

KATEDRA MECHATRONIKY A ELEKTRONIKY

1 Všeobecné informácie

Katedra mechatroniky a elektroniky (KME), uzavrela v decembri 2006 druhý rok svojej existencie, počas ktorého došlo k jej definitívnej personálnej a dislokačnej stabilizácii. Získanie priestorov v novopostavenej budove umožnilo koncentrovať pracovníkov a väčšinu laboratórií v ucelenej stavebnej jednotke, čo významne prispelo k zefektívneniu činnosti katedry a v neposlednej miere aj k zlepšeniu tvorivej spolupráce a medziľudských vzťahov jednotlivých pracovníkov. Prechod do nových priestorov znamenal aj významné doplnenie vybavenia laboratórií prístrojovou a audiovizuálnou technikou a špeciálnym laboratórnym nábytkom. Uplynulý rok bol mimoriadne úspešný aj v oblasti prijatých projektov. Katedra získala dva projekty APVV, orientované na aplikovaný výskum a podporu propagácie technického štúdia na vybraných stredných školách. Pozitívne môžeme hodnotiť aj priebeh doktorandského štúdia, v ktorom piati doktorandi odovzdali dizertačnú prácu a traja ju aj úspešne obhájili.

V roku 2006 mala katedra dvanásť pedagogických pracovníkov, troch výskumných pracovníkov, osem interných doktorandov a dvadsaťjeden externých doktorandov. Organizačne bola rozdelená na dve oddelenia. Činnosť prvého je orientovaná na problematiku výkonovej a aplikovanej elektroniky. Náplňou činnosti druhého oddelenia je problematika mechatroniky a priemyselnej automatizácie.

V rámci pedagogického procesu katedra zabezpečovala výučbu elektroniky, mechatroniky, riadiacich mikropočítačových systémov, vrátane priemyselných automatov a výkonovej elektroniky na Elektrotechnickej fakulte a na ďalších fakultách Žilinskej univerzity. Uvedená výučba bola určená pre rôzne študijné odbory a študijné programy v bakalárskom, inžinierskom, doktorandskom, dennom i diaľkovom štúdiu. Okrem toho katedra garantuje študijné programy Elektrotechnické systémy v mechatronike v bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia a Výkonové polovodičové systémy v inžinierskom stupni.

Okrem pedagogickej činnosti katedra organizovala a vykonávala výskum a vývoj, podnikateľskú a expertnú činnosť a rozvíjala publikačnú činnosť hlavne v oblastiach elektroniky, riadiacich systémov, mechatroniky a výkonovej elektroniky. Ďalšie vzdelávanie katedra poskytovala v oblasti výkonových elektronických systémov, počítačovej podpory návrhu elektronických obvodov, mikropočítačových riadiacich systémov, priemyselných automatov a programovateľných logických systémov.

Odborná činnosť katedry bola orientovaná na tvorbu a prevádzku kvalitných a spoľahlivých elektronických prvkov a systémov, aplikácie programovateľných logických polí pri návrhu elektronických systémov, štúdium rekonfigurovateľných obvodov ako aj diagnostiku a analýzu porúch s využitím obrazovej analýzy. Medzi ťažiskové oblasti patrila tiež optimalizácia topológií výkonových polovodičových meničov a ich elektromagnetická kompatibilita.

Katedra v súčasnosti disponuje šiestimi laboratóriami určenými na zabezpečenie pedagogického procesu, vrátane riešenia ročníkových projektov, záverečných a diplomových prác. V priebehu uplynulého roku bola venovaná značná pozornosť zlepšeniu ich prístrojového vybavenia a zavedeniu moderných výučbových metód, ktoré vedú k zefektívneniu pedagogického procesu. Okrem uvedených priestorov katedra disponuje tromi špičkovými pracoviskami, určenými k vedeckovýskumnej činnosti a zabezpečeniu experimentálnej časti doktorandského štúdia. Ide o laboratórium výkonových polovodičových meničov, laboratórium digitálneho spracovania obrazu a laboratórium priemyselných automatov a digitálnych signálových procesorov.

2 Personál katedry

Vedúci katedry	: Doc. Ing. Pavol Špánik, PhD.
Zástupca vedúceho katedry	: Prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.
Tajomník katedry	: Ing. Anna Kondelová
Sekretárka katedry	: Andrea Prandová
Technici	: Ján Dávidík

2.1 Oddelenia katedry

2.1.1 Oddelenie elektroniky a radiacích systémov

Vedúci oddelenia	: Doc. Ing. Jozef Čuntala, PhD.
Profesori	: Prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.
Hostujúci profesori	: Prof. Alfio Consoli
Docenti	: Doc. Ing. Pavol Špánik, PhD., Doc. Ing. Jozef Čuntala, PhD., Doc. Ing. Miroslav Hrianka, PhD.
Výskumní pracovníci	: Ing. Rastislav Pavlanin, Bc. Roman Radvan, Ing. Radovan Ovcaričik, Ing. Štefan Kuchar, Ing. Daniel Spáčil
Odborní asistenti	: Ing. Ivan Kožehuba, Ing. Jozef Lakatoš, Ing. Peter Šindler, Ing. Libor Hargaš, Ing. Anna Kondelová,

2.1.2 Oddelenie mechatronických systémov a priemyselnej automatizácie

Vedúci oddelenia	: Doc. Ing. Fedor Kállay, PhD.
Docenti	: Doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD., Doc. Ing. Fedor Kállay, PhD.,
Výskumní pracovníci	: Ing. Marek Paškala
Odborní asistenti	: Ing. Anna Príkopová, PhD.

2.1.3 Doktorandi

Interní	: Ing. Peter Izák, Ing. Róbert Šul, Ing. Slavomír Drozdy, Ing. Branislav Zigmund, Ing. Viktor Bobek, Ing. Michal Frivaldský, Ing. Dušan Koniar, Ing. Peter Drgoňa, Ing. Juraj Vereš
Externí	: Ing. Gabriel Kácsor, Ing. Libor Hargaš, Ing. Peter Šindler, Ing. Anna Kondelová, Ing. Anna Príkopová, Ing. Ján Perašin, Ing. Ivan Lokšeninec, Ing. Igor Gerec, Ing. Radovan Ovcaričik, Ing. Peter Čerňan, Ing. Róbert Záhoranský, Ing. Radoslav Neuwirth, Ing. Stanislav Vereš, Ing. Stanislav Korec, Ing. Peter Števko, Ing. Marián Pčola, Ing. Roman Holček, Ing. Roman Filka, Ing. Peter Balažovič, Ing. Ján Duda, Ing. Tibor Digaňa,

3 Pedagogický proces

3.1 Výučba v bakalárskom a inžinierskom dennom štúdiu

Elektrotechnická fakulta

	Semester	(hodina/týždeň)	odborný
32224 Meranie a spracovanie dát	4	2-0-2	Kállay
32226 Logické systémy a mikropočítače	4	2-0-2	Hrianka
32227 Riadiace obvody mechatr. systémov	4	2-0-2	Dobrucký
32233 Mechatronika	5	2-0-2	Pavlásek
32237 Modelovanie a simul. dyn. systémov	5	2-0-2	Špánik
32245 Diplomový seminár	6	0-4-0	Pavlásek
3B303 Analógové elektronické systémy	3	2-0-3	Čuntala
3B309 Elektronika I	3	2-0-3	Čuntala
31096 Elektronika II	4	2-0-3	Hrianka
31607 Logické obvody	5	3-0-2	Hrianka
31256 Výkonové elektronické prvky	5	2-0-2	Špánik
31258 Teória automatického riadenia 1	5	2-1-1	Príkopová
31297 Elektronické logické obvody	5	3-0-2	Hrianka
31618 Mikroelektronika	6	3-0-2	Čuntala
31020 Spracovanie a analýza obrazu	6	2-0-2	Hrianka
31260 Statické výkonové meniče	6	4-1-2	Špánik
31261 Riad. systémy s monolit. mikroprocesormi	6	2-0-2	Dobrucký
31298 Analýza a synt. výk. elektron. obvodov	6	2-0-2	Špánik
31303 Distrib. systémy v priem. automatizácii	6	2-0-2	Kállay
31106 Návrh zákazníckych IO	7	1-3-0	Čuntala
31272 Vyššie riadiace systémy	7	2-0-2	Dobrucký
31035 Programovanie mikropočítačov	8	0-2-2	Šindler
31282 Výkonové polovodičové systémy	8	2-1-1	Dobrucký
31304 El. pohony pre robotické systémy	8	2-0-2	Dobrucký
31290 Diskrétné riadenie el. pohonov	9	2-1-2	Dobrucký
31295 Počítačové riadenie v reálnom čase	9	2-0-2	Dobrucký
31302 Aplikácie výkon. elektroniky v ET a EE	9	3-0-1	Dobrucký
31316 Ročníkový projekt	9	0-4-0	Špánik
31313 Diplomový seminár	10	0-8-0	Špánik

Diaľkové štúdium

3B309 Elektronika 1	3	12-0-8	Čuntala
31096 Elektronika 2	4	12-0-6	Hrianka
31607 Logické obvody	5	10-0-6	Hrianka

Strojnícka fakulta

21416 Elektronika	6	2-0-1	Čuntala
21927 Počítače v priemyselnej automatizácii	6	2-0-2	Kállay
21045 Meranie a diagnostika	7	2-0-2	Paškala
21046 Logické obvody	7	2-0-2	Hrianka
21047 Teória automatického riadenia I.	7	2-0-2	Príkopa

21496 Mikroelektronika	7	2-0-1	Čuntala
21455 Využitie počítačových sietí	7	2-0-2	Kállay
21072 Mikropočítačová technika	8	2-0-2	Čuntala
21074 Snímače neelektrických veličín	8	2-0-2	Kállay
21075 Technológie riadenia procesov	8	2-0-2	Príkopová
21073 Informačné a priemyselné siete	8	2-0-2	Kállay
21910 Elektronické riadiace prvky	8	2-1-2	Špánik
21560 Teória automatického riadenia II.	8	2-0-1	Príkopová
21217 Semestrálny projekt	9	0-0-2	Kállay
21682 Mechatronické systémy	9	2-0-2	Pavlásek
21218 Teória systémov	10	2-2-0	Príkopová
21287 Aplikácia automatizačnej techniky	10	2-0-2	Kállay
21289 Predipломový seminár	10	0-0-6	Kállay

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov

12P31 Elektronika	3	20-0-0	Čuntala
-------------------	---	--------	---------

Predmety pre zahraničných študentov z programu Socrates / Erasmus

3B309 Elektronika I	Čuntala, Kondelová	študent Universidade do Porto, PT
3B409 Elektronika II	Hrianka, Kondelová	študent Universidade do Porto, PT
32217 Automatické riadenie	Pavlásek	3 študenti Universidade do Porto,
31260 Statické výkonové meniče	Dobrucký	študent University of Catania, IT
31249 Nepriaznivé vplyvy na el. sústavu	Dobrucký	študent University of Catania, IT
3.3. Riadiace systémy	Dobrucký	študent University of Catania, IT

4 Vzdelávacie, výskumné a vedecké projekty

4.1 Fakultné výskumné úlohy

Názov: Sofistikované elektronické a mechatronické systémy (9/606)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol ŠPÁNIK

Riešitelia: Branislav Dobrucký, Pavel Pavlásek, Fedor Kállay, Anna Príkopová, Daniel Korenčiak, Robert Šul, Slavomír Drozdy, Branislav Zigmund, Viktor Bobek, Juraj Vereš, Michal Frivaldský, Peter Drgoňa, Rastislav Pavlanin, Štefan Kuchar, Radovan Ovcaričik, Marek Paškala, Roman Radvan

Názov: Simulácia a analýza rozhraní človek - stroj (10/606)

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav HRIANKA

Riešitelia: Jozef Čuntala, Anna Kondelová, Ivan Kožehuba, Peter Šindler, Jozef Lakatoš, Libor Hargaš, Tibor Digaňa, Peter Izák, Dušan Koniar

4.2 Domáce projekty

4.2.1 Grantové úlohy VEGA

Názov: Nové metódy číslicového spracovania deterministických a nedeterministických signálov generovaných zdrojmi obrazových signálov a zdrojmi biosignálov s priamou aplikáciou v moderných systémoch číslicového spracovania a vizualizácie signálov (VEGA 1/0144/03)

Riešitelia: Miroslav Hrianka, Libor Hargaš, Peter Izák, Dušan Koniar

Názov: Výskum nových metód modelovania, riadenia a simulácie mechatronických systémov (VEGA 1/3086/06)

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Dobrucký

Riešitelia: Fedor Kállay, Pavel Pavlásek, Valéria Hrabovcová, Pavol Rafajdus, Pavol Špánik, Branislav Zigmund, Róbert Šul, Rastislav Pavlanin, Anna Kondelová, Anna Príkopová, Peter Šindler

Názov: Výskum komutačných procesov vo výkonových tranzistorových štruktúrach a optimalizácia ich riadenia v režime mäkkého spínania (VEGA 1/3123/06)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol ŠPÁNIK

Riešitelia: Peter Bury, Branislav Dobrucký, Fedor Kállay, Jozef Čuntala, Miroslav Hrianka, Pavel Pavlásek, Anna Príkopová, Ivan Turek, Peter Šindler, Anna Kondelová, Roman Radvan, Marek Paškala, Rastislav Pavlanin, Viktor Bobek, Róbert Šul, Michal Frivaldský, Slavomír Drozdy, Peter Drgoňa

Názov: Teoretický aparát pre implementáciu princípov e-SAFETY do inteligentných dopravných systémov (1/1044/04)

Zodpovedný riešiteľ: Juraj Spalek

Riešitelia: Fedor Kállay, Juraj Príkopa, Anna Príkopová

Názov: Interdisciplinárne riešenie problematiky optimalizácie nekonvenčných prvkov spaľovacích motorov (VEGA 1/1078/04)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Kukuča

Riešitelia: Anna Príkopová, Juraj Príkopa

4.2.2 Výskumné projekty podporované Agentúrou pre vedu a vývoj (APVV)

Názov: Zariadenie s vnútornou inteligenciou pre gigacyklové únavové skúšky konštrukčných materiálov pracujúce v oblasti ultrazvukových frekvencií (APVV-20-051705)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Špánik

Riešitelia: Branislav Dobrucký, Peter Palček, Fedor Kállay, Jozef Čuntala, Miroslav Hrianka, Pavel Pavlásek, Rastislav Pavlanin, Róbert Šul, Branislav Zigmund, Slavomír Drozdy, Peter Izák, Libor Hargaš, Jozef Lakatoš, Ivan Kožehuba, Peter Šindler, Anna Príkopová, Otakar Bokúvka, Eva Tillová, František Nový, Marián Činčala, Jozef Kúdelčík, Helena Šamajová

Názov: Popularizácia univerzitného štúdia v oblastiach elektroniky, mechatroniky a informačných technológií na stredných školách (APVV LPP -0237-06)

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Špánik

Riešitelia: Branislav Dobrucký, Róbert Šul, Marek Paškala, Miroslav Hrianka, Fedor Kállay, Pavel Pavlásek, Anna Heglasová, Marián Prievozník, Pavol Bagin

4.2.3 Štátny program výskumu a vývoja

Názov: Analýza bytovej situácie interných doktorandov výskumu a vývoja do 35 rokov

Zodpovedný riešiteľ: Dušan Polonský – FPV ŽU

Riešitelia: Branislav Dobrucký,

4.3 Medzinárodné projekty

4.3.1 Leonardo da Vinci projekty

Názov: Účasť v projekte Leonardo da Vinci „Understand“ (2006-2008)

Zodpovedný riešiteľ: ES Švédsko, kooperátor: VŠB Ostrava

Riešitelia: FŠI a EF Žilina, Branislav Dobrucký, Michal Pokorný, Juraj Altus

4.3.2 Socrates/Erasmus projekty

Názov: Učiteľské a študentské mobility v rámci programu Socrates/Erasmus

Zodpovedný riešiteľ: Marián DZIMKO

Riešitelia: Branislav Dobrucký (UCD Dublin, IRL), Pavol Špánik (UNICT Catania, IT), Miroslav Hrianka (TU Aachen, DE), Helder Soares (UP Porto, PT), Pedro Allegro (from UP Porto, PT), João Oliveira (Universidade do Porto, PT)

4.3.3 Projekty MVTs

Názov: Electric Conversion and Conditioning ECON2

Zodpovedný riešiteľ za ŽU: Branislav Dobrucký

Riešitelia: Pavol Špánik, Branislav Zigmund, Rastislav Pavlanin, Filippo Chimento, Daniel Spáčil.

4.3.4 6. rámcový program

Názov: Premena a úprava / prispôsobovanie elektrickej energie EST (MEST-CT-2004-504243)

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Dobrucký

Riešitelia: Pavol Špánik, Valéria Hrabovcová, Ján Vittek, Branislav Zigmund, Rastislav Pavlanin, Filippo Chimento, Ivan Giannelli

5 Spolupráca

5.1 Spolupráca na Slovensku

EVPÚ a.s Nová Dubnica

ABB Slovakia, Bratislava

DataTherm, s.r.o. Žilina

Power-One, Dubnica nad Váhom

Robotec s.r.o. Sučany

CONTINENTAL MATADOR s.r.o. Púchov

HAGARD:HALL a.s. Nitra, Žilina

IPESOFT s.r.o. Žilina

Považská cementáreň a.s., Ladce

Energo controls s.r.o. Žilina

ControlTech, s.r.o. Trnava

Schneider Electric Slovakia, s.r.o., Bratislava, Žilina

VA TECH ELIN EBG SR, s.r.o., Žilina, Bratislava

ELTECO, a.s. Žilina

VUVT Engineering, a.s. Žilina

ELBATEX Slovakia, s.r.o.

MACRO, s.r.o., Žilina

SSE, a.s. Žilina
 EMERSON a.s. Nové Mesto n. Váhom
 Súkromná zväračská škola, Žilina
 Katedra elektrotechniky, mechatroniky a priemyselného inžinierstva, FEI TU Košice
 Katedra mechatronických systémov, FM TUAD, Trenčín
 Katedra automatizácie a regulácie, FEI STU, Bratislava
 Katedra elektrických strojov a prístrojov, FEI STU, Bratislava
 LJF Martin, UK Bratislava

5.2 Medzinárodná spolupráca

Università degli studi di Catania -IT, DIEES, prof. Alfio Consoli
 Politecnico di Bari – IT, DEE, prof. Francesco Cupertino
 Technische Universität Graz - AT, FE, IEL, dr. Manfred Sakulin
 University of Nottingham - UK, prof. Greg ASHER, prof. Pat Wheeler
 University of Picardie – Jules Verne, Amiens - FR, prof. Gérard-André Capolino
 National University of Ireland, Dublin – IRL, prof. Anroi de Paor
 Freescale (Motorola) – CZ, Ing. Ivan Skalka
 University of Porto – PT, prof. Maciel Barbosa
 Technische universität Dresden – DE, dr. Peter Büchner
 Technikum Wien – AT, prof. Felix Himmelstoss
 Technische universität Bochum – DE, prof. Andreas Steimel
 National Instruments Czech Republic, s.r.o. – Ing. Roman Vala
 Technical Univesity RWTH Aachen - DE
 XILINX USA, University program
 Laboratory Imaging, s.r.o. Praha
 Humusoft s.r.o. Praha – CZ, Karel Bittner

5.3 Návštevy na katedre

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
Alfio CONSOLI	Unict Catania, Italy	1 týždeň
Mario CACCIATO	Unict Catania, Italy	1 týždeň
Elzbieta SZYCHTA	Univerzity of Radom, Poland	1 týždeň
Mahmud Rzig Abdalmoula	Ministry of Education, Libya	1 týždeň
.....		

5.4 Návštevy zahraničných inštitúcií

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
Miroslav Hrianka	Technical Univesity RWTH Aachen, DE	7 dní
Pavol Špánik	UNICT Catania, IT	7 dní
Branislav Dobrucký	UCD Dublin, IRL	7 dní
Branislav Dobrucký	EC Office DG 12, Brussels, Belgium	3 dni
Branislav Dobrucký	EC Office DG 12, Brussels, Belgium	3 dni
Branislav Dobrucký	UNICT Catania, IT	5 dní
Branislav Zigmund	Politecnico di Bari, IT	1 rok / 4 mesice
Branislav Zigmund	EU-Japan Centre for Industrial Coop.,JP	1 rok / 4 mesiace
Rastislav Pavlanin	Politecnico di Bari, IT	8 / 4 mesiace

6 Iné aktivity

6.1 Špecializované prednášky, kurzy organizované katedrou

Názov kurzu: AVR procesory

Školení: stredoškolskí pedagógovia

Vyučujúci: Branislav Dobrucký, Viktor Bobek, Peter Drgoňa

Dátum: Zimný semester 2006/2007

Názov kurzu: Moderné metódy analýzy výkonových elektronických obvodov

Školení: Power One, Nová Dubnica

Vyučujúci: Branislav Dobrucký, Pavol Špánik, Elena Wisztová, Helena Šamajová

Dátum: 20.12.2006

Názov kurzu: Identifikácia tovarov a služieb

Školení: GS1 SLOVAKIA

Vyučujúci: Pavel Pavlásek

Dátum: 24. a 25.10.2006

6.2 Členstvo v zahraničných inštitúciách/radách

Branislav Dobrucký -Európska komisia DG 12 – Energy Committee – programový výbor
-člen programového výboru Európskej konferencie EPE-PEMC
Portorož, Slovinsko

Pavel Pavlásek -člen redakčnej rady časopisu Strojárstvo

Pavol Špánik -člen IEEE Society

Róbert Šul -študentský člen IEEE Society

Michal Frivaldský -študentský člen IEEE Society

6.3 Členstvo v inštitúciách SR

Branislav Dobrucký – Rada štátnych programov, podprogram pre Mladých zamestnancov
a doktorandov výskumu a vývoja (MZDVV)

- člen SOK Silnoprúdová elektrotechnika

Pavel Pavlásek - člen Dopravnej komisie ŽSK

- člen Komisie č.2 KEGA MŠ SR

- člen Komisie MŠ SR pre výber kandidátov v rámci pomoci
rozvojovým krajinám a krajanom na štúdium v SR

Pavol Špánik - člen SOK Mechatronika

6.4 Členstvo v orgánoch univerzít

Branislav Dobrucký -Redakčná rada vedeckého časopisu ŽU – Komunikácie – vedecké listy

-redakčná rada edičnej komisie ŽU

-vedecká rada EF

-člen OK Silnoprúdová elektrotechnika, EF ŽU

-člen OK Automatizácia a riadenie – riadenie procesov, EF ŽU

Pavol Špánik -člen senátu ŽU

-člen OK Silnoprúdová elektrotechnika FEI, STU Bratislava

-člen OK Automatizácia a riadenie – riadenie procesov, EF ŽU

-člen OK Meracia technika FEI, TU Košice

Miroslav Hrianka -člen vedeckej rady EF ŽU

-člen akademického senátu EF ŽU

7 Publikácie

Skriptá

- [1] PAVLÁSEK, P.: Didaktika odborných predmetov (Rozšírené sylaby pre študentov DPŠ), Žilinská univerzita v EDIS – vydavateľstvo ŽU 2006 ako svojo 2271. publikáciu, 180 výtlačkov, 38 strán.

Časopisy domáce

- [2] SEČ, M. – MIŠUTH, J. – ČUNTALA, J. – HARGAŠ, L. – KONDELOVÁ, A.: Protected Microcomputers from VÚVT-Engineering, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 162-165.
- [3] HARGAŠ, L. - ČUNTALA, J.: New Method of LCD Display Viewing Angle Designation, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 23-26.
- [4] LAKATOŠ, J. – ČUNTALA, J. – KONDELOVÁ, A.: Simulation of Heat Transfer and Electromagnetic Fields of Protected Microcomputers, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 281-286.
- [5] OVČARČÍK, R. – ŠPÁNIK, P. – ŠUL, R. – CHIMENTO, F.: Unequal Input Voltages Distribution between the Serial Connected Halfbridges. In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 51-54.
- [6] PAVLANIN, R. – MARINELLI, M. – ZIGMUND, B.: Different View on pq Theory Used in the Control Algorithm of Active Power Filters, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 55-60.
- [7] ŠUL, R. - DOBRUCKÝ, B. – OVČARČÍK, R.: New Possibilities of Power Electronic Structures Using SiC Technology, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 64-67.
- [8] GARCIA, X. D. T. – ZIGMUND, B. – TERLIZZI, A. – PAVLANIN, R. – SALVATORE, L.: Comparison between FOC and DTC Strategies for Permanent Magnet Synchronous Motors, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 76-81.
- [9] ZIGMUND, B. – TERLIZZI, A. – GARCIA, X. D. D. – PAVLANIN, R. – SALVATORE, L.: Experimental Evaluation of PI Tuning Techniques for Field Oriented Control of Permanent Magnet Synchronous Motors, In: AEEE, Vol. 5, Žilina, Slovakia, May 23-24, 2006, pp. 114-119.
- [10] HARGAŠ, L. – HRIANKA, M. – ŠPÁNIK, P.: Application of Communication Systems in Biomedical Engineering, Komunikácie, Scientific letters of the University of Žilina, 1/2006, pp. 43-47.
- [11] DOBRUCKÝ, B. – ŠPÁNIK, P. – ŠUL, R.: Improvement of Power Electronic Structure Characteristics Using SiC Technology - Overview, Komunikácie, Scientific letters of the University of Žilina, 1/2006, pp. 34-38.
- [12] POPPEOVÁ, V. – URÍČEK, J. – ZAHORANSKÝ, R. – ŠINDLER, P. – HAVLAS, P.: Vývoj programového vybavenia pre simuláciu hexapodickéj kinematickej štruktúry, In: Acta Mechanica Slovaca, Vol. 10, Jasná - Nízke Tatry, Slovakia, 31.05.-02.06. 2006, pp. 395-402.
- [13] PRÍKOPOVÁ, A. – PALKOVÁ, Z.: Univerzálna programová šablóna konečného automatu – teoretická báza, In: AT&P Journal – priemyselná automatizácia a informatika, 8/2006, pp. 59-60.
- [14] PALKOVÁ, Z. – LUKÁČ, P. – PRÍKOPOVÁ, A.: Aplikácia simulačných modelov pre efektívnejšie využívanie umelého zavlažovania (Application of simulation models for more effective using artificial humidification), In: Acta technologica agriculturae (The scientific journal for agricultural engineering), 3/2006, pp. 73-75.

- [15] LIPTÁK, M. - HRABOVCOVÁ, V. - RAFAJDUS, P. – ZIGMUND, B.: Switched Reluctance Machine with ASYMMETRIC Power CONVERTER IN Generating Mode, In: Acta Electrotechnica et Informatica, Fakulta elektrotechniky a informatiky TU Kosice, (v tlači).
- [16] ŠPÁNIK, P. – KÁLLAY, F: Vývojové trendy riešenia zdrojov zvracieho prúdu, In: Strojárstvo, 11/2006, pp. 76-77.
- [17] KALLAY, F. – PENIAK, P.: The Communication in Mechatronics Systems, Komunikácie, Scientific letters of the university of Žilina, 1/2007 (v tlači).
- [18] FILKA, R - BALAZOVIC, P. – DOBRUCKÝ, B.: A Sensorless PM Synchronous Motor Drive for Electric Washers, Komunikácie, Scientific letters of the university of Žilina, 1/2007 (v tlači).
- [19] PAVLÁSEK, P.: E-mechatronics: Digital Content in Transformation of Teaching and Learning, Komunikácie, Scientific letters of the university of Žilina, 1/2007 (v tlači).
- [20] IZÁK, P – SMETANA, M. – HARGAŠ, L. – HRIANKA, M. – ŠPÁNIK, P.: 3D Reconstruction of NMR Images, In: AEEE, (v tlači).

Časopisy zahraničné

- [21] DUDRIK, J. – ŠPÁNIK, P. – TRIP, N.-D.: Zero-Voltage and Zero-Current Switching Full Bridge DC-DC Converter with Auxiliary Transformer, In: IEEE transaction on POWER ELECTRONICS (a publication of the IEEE power electronics society), September 2006, Vol. 21, No. 5, ITPEE8, pp. 1328-1335.
- [22] DOBRUCKÝ, B. – POKORNÝ, M.: Highest Dynamics and Ultra Fast Start-up of Single-Phase PAF Using Virtual Approach, In: International review of electrical engineering (IREE), July-August 2006, Vol. 1, No. 3, pp. 391-399.
- [23] POPPEOVÁ, V. – URÍČEK, J. – ZAHORANSKÝ, R. – ŠINDLER, P. – HAVLAS, P. – REJDA, R.: Hexapod Kinematic Structure Simulation Software, In: Konstruktion (Journal of the University of Applied Sciences Mittweida – Scientific reports) IWKM 2006, No. 7, 2006, pp. 45-48.
- [24] URÍČEK, J – ZAHORANSKÝ, R. – POPPEOVÁ, V. – ŠINDLER, P. – KUCIAK, J: Design of Mobil Robot Undercarriage, In: Konstruktion (Journal of the University of Applied Sciences Mittweida – Scientific reports) IWKM 2006, No. 7, 2006, pp. 49-52.
- [25] PAVLÁSEK, P., ĎURAJOVÁ, M., MAČUŠ, P.: Application of Sophisticated Technologies in Biomedical Engineering. In: Productivity and Innovation (PL) (v tlači).

Zborníky domácich konferencií

- [26] ČUNTALA, J. - KONDELOVÁ, A. –KOŽEHUBA, I.: Simulation of Electromagnetic Shielding in Femlab Environment, In: Proceedings of 6th International conference ELEKTRO 2006, Žilina, Slovak Republic, May 23-24, 2006, ISBN 80-8070-544-5, pp. 71-74.
- [27] ŠINDLER, P. – ČUNTALA, J.: Application Module for Speech Recognition Functions, In: Proceedings of 6th International conference ELEKTRO 2006, Žilina, Slovak Republic, May 23-24, 2006, ISBN 80-8070-544-5, pp. 81-83.
- [28] HARGAŠ, L. – KOŽEHUBA, I. – HRIANKA, M.: Využitie LabVIEW pri diagnostike v elektronických systémov, Zborník prednášok IV. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Žilina - Malá Lučivná, Slovenská republika, 24-26 máj 2006, ISBN 80-8070-545-3, st. 87-90.

- [29] KOŽEHUBA, I. – HRIANKA, M - HARGAŠ, L.: Použitie LabVIEW pri analýze a diagnostike elektronických obvodov používaných vo výkonovej elektronike, Zborník prednášok IV. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Žilina - Malá Lučivná, Slovenská republika, 24-26 máj 2006, ISBN 80-8070-545-3, st. 95-99.
- [30] HRIANKA, M - HARGAŠ, L. - KOŽEHUBA, I.: Využitie virtuálnych objektov k diagnostike elektronických systémov, Zborník prednášok IV. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Žilina - Malá Lučivná, Slovenská republika, 24-26 máj 2006, ISBN 80-8070-545-3, st. 91-94.
- [31] IZÁK, P. – KONDELOVÁ, A.: LabVIEW – Vision Assistant a jeho využitie pri diagnostike v elektronických systémoch, Zborník prednášok IV. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Žilina - Malá Lučivná, Slovenská republika, 24-26 máj 2006, ISBN 80-8070-545-3, st. 101-104.
- [32] KONDELOVÁ, A. - IZÁK, P. – BARČÍK, R.: Využitie NI Elvis-LabVIEW v diagnostike elektronických systémov, Zborník prednášok IV. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Žilina - Malá Lučivná, Slovenská republika, 24-26 máj 2006, ISBN 80-8070-545-3, st. 105-108.
- [33] PALKOVÁ, Z. – BYSTRIANSKY, P. – PRÍKOPOVÁ, A.: Návrh solárneho orientačného systému a analýza možností jeho využitia v podmienkach Slovenskej republiky (Design of solar oriented system and analysis of its exploitation in clinic condition of Slovak republic), International professional seminar SEKEL '06, Vrátna, Slovakia, 12-14 september 2006, st. 21-28.

Zborníky zahraničných konferencií

- [34] SPÁČIL, D. – DOBRUCKÝ, B.: Back Influence of Connection of the Wind Power Plant into the Distribution Network, In: Proceedings of the 7th International scientific conference EPE 2006, Brno, Czech Republic, 16-18 May, 2006, ISBN 80-214-3180, pp. 303-310.
- [35] NOVOTNÝ, M. – MURGAŠ, M – VEREŠ, J.: Riadenie toku činného výkonu a kompenzácia napätia pomocou zariadenia UPFC, In: Proceedings of the 7th International scientific conference EPE 2006, Brno, Czech Republic, 16-18 May, 2006, ISBN 80-214-3180, pp. 303-310.
- [36] DOBRUCKÝ, B. – MICHALÍK, J. – ŠPÁNIK, P. – BOBEK, V.: Virtual HF Injection Method (VHFIM) of Rotor Position Estimation of PMSM under Field Oriented Control, In: International symposium on power electronics, electrical drives, automation and motion, SPEEDAM 2006, Taormina, Italy, 23rd-26th May, 2006, ISBN 1-4244-0194-1, pp. S1 28-30.
- [37] DOBRUCKÝ, B. – ŠUL, R. – PAVLANIN, R. - BOBEK, V. – GEREK, I.: Speeding-up of Dynamic States for Single-phase Power Active Filter, In: Proceedings of the 12th international power electronics and motion control conference, EPE-PEMC 2006, Portoroz, Slovenia, 30th August – 1st September 2006, ISBN 1-4244-0121-6, pp. 1642-1647.
- [38] FILKA, R. – BALAZOVIC, P. – DOBRUCKY, B.: A Seamless Whole Speed Range Control of Interior PM Synchronous Machine Without Position Transducer, In: Proceedings of the 12th international power electronics and

- motion control conference, EPE-PEMC 2006, Portoroz, Slovenia, 30th August – 1st September 2006, ISBN 1-4244-0121-6, pp. 1008-1014.
- [39] SPANIK, P. – HARGAS, L. – HRIANKA, M. – KOZEHUBA, I.: Application of Virtual Instrumentation LabVIEW for Power Electronic System Analysis, In: Proceedings of the 12th international power electronics and motion control conference, EPE-PEMC 2006, Portoroz, Slovenia, 30th August – 1st September 2006, ISBN 1-4244-0121-6, pp. 1699-1702.
- [40] HARGAŠ, L. – KONIAR, D.: Human Tissue and Virtual Instrumentation, In: 3rd international REV symposium remote Engineering and virtual instrumentation proceeding, REV2006, Maribor, Slovenia, 29-30 June 2006, pp. 1(4)-4(4).
- [41] DOBRUCKÝ, B. – ALTUS, A.: Možnosti H-I-L simulace při aplikaci zařízení FACTS v energetických systémech, Konference ČK CIRED 2006, Tábor, 7-8 november 2006, pp. 1-9.
- [42] ČUNTALA, J.: Simulation of Electromagnetic Shielding in Comsol Multiphysics Environment, Comsol users conference, Prague 2006, 27th of October 2006, ISBN 80-239-8131-5.
- [43] DOBRUCKÝ, B. – ŠUL, R. – KRAJČÍ, M. – DROZDY, S.: H-I-L simulace pružných AC přenosových systému – možnosti, požiadavky, přínosy, Sborník konference ERU 2006, VII. Konference „Energetické rušení v distribučních a průmyslových sítích“, 23.-24. November 2006, Brno, pp. 1-9.
- [44] ŠUL, R. – DOBRUCKÝ, B. – ZIGMUND, B. – BOBEK, V.: Štruktúry na báze SiC – Nové možnosti, vlastnosti a uplatnenie, Sborník konference ERU 2006, VII. Konference „Energetické rušení v distribučních a průmyslových sítích“, 23.-24. November 2006, Brno, pp. 1-9.
- [45] DOBRUCKÝ, B. – SPANIK, P. – BOBEK, V. – BUDAY, J. – GEREK, I.: H-I-L Simulation of Virtual HF Injection Method of PMSM Rotor Position Estimation, Proceedings of the 10th World multi-conference on systemics, cybernetics and informatics (WMSCI 2006), Orlando, Florida, USA, July 16-19, 2006, ISBN: 980-6560-65-5, pp. 258-262.
- [46] SPÁČIL, D – SANTARIUS, P. – DOBRUCKÝ, B.: Back Influence of Connection of the Wind Power Plant into the Distribution Network, Proceedings of papers, 4th annual workshop WOFEX 2006, Ostrava, 21st-22nd September 2006, ISBN: 80-248-1152-9, pp. 163-169.
- [47] SPÁČIL, D – SANTARIUS, P. - DOBRUCKÝ, B.: Modelování větrné elektrárny, 5th Scientific workshop - Rational Energy Consumption, Visalaje 26th – 27th September, ISBN 80-248-1093-X, pp. 93-105.
- [48] SPÁČIL, D – SANTARIUS, P. - DOBRUCKÝ, B.: Modeling of Wind Power Plant, Sixth international workshop on large-scale integration of wind power and transmission networks for offshore wind farms, Delft, The Netherlands, 26th – 28th October 2006, pp. 455 - 462.

8 Kontaktná adresa

Katedra mechatroniky a elektroniky
Elektrotechnická fakulta
Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 1, 010 26 Žilina
Slovenská republika
Tel.: ++421-41-513 1600
Fax: ++421-41-513 1524
E-mail: kme@fel.uniza.sk

www: <http://fel.utc.sk/katedra.htm>