

- SEVERÝN, O. *Konvenční přednáška o nekonvenčním plynu aneb o „břidlicovém“ plynu pokud možno bez emocí.* Přednáška v rámci projektu KLIPRO, TU Liberec, 24. 4. 2013.
- SEVERÝN, O. *Bude bioplyn pro plynárenské společnosti tím, čím je fotovoltaika pro elektrárenské společnosti.* Přednáška v rámci projektu KLIPRO, TU Liberec, 23. 10. 2013.
- ŠIDLOF, P. *Parallel CFD computations of flow on dynamic 3D meshes using finite element and finite volume methods.* Seminář Katedry numerické matematiky MFF UK, 10. 1. 2013.
- DOLINA, J. *Elektromembránové a tlakové membránové procesy.* In: I. ročník workshop-u – Prezentace studentských prací, Technická univerzita v Liberci; 10.–11. 10. 2013.
- MARTINOVÁ, L. *Production, Properties and End-Uses of NANOFIBRES.* In: Katolická univerzita v Lovani, Université catholique de Louvain, 20. 10. 2013, Belgie.
- ŠKARÝDOVÁ, I.
Dvě prezentace v zastoupení Milana Hokra na mezinárodním meetingu k projektu „Task Force on Engineered Barrier System“ v Londýně (květen 2013); témata prezentací:
 - *Single borehole bentonite saturation model with diaper measurement inflow boundary,*
 - *Local inflow to bentonite in Task 8 – solution with simple diffusion/swelling model.*Prezentace na mezinárodním meetingu k projektu „Task Force on Engineered Barrier System“ v Bernu (listopad 2013); téma prezentace: Modeling prototype repository.
- RYSOVÁ, M. *Nanovláknenné materiály na bázi kolagenu.* Prezentace přednesená v rámci konference Potential Application of Plasma and Nanomaterials 2013 (PAPN 2013), 16.–17. 9. 2013, Liberec, CZ.

Disertační práce a ostatní

- KŘIKLAVOVÁ, L. *Vývoj nanovláknenného nosiče pro hybridní bioreaktory s imobilizovanou biomasou a využití obrazové analýzy pro hodnocení biofilmových struktur.* Liberec, 2013. 185 s. Disertační práce. Technická univerzita v Liberci. Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Vedoucí práce Tomáš Lederer [obhájena 2. 12. 2013].
- HRABÁK, P. *Kritické studium sanačního využití modifikovaného Fentonova činidla.* Liberec, 2012. Disertační práce. Technická univerzita. Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Vedoucí práce Miroslav Černík [obhájena 24. 1. 2013].

7 AKADEMIČTÍ A DALŠÍ PRACOVNÍCI

Fakulta měla ke dni 31. 12. 2013 celkem **153 zaměstnanců** s úvazky 110,85 a s věkovým průměrem **40** let. Z toho je **34 žen** (=22,22 %) s úvazky ve výši 24,15%. Dále z toho je **128 akademických pracovníků** (=83,66 %) s úvazky ve výši 90,05, **ostatních zaměstnanců** je **25** (=16,34 %) s úvazky ve výši 20,80.

Akademičtí pracovníci:

111 – Profesori (A5 – profesor, C5 – vedoucí pracovník vědy a výzkumu, D5 – profesor)

113 – Docenti (A4 – docent, C4 – samostatný pracovník vědy a výzkumu, D4 – docent)

114 – Odborní asistenti (A3 – odborný asistent s vědeckou hodností, akad. titulem, C3 – pracovník vědy a výzkumu, D3 – odborný asistent s vědeckou hodností, akad. titulem)

115 – Asistenti (bez vědecké hodnosti) (A2 – odborný asistent, C2 – pracovník výzkumu, D2 – odborný asistent)

117 – Lektoři (A1 – asistent výzkumu, A1 – asistent, lektor, C1 – asistent výzkumu, D1 – asistent, lektor)

Neakademičtí pracovníci:

121 – Odborně techničtí pracovníci

131 – Hospodářsko-správní pracovníci

223 – Vědeckotechničtí pracovníci

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

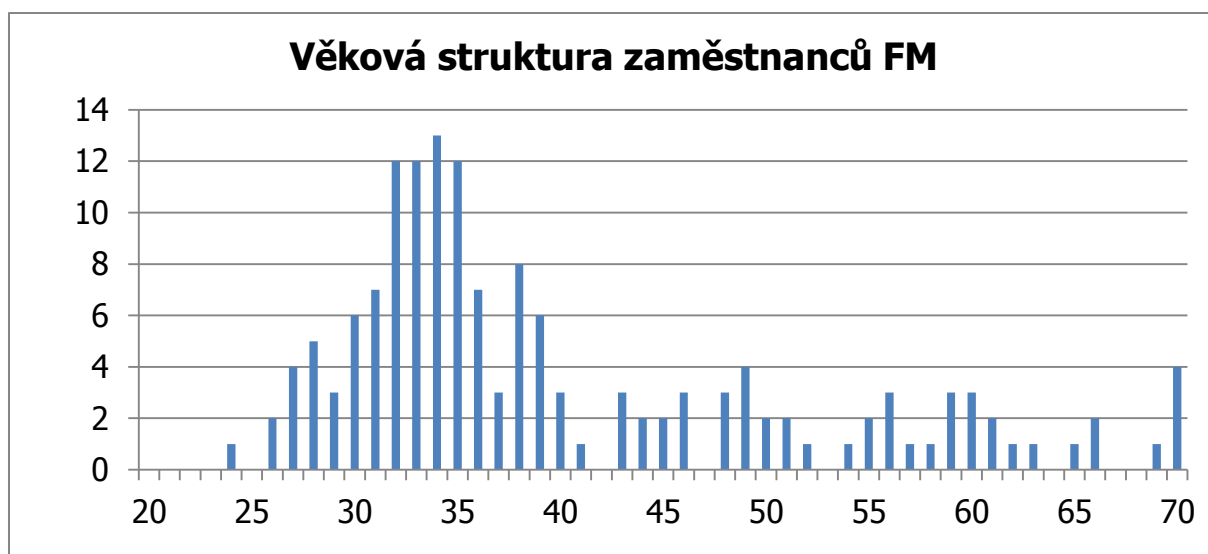
	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	3 (55)	2 (35)	9 (36)	7 (31)		4 (29)	1 (44)		26 (36)
MTI	4 (65)	13 (55)	20 (38)	9 (37)	4 (33)	7 (32)	3 (46)		60 (43)
NTI	2 (59)	8 (47)	27 (37)	16 (36)	4 (38)	2 (43)	3 (35)	1 (28)	63 (39)
DFM							2 (49)		2 (49)
SFM							2 (55)		2 (55)
Celkem	9 (60)	23 (51)	56 (37)	32 (35)	8 (35)	13 (33)	11 (45)	1 (28)	153 (40)

Úvazky zaměstnanců FM podle ústavů a pracovních kategorií

	111	113	114	115	117	121	131	223	Celkem
ITE	3,40	2,40	9,40	7,00		2,00	1,00		25,20
MTI	2,90	10,00	17,00	4,60	3,30	6,40	3,00		47,20
NTI	1,40	4,75	11,75	9,25	2,90	1,30	2,50	0,80	34,65
DFM							1,80		1,80
SFM							2,00		2,00
Celkem	7,70	17,15	38,15	20,85	6,20	9,70	10,30	0,80	110,85

Úvazky zaměstnanců FM podle ústavů a podrobnějšího dělení pracovních kategorií
 (1 zaměstnanec může mít ve své kategorii více skupin, např. ve 111 se vyskytuje ve skupině C5 a D5)

Kategorie / Skupina	ITE	MTI	NTI	DFM	SFM	Celkem
111	3,40	2,90	1,40			7,70
A5 – profesor	2,00	2,40	1,00			5,40
C5 – vedoucí pracovník vědy a výzkumu	1,00					1,00
D5 – profesor	0,40	0,50	0,40			1,30
113	2,40	10,00	4,75			17,15
A4 – docent	1,00	6,40	2,90			10,30
C4 – samostatný pracovník vědy a výzkumu	1,00	1,00	0,50			2,50
D4 – docent	0,40	2,60	1,35			4,35
114	9,40	17,00	11,75			38,15
A3 – odborný asistent s vědeckou hodností, akad. titulem	4,00	14,00	4,50			22,50
C3 – pracovník vědy a výzkumu	4,20	0,40	1,10			5,70
D3 – odborný asistent s vědeckou hodností, akad. titulem	1,20	2,60	6,15			9,95
115	7,00	4,60	9,25			20,85
A2 – odborný asistent	1,00	2,60	5,75			9,35
C2 – pracovník výzkumu	6,00	1,30	2,00			9,30
D2 – odborný asistent	0,70		1,50			2,20
117		3,30	2,90			6,20
A1 – asistent výzkumu		1,00				1,00
A1 – asistent, lektor		1,30	2,60			3,90
C1 – asistent výzkumu		1,00				1,00
D1 – asistent, lektor			0,30			0,30
121	2,00	6,40	1,30			9,70
131	1,00	3,00	2,50	1,80	2,00	10,30
223			0,80			0,80
Celkem	25,20	47,20	34,65	1,80	2,00	110,85



Habilitační řízení uskutečňované fakultou v roce 2013

1. Dne 22. 3. 2013 bylo zahájeno habilitační řízení **RNDr. Vladimíra Onderky, CSc.** (Geo Services, RWE Gas Storage, s.r.o., Brno) pro obor Aplikované vědy v inženýrství. Uchazeč předložil habilitační práci na téma „**Postupy a procesy vedoucí k vytvoření a nastavení expertního systému pro podzemní zásobník plynu v Lobodících**“. Habilitační přednáška „**Vytvoření a nastavení expertního systému pro podzemní zásobník plynu v Lobodících**“ byla přednesena před vědeckou radou FM dne 27. 11. 2013. Uchazeč byl s účinností od **1. 12. 2013** jmenován docentem.
2. Dne 4. 4. 2013 bylo zahájeno habilitační řízení **Ing. Zdeňka Trávníčka, CSc.** (Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., Praha, Oddělení termodynamika) pro obor Aplikované vědy v inženýrství. Uchazeč předložil habilitační práci na téma „**Neizotermické úplavy a impaktní proudy**“.

Jmenovací řízení uskutečňované fakultou v roce 2013

1. Dne 18. 3. 2013 bylo zahájeno jmenovací řízení **doc. Dr. Ing. Miroslava Černíka, CSc.** (Oddělení nanomateriálů v přírodních vědách, Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace a Ústav nových technologií a aplikované informatiky, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, Technická univerzita v Liberci) pro obor Aplikované vědy v inženýrství. Profesorská přednáška na téma „**Železo a jeho využití pro čištění vod**“ byla přednesena před vědeckou radou FM dne 27. 11. 2013.

8 DALŠÍ AKTIVITY ÚSTAVŮ FM

Pořádání a spolupořádání vědeckých konferencí a seminářů

Seminář „**PCB signal integrity and controlled impedance – PCB troubleshooting**“, Hermann Reischer, Rakousko; 20. 5. 2013 (v rámci ESF projektu č. CZ.1.07/2.2.00/28.0050).

Dne 10. 6. 2013 pořádala Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií **4. ročník studentské konference**, která byla určena pro studenty magisterského studia FM a prvního ročníku doktorského studia FM. Celkem 32 účastníků zde ukázalo výsledky svých projektů a diplomových prací nebo představilo základy svých disertačních prací.

Letní škola mechaniky tekutin, 9.–12. září 2013, organizátor KEZ FS TUL – vedení seminářů (V. Kopecký, D. Jašíková, M. Kotek – NTI).

DCPS – network project of the DAAD-Program „Strategic Partnerships and Thematic Networks“ (2013–2016); v rámci projektu se v roce 2013 na půdě TUL uskutečnil **ZUSYS-Workshop** on "Dependable Systems on FPGAs", 13. 9. 2013.

Moderní metody rozpoznávání a zpracování obrazových informací – seminář pořádaný ústavem MTI dne 25. 9. 2013. Cílem semináře bylo seznámit se s různými programovými řešeními v oblasti počítačového zpracování obrazu pro náročné průmyslové aplikace.

Série přednášek *prof. Ch. Grossmanna – Optimal control problems* – v rámci odborného **semináře KO-MIX**, 14., 15. a 17. 10. 2013; spoluorganizátor: ústav NTI.

Pořádání dvoudenní výukové aktivity „**Modelování vlivů počasí na horninové prostředí a zemní stavby**“, 14.–15. 2. 2013. (J. Šembera a kol.).

Pořádání řady deseti česko-německých seminářů KLIPRO pro odbornou veřejnost (5 v zimním a 5 v letním semestru) – J. Šembera a kol.

Spolupořádání **odborné exkurze „Těžba hnědého uhlí, rekultivace a následná péče. Vodní stavby a protipovodňová opatření**“, 26.–27. 9. 2013 spolu s Hochschule Zittau-Görlitz (J. Šembera a kol.).

Hyde Park na téma Odborné praxe na VŠ – režie a organizace hlasování, technické řešení, zajištění online přenosu – K. Císařová a spol.

Mezinárodní konference MUG 2013, září 2013 – M. Vích Vlasák.

Spoluorganizace **mezinárodní konference SOFSEM 2013**, 26.–31. ledna 2013, Špindlerův Mlýn (<http://www.sofsem.cz/sofsem13>) – R. Špánek a P. Tyl.

Spolupředsednictví u mezinárodní evaluační kampaně **SiSEC** (Z. Koldovský, ITE).

Přednášky v rámci semináře či výuky: Zoraida Callejas Carrión – University of Granada, Španělsko, Francesco Nesta – Fondazione Bruno Kessler-Irst, Itálie, E. Gramatová – TU Bratislava, Slovensko, Ramón López-Cózar Delgado – University of Granada, Španělsko, Ch. Gleichner, BTU Cottbus, Německo, Sharon Gannot – Izrael.

Interaktivní výuka KET – hlasovací scénář, technická podpora (K. Císařová a kol.)

Pravidelné semináře (13x) se studenty mimo studijní harmonogram v rámci Otevřené univerzity – Pokročilé programovací techniky a Datamining a dataminingové algoritmy – K. Císařová a kol.

Letní škola dataminingu pro pedagogy organizovaná v srpnu 2013 (2x 3 dny) – K. Císařová a kol.

Školení (6x) a průběžný support e-learningového portálu pro Ekonomickou fakultu – K. Císařová a kol.

Školení (10x) k provozu a novinkám e-learningového portálu ALS, zejména ve spojení s vyhlášenou soutěží o nejlepší e-kurz na ALS pro FM – K. Císařová a kol.

Organizace pravidelných setkání programátorů a vývojářů – Google Developers group Liberec (J. Vraný, NTI).

Propagace FM

Pro budoucí uchazeče o studium zorganizovala FM v roce 2013 „**Den otevřených dveří FM**“ ve dvou termínech – 6. 2. 2013 a 20. 11. 2013.

Přednášky pro středoškolské studenty (V. Kopecký, M. Hokr – NTI) + návštěva laboratoří TUL v rámci projektu č. CZ.1.07/2.3.00/35.0020 „100 vědců do středních škol“; **Intenzivní škola č. 6**, 21.–23. 3. 2013, Hotel Liberec + prostory TUL.

Studentský festival **NaTUL! 2013**, 29. 9. 2013 – koordinátorské aktivity kontaktních osob na NTI (J. Volfová).

Studium ve studijních programech a možnosti uplatnění absolventů bylo propagováno na evropském veletrhu pomaturitního a celoživotního vzdělávání **GAUDEAMUS v Brně** (5.–8. 11. 2013).

Organizace celostátní soutěže **KYBER robot 2013** – kreativní soutěž výukových robotů, datum konání: 4.–5. 12. 2013 (L. Kretschmerová a kol.).

Sít'ové centrum robotiky (<http://www.robotikacentrum.cz>), garant centra doc. V. Záda – jednání centra se v roce 2013 uskutečnilo na půdě TUL celkem 3x (4. 3. 2013, 3. 6. 2013, 30. 11. 2013).

Vystoupení na soustředění účastníků matematické olympiády (M. Hokr, NTI).

Natáčení medailonku pro projekt „Otevřená univerzita“ (M. Hokr, NTI).

Technické i realizační zajištění, záznam řady akcí a publikace na <http://prednasky.tul.cz/>: Energie pro příští generace, Svět energie (D. Drábová); Tulywood (filmová dílna na TULce v rámci dětského dne na TUL); Eurocentrum – Mobility; Eurocentrum – web a e-shop; IKEM dárcovství krve; Švýcarské jaro; Navigační systém Galileo; Akademie – vědci do škol (soutěž studentů); Česká ekonomika v podmínkách integrace do EU – MTI (Oddělení technické informatiky).

Setkání absolventů Technické univerzity v Liberci (univerzita otevřená pro absolventy), 21. 6. 2013 – v rámci celé akce TUL připravila FM pro své absolventy a ostatní zájemce doprovodný program (prezentace fakulty, prohlídka učeben a laboratoří FM).

9 ROZVOJOVÉ ZÁMĚRY FAKULTY

Pro rok 2013 si vedení fakulty stanovilo následující cíle a priority v jednotlivých oblastech:

Vzdělávací činnost:

- Udržet stabilní úroveň zájmu o studium na fakultě. Využít k tomuto účelu propagační akce typu Dny otevřených dveří, program Otevřená univerzita, soutěž KyberRobot 2013, návštěvy vybraných středních škol, inzerce v médiích, optimalizace webových stránek fakulty.
- Modernizovat výukové prostředí, zejména vybrané učebny (projektory, interaktivní tabule, záznamová technika) a to s využitím institucionálního rozvojového projektu.
- Pokračovat v rozvoji e-learningových metod a průběžně rozšiřovat soubor videozáznamů přednášek (opět s využitím institucionálního rozvojového projektu).
- Podporovat zájem talentovaných studentů o vědecko-výzkumnou práci jejich větším zapojením do projektů VaVaI a SGS, či soutěží o nejlepší publikaci doktoranda a SVOČ.
- Rozšířit nabídku předmětů a témat vyučovaných v anglickém jazyce pozvanými zahraničními odborníky (s podporou institucionálního rozvojového projektu). Vhodným způsobem (např. bonifikací při výběru uchazečů o mobility v programu ERASMUS) motivovat studenty k výběru těchto předmětů.
- Podpořit vzájemnou spolupráci tuzemských a zahraničních škol v oblasti mechatroniky, resp. vyspělých inteligentních systémů (formou mobility studentů i přednášejících, společné konference, apod.), a to s využitím centralizovaného rozvojového projektu a projektu TEMPUS podporujícího společné studijní obory v oborech Automatické řízení a inženýrská informatika, resp. Mechatronika, uskutečňované mezi TUL a vybranými technickými univerzitami Ruské federace a Ukrajiny.
- Zajistit další fungování mezinárodních studijních oborů Mechatronics a Engineering of Interactive Systems vedoucí na „double degree“ a realizovaných ve spolupráci se zahraničními univerzitami, s nimi propracovat podmínky přijetí (zejména pro uchazeče mimo EU) i pravidla pro úspěšné ukončení studia a získání obou diplomů, a to s využitím centralizovaného rozvojového projektu.
- Úpravou webových stránek fakulty a informačními schůzkami zkvalitnit poskytování informací o možnostech výjezdů studentů včetně doktorandů a učitelů fakulty na zahraniční pracoviště.

Vědecko-výzkumné aktivity:

- Vhodnými motivačními nástroji zvyšovat úroveň výsledků VaVaI produkovaných akademickými pracovníky a doktorandy tak, aby byly v souladu s hodnotícími kritérii Rady pro výzkum, vývoj a inovace a korespondovaly se světově uznávanými registry (ISI WoK a SCOPUS).
- Vytvořit a nastavit podmínky a pravidla vzájemně výhodné spolupráce fakulty a Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.
- Na základě vyhodnocení přínosů Studentské grantové soutěže v letech 2010 až 2012 připravit nová pravidla pro výběr a evaluaci projektů v dalších letech. Podporovat zejména rozsáhlejší týmové projekty, vedené zkušenými mladými pracovníky (zejména absolventy doktorského studia) a zahrnujícími doktorandy (a případně i nadané magisterské studenty) všech ročníků. Výsledky těchto projektů musí být publikace a další výstupy tvůrčí práce nejvyšší kvality.

Rozvoj lidských zdrojů:

- Vytvořit podmínky pro možné zaměstnání nejlepších absolventů doktorského studia prostřednictvím projektů typu Postdoc (vyhlášených univerzitou i dalšími poskytovateli, zejména GA ČR).

- V souvislosti s opětovným získáním práv k habilitačnímu a profesorskému řízení v oboru Aplikované vědy v inženýrství zahájit alespoň jedno habilitační řízení či řízení ke jmenování profesorem v tomto oboru.
- Motivovat rovněž vhodné kandidáty z oboru Technická kybernetika k splnění podmínek podání žádosti o zahájení habilitačního řízení či řízení ke jmenování profesorem v tomto oboru.

Mezinárodní a ostatní aktivity:

- Na základě zkušeností se stávajícími partnery rozhodovat o prodloužení smluv s nejvýznamnějšími partnery programu ERASMUS, případně získat další partnery programu a využít je k oboustranné výměně studentů a učitelů.
- Pro zvýšení počtu zahraničních odborníků, podílejících se na výuce, využívat vhodných rozvojových projektů koordinovaných univerzitou a projektů typu ESF.
- Zvýšit počet našich odborníků vyjíždějících na zahraniční akademická pracoviště v rámci tvůrčího volna a na pozvání k přednáškovým pobytům.
- Rozšířit počty studentů ve studijních oborech vyučovaných v anglickém jazyce (Mechatronics, Engineering of Interactive Systems), a to jak domácích, tak i zahraničních.
- Spolupodílet se na přípravě a pořádání 11. ročníku IEEE Workshop on Electronics, Control, Measurement, Signals and their application to Mechatronics (ECMSM), konaného v roce 2013 v Toulouse. Usilovat o vysokou kvalitu přijatých příspěvků a následně o jejich zařazení do databází SCOPUS a ISI WoK.
- V odpovídající míře se podílet na organizaci společných světových symposií 2013 IEEE-UFFC Joint Symposia, 21-25 July 2013, Prague, Czech Republic: IEEE-International Ultrasonics Symposium, Joint IEEE-International Symposium on Ferroelectrics and Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials, Joint International Frequency Control Symposium and European Frequency and Time Forum).

10 HLAVNÍ ÚKOLY PLNĚNÉ V ROCE 2013

Úkoly stanovené vedením fakulty pro rok 2013 (uvedené v předchozí kapitole) byly v zásadě splněny.

Ve vzdělávací oblasti byla udržena úroveň zájmu o studium na fakultě. Fakulta věnuje pozornost škále marketingových aktivit, kterými oslovuje studenty maturitních ročníků středních škol, přitom zachovává vstupní testy pro uchazeče. Přijato je přibližně 60% ze všech přihlášek k bakalářskému studiu.

S využitím rozvojových projektů je modernizováno výukové prostředí a rozvíjeny jsou e-learningové metody výuky.

Talentovaní studenti byli motivováni soutěží SGS a Soutěží o nejlepší publikaci doktoranda. Zvláště doktorandi byli zařazováni do řešitelských týmů.

V roce 2013 fakulta rozvíjela spolupráci se zahraničními odborníky, a to zvláště s podporou centralizovaného rozvojového projektu (CRP) a institucionálního rozvojového projektu (IRP). CRP umožnil prohloubení spolupráce s významnými univerzitami EU a Kanady. V roce 2013 probíhala jednání o společném „double degree“ studijním oboru s názvem „Engineering of Robotic and Intelligent Systems“, který je připravován s Universitě Paul Sabatier Toulouse a Universidad de Coimbra (Portugalsko). Vzhledem k nutné akreditaci nového oboru i na francouzské i portugalské straně nebyla jednání dosud uzavřena.

Projekt Tempus s akronymem MPAM otevřel studium oboru „Mechatronics“ v režimu „double degree“ i studentům vybraných univerzit Ukrajiny a Ruské federace. V rámci tohoto projektu byly mj. specifikovány podmínky studia na HS Zittau a TU Liberec pro studenty s vízovou povinností.

Byla aktualizována vyhláška děkana o stipendiích studentů doktorského studia. Snahou bylo zvýšení motivačního úsilí doktorandů, dosažení výsledků uplatnitelných v RIV a zvýšení efektivity doktorského studia.

Fakulta připravuje zcela nové webové stránky, jež by lépe prezentovaly její možnosti na veřejnosti. Na novém webu <https://mechatronics.tul.cz/> prezentuje společný magisterský studijní obor „Mechatronika“, zajišťovaný ve spolupráci s HS Zittau, Německo.

Specializované informace o možnostech výjezdů studentů a učitelů fakulty jsou zveřejňovány na webu www.mechatronika.cz.

V oblasti vědecko-výzkumné práce se podařilo dosáhnout výsledků, které jsou výrazně lepší než v minulých letech. Pracovníci fakulty se podíleli na získání 3 národních patentů a 4 užitečných vzorů. Zlepšila se též kvalita publikačních výstupů, kterou odráží i nárůst počtu článků vydaných v impaktovaných časopisech (20). Několik desítek dalších příspěvků bylo publikováno na prestižních světových konferencích, registrovaných v databázích ISI Web of Science a Scopus. Tento trend zlepšování kvality výstupů vědecko-výzkumné práce byl do velké míry podpořen motivačními faktory, zavedenými vedením fakulty v posledních letech, např. soutěží o nejlepší studentskou vědeckou publikaci, pravidly o rozdělování odměn v projektech studentské grantové soutěže, a v neposlední řadě též zvýšeným tlakem oborových rad na publikační aktivity absolventů doktorského studia. Pozitivní úlohu v tomto procesu sehrály také projekty GA ČR a TA ČR, které v poslední době mnohem striktněji vyžadují výstupy odpovídající kvality.

V rámci zkvalitňování vědecko-pedagogického sboru fakulty se podařilo úspěšně dokončit profesorské řízení doc. Dr. Ing. Miroslava Černíka, CSc. Na fakultě též proběhlo úspěšné habilitační řízení RNDr. Vladimíra Onderky, CSc., který je dlouhodobým spolupracovníkem FM.

V oblasti **mezinárodní spolupráce** se v závěru roku 2013 uskutečnila renovace řady Bilaterálních smluv programu EU Erasmus+. Neaktivní smlouvy byly rušeny a z úrovně TUL byly navrhovány smlouvy nové. Změny, jež přinesl program Erasmus+, vedly např. ke změně všech formulářů programu. Postihly tak i studenty, kteří již prošli výběrovým řízením pro výjezdy v akademickém roce 2014/2015 a žádosti podali.

Přestože došlo i k novým úpravám podmínek pro příchozí mobility učitelů, podporovaných centralizovaným, resp. institucionálním rozvojovým projektem, podařilo se pozvat několik významných zahraničních odborníků a uskutečnit přednášky, konzultace a diskuse s odborníky a studenty fakulty. Výjezdy pracovníků fakulty se uskutečnily z největší částí s podporou programu Erasmus a programu Fond mobilit TUL.

Významným úspěchem byla organizace společného česko-francouzského doktorského workshopu IEEE ECMSM 2013, jenž se uskutečnil pod záštitou IEEE v Toulouse, Francie. Na organizaci se významně podílely polytechnika INP – ENSEEIHT Toulouse a UPS Toulouse. Přijaté příspěvky tohoto workshopu jsou v digitální knihovně IEEE Computer Science a jsou zařazeny do významných databází. Příští workshop IEEE ECMSM se bude konat v roce 2015 v Liberci.

Pracovníci fakulty, ústavu MTI, se podíleli na přípravě a vlastní organizaci společných světových symposií „2013 Joint UFFC, EFTF and PFM Symposium“, 21-25 July 2013, Prague, Czech Republic: „The IEEE-International Ultrasonics Symposium, Joint IEEE-International Symposium on the Applications of Ferroelectrics and Piezoresponse Force Microscopy and Nanoscale Phenomena in Polar Materials, Joint IEEE-International Frequency Control Symposium and European Frequency and Time Forum“).

11 HLAVNÍ ÚKOLY PLÁNOVANÉ NA ROK 2014

Přehled hlavních úkolů pro rok 2014 byl sestaven vedením fakulty tak, aby odrážel priority stanovené pro stejné období celou univerzitou a zároveň aby posílil vědecko-výzkumnou pozici fakulty uvnitř TUL. Níže uvedený přehled byl schválen vědeckou radou fakulty dne 27. 11. 2013. Jedná se o priority v následujících oblastech:

Vzdělávací činnost:

- Zcela zásadním úkolem je udržení úrovně zájmu o studium na fakultě. Využít k tomuto účelu propagační akce typu Dny otevřených dveří (26. 11. 2014 a 4. 2. 2015), program Otevřená univerzita, soutěž KyberRobot 2014, celostátní i regionální výstavy a veletrhy Gaudeamus a další. Osvědčují se návštěvy vybraných středních škol regionu, inzerce v médiích, optimalizace webových stránek fakulty.
- Modernizovat výukové prostředí, zejména vybrané učebny (projektory, interaktivní tabule, záznamová technika) a to s využitím prostředků, uvedených v Aktualizaci Dlouhodobého záměru TUL pro rok 2014, kapitola 2.1.
- Inovovat počítačové učebny FM pro výuku inženýrských předmětů s cílem zkvalitnit a inovovat řady počítačově orientovaných předmětů a nasazení moderních softwarových aplikací do výuky, v souladu s kapitolou 2.1 Aktualizace Dlouhodobého záměru TUL pro rok 2014.
- Podporovat zájem talentovaných studentů o vědecko-výzkumnou práci jejich větším zapojením do projektů VaVaI a SGS, soutěže o nejlepší publikaci doktoranda a SVOČ (s využitím Institucionálního rozvojového projektu TUL pro rok 2014 v části „Podpora talentovaných studentů na FM“).
- Pokračovat v rozvoji e-learningových metod a průběžně rozšiřovat soubor videozáznamů přednášek (s využitím Institucionálního rozvojového projektu TUL pro rok 2014).
- Rozšířit nabídku předmětů a témat vyučovaných v anglickém jazyce pozvanými zahraničními odborníky (s podporou Institucionálního rozvojového projektu TUL pro rok 2014 a dále s využitím projektu ESF „Modernizace didaktických metod a inovace výuky technických předmětů“).
- Podpořit vzájemnou spolupráci tuzemských a zahraničních škol v oblasti mechatroniky a vyspělých inteligentních systémů formou mobility studentů i přednášejících a společnými konferencemi, a to s využitím vhodných projektů.
- V rámci projektu TEMPUS, podporujícího společné studijní obory v oborech Automatické řízení a inženýrská informatika, resp. Mechatronika, uskutečňované mezi TUL a vybranými technickými univerzitami Ukrajiny a Ruské federace (15/10/2011-517138-TEMPUS-1-2011-1-CZ-Tempus-JPCR EU-PC/ MPAM), realizovat studijní pobyty vybraných studentů magisterského a doktorského studijního programu. Jednáním s partnerskou University of Applied Science v Zittau, Německo, zajistit další fungování mezinárodních studijních oborů „Mechatronics“, vedoucího ke dvojímu diplomu. Dále zpřesnit podmínky přijetí (zejména pro uchazeče s vízovou povinností) i pravidla pro úspěšné ukončení studia a získání obou diplomů. Pokračovat v jednání o společném magisterském studijním oboru, jenž se má uskutečnit ve spolupráci s Universitě Paul Sabatier Toulouse a Universodad de Coimbra.
- Dokončit nové webové stránky fakulty a zkvalitnit tak poskytování informací o možnostech studia na fakultě.
- Dokončit transformaci magisterského studijního oboru Přírodovědné inženýrství tak, aby nabídka předmětů více korelovala se studijním programem Aplikované vědy v inženýrství. Původní studijní obor PI pod programem Elektrotechnika a informatika již neakreditovat. Obdobně postupovat i v doktorském studijním oboru Přírodovědné

inženýrství. Noví uchazeči o doktorské studium budou přijímáni jen do studijních oborů Technická kybernetika (TK) nebo Aplikované vědy v inženýrství (AVI).

Vědecko-výzkumné aktivity:

- Vhodnými motivačními nástroji zvyšovat úroveň výsledků VaVaI produkovaných akademickými pracovníky a doktorandy tak, aby byly v souladu s hodnotícími kritérii Rady pro výzkum, vývoj a inovace a korespondovaly se světově uznávanými registry (ISI WoK a SCOPUS).
- Stimulovat účast výzkumných týmů ve veřejných soutěžích vyhlašovaných GA ČR, TA ČR a jednotlivými ministerstvy a dále v evropských projektech typu COST, Eureka či programech bilaterální spolupráce.
- Aktivně se účastnit přípravných fází projektů v rámci nového rámcového programu Horizont 2020.
- Průběžně vyhodnocovat a případně upravovat pravidla vzájemně výhodné spolupráce fakulty a Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.
- V rámci SGS (Studentské grantové soutěže) podporovat rozsáhlejší týmové projekty, vedené zkušenými absolventy doktorského studia a zahrnujícími doktorandy i nadané studenty navazujícího magisterského studia všech ročníků. Výsledky těchto projektů musí být publikace a další výstupy tvůrčí práce nejvyšší kvality. Výše stipendií vyplacených v těchto projektech bude ještě více odvozována od těchto výsledků.

Rozvoj lidských zdrojů:

- Vytvořit podmínky pro možné zaměstnání nejlepších absolventů doktorského studia prostřednictvím projektů typu Postdoc (vyhlášených univerzitou i dalšími poskytovateli, zejména GA ČR).
- Motivovat vhodné kandidáty v oborech Technická kybernetika a Aplikované vědy v inženýrství ke splnění podmínek pro podání žádosti o zahájení habilitačního řízení či řízení ke jmenování profesorem v tomto oboru. V souladu s Institucionálním rozvojovým projektem TUL na rok 2014 jim v případě potřeby poskytnout podporu při čerpání tvůrčího volna.

Mezinárodní a ostatní aktivity:

- Na základě zkušeností se stávajícími partnery naplňovat nově uzavřené Bilaterální smlouvy programu Erasmus+. Využít podepsané smlouvy k oboustranné výměně studentů a zvláště učitelů. Možnosti programu Erasmus+ (pracovní stáž) nabízet přednostně doktorandům obou oborů (TK a AVI).
- Pro zvýšení počtu zahraničních odborníků, podílejících se na výuce, využívat rozvojové projekty koordinované univerzitou a projekty typu ESF.
- Zvýšit počet našich odborníků, vyjíždějících na zahraniční akademická pracoviště v rámci tvůrčího volna a na pozvání k přednáškovým pobytům.
- Rozšířit počty studentů ve studijních oborech vyučovaných v anglickém jazyce („Mechatronics“), a to jak domácích, tak i zahraničních.
- V roce 2014 zahájit přípravu 12. ročníku společného česko-francouzského workshopu „IEEE Workshop on Electronics, Control, Measurement, Signals and their Application to Mechatronics“ (ECMSM), jenž se uskuteční v r. 2015 v Liberci. Podporovat organizaci dalších forem meziuniverzitních a mezinárodních workshopů a setkání (např. v rámci akcí COST či v mezinárodních doktorských seminářích).
- Zahájit přípravy 20 let od založení fakulty a koordinovat zahraniční aspekty oslav.

12 SHRNU TÍ A ZÁVĚR

V roce 2013 byla fakulta úspěšná v hlavních směrech jejího působení. Významně se podílí na internacionalizaci studia na TUL, má akreditován jediný magisterský studijní obor v režimu „double degree“ na TUL a tuto formu rozšiřuje na další univerzity. Optimalizuje své studijní programy a pro jejich naplňování získává dostatek uchazečů.

- Fakulta si dlouhodobě udržuje profil fakulty výběrové. S tím souvisí přijímací řízení včetně přijímacích testů pro uchazeče, kteří nesplní podmínky stanovené pro přijetí bez přijímacích testů, a důsledné dodržování studijního a zkušebního řádu, vedoucí ke zvýšení kvality studia.
- Podařilo se udržet zájem o studium na fakultě. Přispělo k tomu několik faktorů, zejména: udržování kvality studijních programů, a s tím spojená intenzivní propagace vzdělávací činnosti fakulty, i větší medializace úspěchů výzkumných týmů.
- Do výuky se daří zapojovat zahraniční odborníky.
- Habilitační a jmenovací řízení včetně úspěšného doktorského studia zlepšuje kvalifikační strukturu pracovníků fakulty, posilována byla zahraniční spolupráce a řešení grantových projektů, výzkumných center i spolupráce s průmyslem a dalšími institucemi.
- FM vytváří podmínky pro úspěšné studium doktorandů a odborný růst akademických pracovníků fakulty.
- Rovněž se významně podílí na činnosti Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (CxI) a na řešení řady projektů, které získala.

Tyto výsledky by ráda udržela i v nastávajících letech 2014 a 2015, kdy oslaví 20 let svého trvání.

Fakulta bude nadále participovat na preferovaných oblastech výzkumu na národní a mezinárodní úrovni, propojovat základní a aplikovaný výzkum, podílet se na transferu výsledků výzkumu do praxe a rozvíjet výzkum orientovaný na řešení společenských problémů.

V Liberci dne 24. 6. 2014



prof. Ing. Václav Kopecký, CSc.
děkan

Výroční zpráva o činnosti za rok 2013 byla schválena akademickým senátem Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií dne 25. 6. 2014.