

KATEDRA MECHATRONIKY A ELEKTRONIKY

1 Všeobecné informácie

Katedra mechatroniky a elektroniky (KME), uzavrela v decembri 2008 štvrtý rok svojej existencie, ktorý môžeme označiť ako veľmi úspešný. Pokračoval najmä proces dobudovania laboratórií, ktorého cieľom bolo predovšetkým zlepšenie úrovne prístrojového a audiovizuálneho vybavenia. K vybaveniu laboratórií prispeli tiež firmy Freescale (digitálne signálové procesory) a Fairchild (vzorky polovodičových súčiastok).

V uplynulom roku pokračovali práce na domácich a zahraničných projektoch. Katedra sa stala koordinátorom a kontraktorom zahraničného projektu TPI-TEC orientovaného na podporu inovačných aktivít technologických parkov v Rumunsku a Grécku. Ďalej katedra získala dva nové projekty VEGA a podala pomerne rozsiahly projekt KEGA. Pracovníci katedry sa tiež podieľali na rozsiahlom zahraničnom vedecko-výskumnom projekte zameranom na analýzu teplotných polí v superkapacitoroch. Koordinátorom tohto projektu je firma Panasonic, konkrétne jej výskumné centrum v Lüneburgu (DE). Pozitívne môžeme hodnotiť aj priebeh doktorandského štúdia, v ktorom dvaja doktorandi úspešne ukončili štúdium obhajobou dizertačnej práce.

V roku 2008 mala katedra trinásť pedagogických pracovníkov, piatich výskumných pracovníkov, piatich interných doktorandov a dvanásť externých doktorandov. Organizačne je 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 (FPGA) 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 výkonovej elektroniky, laboratórium digitálneho spracovania obrazu a laboratórium priemyselných automatov a digitálnych signálových procesorov.

2 Zamestnanci 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

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. Róbert Šul, Ing. Michal Kabašta,
Odborní asistenti:	Ing. Ivan Kožehuba, Ing. Jozef Lakatoš, Ing. Peter Šindler, Ing. Libor Hargaš, Ing. Anna Kondelová, Ing. Rastislav Pavlanin

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. Viktor Bobek, Ing. Michal Frivaldský, Ing. Dušan Koniar, Ing. Peter Drgoňa, Ing. Peter Fibich
Externí:	Ing. Peter Šindler, Ing. Marek Paškala, Ing. Anna Kondelová, Ing. Peter Čerňan, Ing. Marián Pčola, Ing. Roman Filka, Ing. Branislav Zigmund, Ing. Ján Duda, Ing. Rastislav Pavlanin, Ing. Vlastimil Baculák, Ing. Peter Jeck

3 Štúdium

3.1 Zabezpečené predmety v bakalárskom a inžinierskom štúdiu

Bakalárske štúdium

Predmety zabezpečované pre Elektrotechnickú fakultu

	Semester	(hodina/týždeň)	Vyučujúci
3B303 Analógové elektronické systémy	3	2-0-3	Čuntala
3B309 Elektronika I	3	2-0-3	Čuntala
3B327 Distrib. systémy v priem. automatizácii	3	2-0-2	Kállay
3B401 Mikroprocesorová technika	4	3-0-2	Čuntala
3B402 Číslicové elektronické systémy	4	2-0-3	Hrianka
3B403 Meranie neelektrických veličín	4	2-0-2	Kállay
3B409 Elektronika II	4	2-0-3	Hrianka
3B415 Meranie a spracovanie dát	4	2-0-2	Kállay
3B416 Výkonová elektronika	4	3-1-2	Špánik
3B421 Elektrické svetlo a teplo	4	2-1-1	Pavlásek
3B422 Logické systémy a mikropočítače	4	2-0-2	Hrianka
3B433 Logické obvody	4	3-0-2	Hrianka
3B501 Návrh elektronických zariadení	5	1-1-3	Čuntala
3B503 Elektromagnetická kompatibilita	5	2-2-0	Špánik
3B513 Logické obvody	5	3-0-2	Hrianka
3B520 Mechatronika	5	2-0-2	Pavlásek
3B522 Automatická regulácia	5	2-2-0	Príkopová
3B530 Automatické riadenie	5	2-0-1	Pavlásek
3B531 Multimediálna technika	5	2-0-1	Pavlásek
3B532 Výpočtová a kancelárska technika	5	2-0-1	Pavlásek
3B555 Spracovanie a analýza obrazu	5	2-0-2	Hrianka
3B602 Výpočtová a kancelárska technika	6	2-0-1	Pavlásek
3B619 Bakalársky projekt	6	0-0-6	Špánik
3B625 Výkonové polovodičové systémy	6	3-1-1	Špánik
<i>Diaľkové štúdium</i>			
3B309 Elektronika 1	3	8-0-10	Čuntala
3B416 Výkonová elektronika	6	10-2-4	Špánik

Inžinierske štúdium*Predmety zabezpečované pre Elektrotechnickú fakultu*

3I102 Výkonové polovodičové meniče	1	3-0-3	Špánik
3I103 Teória automatického riadenia 1	1	2-1-1	Príkopová
3I110 Programovateľné logické automaty	1	2-0-2	Kállay
3I035 Programovanie mikropočítačov	8	0-2-2	Šindler
3I282 Výkonové polovodičové systémy	8	2-1-1	Dobrucký
3I304 El. pohony pre robotické systémy	8	2-0-2	Dobrucký
3I290 Diskrétné riadenie el. pohonov	9	2-1-2	Dobrucký
3I295 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

Predmety zabezpečované pre Strojnícku fakultu

2N125 Elektronické riadiace prvky	1	2-2-0	Špánik
2N244 Využitie počítačových sietí	1	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
21735 Dispečerské systémy	9	2-0-2	Kállay
21218 Teória systémov	10	2-2-0	Príkopová
21287 Aplikácia automatizačnej techniky	10	2-0-2	Kállay
21289 Preddiplomový seminár	10	0-0-6	Kállay

Predmety pre zahraničných študentov z programu Socrates / Erasmus

3I141 Automatické riadenie 2	Pavlásek	študent Universidade do Porto, PT
3B416 Výkonová elektronika	Dobrucký	študent Universidade do Porto, PT

4 Vedecko-výskumné projekty

4.1 Inštitucionálny výskum – fakultné úlohy

9/606 *Názov: Sofistikované elektronické a mechatronické systémy*

Zodpovedný riešiteľ: Pavol ŠPÁNIK

Spoluriešitelia: Branislav Dobrucký, Pavel Pavlásek, Fedor Kállay, Anna Príkopová, Robert Šul, Slavomír Drozdy, Branislav Zigmund, Viktor Bobek, Michal Frívaldský, Peter Drgoňa, Rastislav Pavlanin, Marek Paškala, Roman Radvan, Jozef Čuntala, Anna Kondelová, Ivan Kožehuba, Peter Šindler, Jozef Lakatoš, Libor Hargaš, Peter Izák, Dušan Koniar

4.2 Domáce projekty

4.2.1 Vedecká grantová agentúra (VEGA)

VEGA 1/3107/06 Progresívne metódy číslicového spracovania nedeterministických obrazových signálov a biosignálov s priamou aplikáciou v moderných systémoch číslicového spracovania a vizualizácie signálov

Zodpovedný riešiteľ: Miroslav Hrianka

Spoluriešitelia: Libor Hargaš, Peter Izák, Dušan Koniar

VEGA 1/3086/06 Výskum nových metód modelovania, riadenia a simulácie mechatronických systémov

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Dobrucký

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

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

Zodpovedný riešiteľ: Pavol ŠPÁNIK

Spoluriešitelia: 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

VEGA 1/0023/08 Teoretický aparát na analýzu a hodnotenie rizík telematických systémov v doprave

Zodpovedný riešiteľ: Juraj Spalek

Spoluriešitelia: Fedor Kállay, Anna Príkopová

4.2.2 Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

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

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Špánik

Spoluriešitelia: 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, Michal Frivaldský, Marek Paškala, Peter Drgoňa, Viktor Bobek, Ján Davidík

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

Zodpovedný riešiteľ: Pavol Špánik

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

4.2.3 Európsky sociálny fond

SOP ĽZ – 2005/NP1-007 Spracovanie a analýza obrazu

Zodpovedný riešiteľ: Ivo Čáp, KTEBI, EF, ŽU

Spoluriešitelia: Libor Hargaš, Miroslav Hrianka, Dušan Koniar

11230100314 TOP – eL

Zodpovedný riešiteľ: Matilda Drozdová, FRI, ŽU

Spoluriešitelia: Miroslav Hrianka

4.3 Medzinárodné projekty

4.3.1 Socrates/Erasmus projekty

Učiteľ'ské a študentské mobility v rámci programu Socrates/Erasmus

Zodpovedný riešiteľ: Marián DZIMKO, ŽU

Spoluriešitelia: Branislav Dobrucký (Politechnika Lublin, PL), Pavol Špánik (UNICT Catania, IT), Miroslav Hrianka (RWTH Aachen, DE), João Archer (Universidade do Porto, PT)

4.3.2 6. rámcový program

MEST-CT-2004-504243 Premena a úprava / prispôsobovanie elektrickej energie, Marie Curie EST: Electric Conversion and Conditioning ECON2 – 6FP of EU

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Dobrucký

Spoluriešitelia: Ján Vittek, Ivan Giannelli, Michal Kabašta, Viktor Bobek, Naveen K. Boggarpu

4.3.3 LLP Grundvig projekt

135741-2007-RO-KA3-KA3MP Inovácia technologických parkov a európska spolupráca (TPI-TEC), LLP Grundvig 2008-2009

Zodpovedný riešiteľ: Branislav Dobrucký, Pavel Pavlásek

5 Spolupráca

5.1 Partneri vedecko-technickej spolupráce 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

ELTECO, a.s. Žilina

VÚVT 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

INA Kysuce, a.s. Kysucké Nové Mesto

KIA Motors, s.r.o. Žilina
 GRANIT, s.r.o. Žilina
 AAUTO, s.r.o. Žilina
 VIP AUTO, s.r.o. Žilina
 Siemens s.r.o., Bratislava, Žilina
 TEAM DC, Bratislava

5.2 Partneri vedecko-technickej spolupráce v zahraničí

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
 Technische universität Darmstadt – DE, prof. Andreas Binder
 Technikum Wien – AT, prof. Felix Himmelstoss
 Technische universität Bochum – DE, prof. Andreas Steimel
 National Instruments Czech Republic, s.r.o. – Ing. Roman Vala
 Technical University RWTH Aachen – DE
 Politechnika Radomska – PL, prof. Miroslav Luft, doc. Elzbieta Szychta
 XILINX USA, University program
 Laboratory Imaging, s.r.o. Praha
 Humusoft s.r.o. Praha – CZ, Karel Bittner
 TU – VŠB Ostrava – CZ, prof. Pavel Brandstetter, prof. Petr Chlebiš
 FAIRCHILD Semiconductor - Power Franchise - EU
 FreeScale s.r.o., Rožňov pod Radhoštěm - CZ
 B&R Automatizace, Brno – CZ
 Rockwell Automotion s.r.o., Praha - CZ

5.3 Zahraničné návštevy na katedre

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
Annraoi de Paor	UCD – NUI Dublin, IRL	3 dni
Elzbieta SZYCHTA	Univerzity of Radom, Poland	3 dni
Miroslav LUFT	Univerzity of Radom, Poland	3 dni
Zbygniew LUKASIK	Univerzity of Radom, Poland	3 dni
Mahmud Rzig Abdalmoula	Ministry of Education, Libya	1 týždeň
Toshiaki KOBAYASHI	Panasonic, Kobe, Japan	1 deň
Miho NISHIGUCHI	Panasonic, Japan	1 deň
Nobuharu KATSUKI	Panasonic, Japan	1 deň
Yoshikazu SUEHIRO	Panasonic, Japan	1 deň
Norbert GLAPA	Panasonic, Germany	1 deň
Miroslav MIKOLÁŠIK	European Parliament, EU	1 deň
Naveen Kumar Boggharpu	University College, Cork, IRL	6 mesiacov

5.4 Návštevy na zahraničných univerzitách

<i>Meno</i>	<i>Inštitúcia</i>	<i>Dĺžka pobytu</i>
Miroslav Hrianka	RWTH – Aachen, DE	7 dní

Pavel Pavlásek	STP–TIM, Timisoara, RO	5 dní
	Technology Park, Lavrion, GR	2 dni
	Romanian Ministry of Education, Research and Youth, Bucuresti, RO	6 dní
Pavol Špánik	UNICT Catania, IT	7 dní
Branislav Dobrucký	Technology Park, Lavrion, GR	4 dni
Branislav Dobrucký	Politechnika Lubelska, PL	5 dní
Účasť na zahraničných konferenciách:		
Róbert Šul	MIC IASTED, Innsbruck, AT	3 dni
Drgoňa Peter	MIC IASTED, Innsbruck, AT	3 dni
Branislav Dobrucký	PES IASTED, KORFU, GR	5 dní
Rastislav Pavlanin	PES IASTED, KORFU, GR	5 dní
Michal Frivaldský	IEEE, IE CON, Orlando, USA	5 dní
Róbert Šul	IEEE, IE CON, Orlando, USA	5 dní
Branislav Dobrucký	IASTED AIC, Palma de Malorca, ES	5 dní
Branislav Dobrucký	TRANSCOMP, Politechnika Radomska, Zakopané, PL	1 deň
Pavol Špánik	TRANSCOMP, Politechnika Radomska, Zakopané, PL	1 deň
Libor Hargaš	Applied Electronics, ZČU, Plzeň	2 dni
Peter Šindler	IWKM 2008, Hochschule Mittweida, DE	5 dní

6 Ostatné aktivity

6.1 Špecializované prednášky a kurzy organizované katedrou

Názov kurzu: Interakcia univerzitného vzdelávania a potrieb priemyslu

Zákazník: stredoškolskí pedagógovia

Prednášajúci: P. Špánik, B. Dobrucký, R. Šul

Dátum: 16.12.2008

Názov kurzu: eSeminár: Identifikácia a identifikátory

Zákazník: GS1 SLOVAKIA, KME ŽU

Prednášajúci: Pavel Pavlásek

Dátum: 26.11. – 1.12.2008

Názov kurzu: Identifikácia tovarov a služieb

Zákazník: GS1 SLOVAKIA, KME ŽU

Prednášajúci: Miroslav Štaffen, Pavel Pavlásek

Dátum: 2.12.2008

6.2 Členstvo v zahraničných inštitúciách/radách

Branislav Dobrucký	-člen Medzinárodnej asociácie pre vedu a technologický vývoj (IASTED)
	-recenzent Publishing Company Elsevier, NL
	-člen programového výboru medzinárodnej konf. MIC 2007-2008
	-člen programového výboru medzinárodnej konferencie EuroPES 2008
	-predseda sekcie medzinár konferencie EuroPES 2008, Korfu, GR
	-predseda sekcie medzinár konferencie AIC, Palma de Malorca, ES
Pavel Pavlásek	-člen redakčnej rady časopisu Strojárstvo/Strojirenství
	-člen Brandon Hall Excellence in Learning Awards
	-expert FP7 NMP – 2007 – 3.4 – 1

	-expert Rumunského ministerstva vzdelávania, výskumu a mládeže (Program SOPIEC-A2-O2.2.1-2007-1+Capacities-I-2007-2)
Pavol Špánik	-člen IEEE Society
Branislav Dobrucký	-člen IEEE Society
Michal Frivaldský	-študentský člen IEEE Society
Peter Drgoňa	-študentský člen IEEE Society
Peter Fibich	-študentský člen IEEE Society
Dušan Koniar	-študentský člen IEEE Society

6.3 Členstvo v inštitúciách SR

Branislav Dobrucký	- člen Pracovnej skupiny č.1 pre technické vedy agentúry APVV - Rada štátnych programov, podprogram pre Mladých zamestnancov a doktorandov výskumu a vývoja (MZDVV) - člen SOK Silnoprúdová elektrotechnika - člen programového výboru konferencie ALER 2007
Pavel Pavlásek	- predseda Komisie dopravy 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 - poslanec zastupiteľstva ŽSK
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 -člen vedeckej rady EF ŽU -člen OK Silnoprúdová elektrotechnika, EF ŽU -člen OK Automatizácia a riadenie – riadenie procesov, EF ŽU
Pavol Špánik	-člen senátu ŽU -člen akademického senátu EF ŽU -člen OK Silnoprúdová elektrotechnika FEI, STU Bratislava -člen OK Automatizácia a riadenie – riadenie procesov, EF ŽU -člen OK Meracia technika FEI, TU Košice -člen vedeckej rady EF ŽU
Miroslav Hrianka	-člen vedeckej rady EF ŽU
Libor Hargaš	-člen akademického senátu EF ŽU

6.5 Udelené ocenenia a ceny členom katedry / katedre

Diplom udelený KME:

Laboratory of Microcontrollers and Digital Signal Processors, Freescale Semiconductor – Excellence in Educational Partnership

Študent 2. ročníka ESM-KME Ivan Lovás zvíťazil v súťaži Freescale Technology Day v oblasti aplikácie mikropočítačov pre študentov ŽU v kategórii za prácu CNC frézka riadená digitálnym signálovým procesorom DSC Freescale.

7 Publikácie

Ostatné časopisy zahraničné recenzované

- [1] ŠPÁNIK, P.- ČUNTALA, J.- LAKATOŠ, J.- KONDELOVÁ, A.- FRÍVALDSKÝ, M: Analysis of Field of Temperature of Power Electronic Systems in COMSOL MULTIPHYSICS Environment, In: ElectroScope – On Line Magazine, ISSN 1802-4564.
- [2] KÁCSOR, G. - ŠPÁNIK, P – DUDRÍK, J. – LUFT, M. - SZYCHTA E: Principles of Operation of Three – Level Shift Controlled Converter, In: Magazine of Electronics & Electrical Engineering, LITVA, Kaunas, No. 2 (82), 2008, ISSN: 1392-1215, pp. 69-74.
- [3] ŠPÁNIK, P - DOBRUCKÝ, B. - FRÍVALDSKÝ, M. - DRGOŇA, P: Measurement of Switching Loses in Power Transistor Structure, In: Magazine of Electronics & Electrical Engineering, LITVA, Kaunas, No. 2 (82), 2008, ISSN: 1392-1215, pp. 75-78.
- [4] DOBRUCKÝ, B. – SPANIK, P. – POKORNY, M: Dynamic Single-Phase DVR System with Instantaneous Power Factor Estimator, In: International review of electrical engineering (IREE), Naples, Italy, January 2008, Vol.1, No. 1, ISSN: 1827-6660, pp. 9 -16.
- [5] PAVLÁSEK, P. – ĎURAJOVÁ, M. – MAČUŠ, P: Innovation in Biomedical Engineering Prototyping Technologies Application of Sophisticated Technologies in Biomedical Engineering, In: Productivity & Innovation, Poland, Bielsko, No.3 (6), 2007, ISSN: 1734-9834, pp. 10 -14.
- [6] KONIAR, D. – HARGAŠ, L. – HRIANKA, M. – ŠPÁNIK, P: Application of DICOM Standard in LabVIEW Enviroment, In: Sensor & Transducers Journal, IFSA, Vol. 87, Issue 1, January 2008, ISSN: 1726-5749, pp. 19-23.
- [7] HARGAŠ, L. - KONIAR, D. — HRIANKA, M. – PRÍKOPOVÁ, A: Kinetics Analysis of Respiratory Pithelium by Virtual Instrumentation, In: Sensor & Transducers Journal, IFSA, Vol. 87, Issue 1, January 2008, ISSN: 1726-5749, pp. 11-18.
- [8] KÁLLAY, F: Bezpečnosť v cestných a železničných tuneloch, In: Silniční obzor, No. 47, Vol. 320, January 2008, ISSN: 0322-7154, pp. 21-23.
- [9] FRANEKOVÁ, M. – KALLAY, F. – KURYTNIK, P.: Safety Analyse of Cryptography Protocol Used within Safety - Related Control Systems in Industry, In: Vimirjuval'naja tehnika ta metrologia, Vol. 68, 2008, ISSN: 0368-6418, pp. 60-65.
- [10] HOSNY, W. - DOBRUCKÝ, B: Harmonic Distortion and Reactive Power Compensation in Single Phase Power System Using Orthogonal Transformation Strategy, In: WSEAS Transaction on Power Systems, January 2008, Issue 1, Volume 3, ISSN: 1790-5060, pp. 237-246.
- [11] POPPEOVÁ, V.- URÍČEK, J.- ŠINDLER, P. -ZAHORANSKÝ, R.-ĎURICA, J. - MÜLLER, K. – RÓMER, D. – SCHMEISSER, S. – ROLOF,J: Solution Results of DAAD PPP Project "Inverse Kinematic Analyse, Computer Simulation and Control of Hexapod Kinematic Structure" In: Scientific reports /Journal of the University of Applied Sciences Mittweida/ Vol.6, 2008. ISSN: 1437 – 7624, pp. 65-68.
- [12] URÍČEK, J.-ZAHORANSKÝ, R. – POPPEOVÁ, V. - ŠINDLER, P. - BULEJ, V.-KUCIAK, J: Design of mobile robot simulation software, In: Scientific reports /Journal of the University of Applied Sciences Mittweida/ Vol.6, 2008. ISSN: 1437 – 7624, pp. 65-68.
- [13] ŠTEFAŇÁK, J. - SPALEK, J. – KALLAY, F.: Road tunnels safety according to European legislation, In: Transport problems, Vol. 3 Issue 4 Part 1, Gliwice 2008, ISSN: 1896-0596, pp. 65-70.

- [14] DOBRUCKÝ, B. – PAVLANIN, R. – ŠPÁNIK, P: H-I-L Simulation of Single – Phase Active Power Line Conditioner with Instantaneous Power Flow Estimation, In: Computer systems aided science and engineering work in transport, mechanics and electrical engineering, / Kazimierz Pulaski Technical University of Radom / No122, Radom 2008, ISSN : 1642 – 5278. pp. 89 – 100.

Ostatné časopisy domáce recenzované

- [15] ŠUL, R. – FIBICH, P. – FRÍVALDSKÝ, M: Analysis of PMMT Operation for Renewable (PV/FC) Energy Source, In: Advances in Electrical and Electronic Engineering (AEEE), No. 1-2, Vol. 7/2008, Slovakia, ISSN: 1336-1376, pp. 103 -105.
- [16] PENIAK, P. – KALLAY, F: Common Protocol for Distributed Network File System, In: Advances in Electrical and Electronic Engineering (AEEE), No. 1-2, Vol. 7/2008, Slovakia, ISSN: 1336-1376, pp. 231-234.
- [17] KÁLLAY, F: Bezpečnosť v cestných a železničných tuneloch, In: Doprava a logistika, Február 2008, ISSN: 1337-0138, pp. 49.
- [18] PRÍKOPOVÁ, A. – HARGAŠ, L. – KONIAR, D: Generovanie hodnôt polynomickej funkcie, In: Advances in Electrical and Electronic Engineering (AEEE), No. 3. Vol. 6/2007, Slovakia, ISSN: 1336 -1376 pp. 117 -120.
- [19] HRIANKA, M. – ČUNTALA, J. - LAKATOŠ, J. – HARGAŠ, L. – KONIAR, D: Modelovanie teplotných polí výkonových elektronických systémov, In: Acta Mechanica Slovaca, Košice, 3 - B/2008 ročník 12, ISSN 1335-2393.
- [20] KONIAR, D. – HARGAŠ, L. – HRIANKA, M. – SÁGA, M. – DEKÍŠ, V: Analýza trajektórie biomechanických systémov, In: Acta Mechanica Slovaca, Košice, 3 - B/2008 ročník 12, ISSN 1335-2393.

Medzinárodné zahraničné konferencie recenzované

- [21] DOBRUCKÝ, B. – MARCOKOVA, M. – POKORNÝ, M. – ŠUL, R: Using Orthogonal- and Discrete Transform for Single-Phase PES Transients – a New Approach, In: Proceeding of the 27th IASTED International Conference Innsbruck, Austria, February 2008, ISBN: 978-0-88986-711, pp. 60-65.
- [22] BABUŠIAK, B. – KONIAR, D. – MOHYLOVÁ, J: Detekcia očných artefaktov v EEG zázname, In: XXXV. Sešit katedry elektrotechniky, VŠB-TU, Ostrava, Česká republika, 18. jún 2008, ISBN 978-80-248-1786-6, str. 145-149.
- [23] HARGAŠ, L. – KONIAR, D. – HRIANKA, M: DICOM Standard and Virtual Instrumentation, In: Proceedings of the International Conference Applied Electronics 2008, Pilsen, Czech Republic, 10-11th September, 2008, ISBN: 987-80-7043-654-7, pp. 65-69.
- [24] KONIAR, D. - HARGAŠ, L. – HRIANKA, M: Trajectory and Frequency Analysis of Respiration Epithelium in LabVIEW, In: Proceedings of the International Conference Applied Electronics 2008, Pilsen, Czech Republic, 10-11th September, 2008, ISBN: 987-80-7043-654-7, pp. 103-107.
- [25] DOBRUCKÝ, B. – POKORNÝ, M. – BEŇOVÁ, M: Instantaneous Single-Phase System Power Demonstration Using Virtual Two Phase Theory, In: IX Conference-Seminar Proceedings of the International School on Nonsinusoidal Currents and Compensation ISNCC 2008, Lagow, Poland, 10-13th June 2008, ISBN: 978-1-4244-2130-5, pp. 1-5.
- [26] DOBRUCKY, B. – ALEXIK, M. – HOLCEK, R: Modeling and Simulation of Human Operator Dynamics by Human/Vehicle Interaction Using Neural Networks, In: Proceedings of the Twelfth IASTED International Conference

- (Artificial Intelligence and Soft Computing (ASC 2008)), Palma de Mallorca, Spain, September 2008, ISBN: 978-0-88986-756-7, pp. 128-133 (CD).
- [27] DOBRUCKÝ, B. – PAVLANIN, R. – POKORNY, M: Direct single to Two/Three Phase Power Electronics Conversion for AC Traction, In: Proceedings of the Eighth IASTED International Conference (Power and Energy Systems EuroPES 2008), Corfu, Greece, 23-25th June 2008, ISBN: 978-0-88986-729-1, pp. 231-236 (CD).
- [28] DRGOŇA, P. – BOBEK, V. – PRÍKOPOVÁ, A. – BOGGARPU, N. K: Metódy návrhu diskretných regulátorov pre zvyšovací menič, In: Sborník příspěvků konference Zvůle 2008, Zvůle, Česká republika, 25. – 27. august 2008, ISBN: 978-80-214-3709-8, pp. 43-47.
- [29] FIBICH, P. – ŠUL, R. – BOGGARPU, N. K: Výkonový DC/DC menič pre výrobu solárneho vodíka, In: Sborník příspěvků konference Zvůle 2008, Zvůle, Česká republika, 25. – 27. august 2008, ISBN: 978-80-214-3709 -8, pp. 50-54.
- [30] FRÍVALDSKÝ, M. – RADVAN, R. – BOGGARPU, N. K: Závislosť spínacích strát výkonového tranzistora od efektu záverného zotavenia diódy vo vzbraných aplikáciách, In: Sborník příspěvků konference Zvůle 2008, Zvůle, Česká republika, 25. – 27. august 2008, ISBN: 978-80-214-3709 -8, pp. 54-58.
- [31] HARGAŠ, L. – KONIAR, D. – HRIANKA, M: Perfusion Evaluation Based on Virtual Instrumentation, In: Sborník příspěvků konference Zvůle 2008, Zvůle, Česká republika, 25. – 27. august 2008, ISBN: 978-80-214-3709 -8, pp. 70 -73.
- [32] ŠUL, R. – FRÍVALDSKÝ, M. – FIBICH, P. – BOGGARPU, N. K: SiC in Power Semiconductor Elements (in Slovak), In: Sborník příspěvků konference Zvůle 2008, Zvůle, Česká republika, 25. – 27. august 2008, ISBN: 978-80-214-3709 -8, pp. 268-272.
- [33] FILKA, R. – BALAZOVIC, P. – DOBRUCKY, B.: Transducerless Speed Control with Initial Position Detection for Low Cost PMSM Drivers, In: Proceeding of 13th International Power Electronics and Motion Control Conference, Poznan, Poland, 1st – 3rd September 2008, ISBN: 978-1-4244-1742-1, pp. 1425-1431.
- [34] SPALEK, J. - DOBRUCKÝ, B. - LUSKOVÁ, M. – PIRNÍK, R: Modeling of Traffic Flows of Suburban Agglomerations: Technical and Social Aspects, Application. In: Proc. of 12th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics WMSCI 2008, Orlando (FL, US), 29th June – 2nd July, 2008, ISBN: 10-1-934272-49-7 (CD).
- [35] PAVLÁSEK, P: EContent: Digital Content in Effective Teaching and Learning of Mechatronics, In: REM 2008, 9th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, 18th – 19th September 2008 – Bergamo, Italy, ISBN: 88 – 88412 – 33 - 6.
- [36] ČUNTALA, J. – ŠPÁNIK, P. – KONDELOVÁ, A: 3D Simulation of Heat Behavior of Transistor in Amplifier Power Stage, In: Technical computing Prague 2008, Praha - 11. November 2008, IBSN: 978-80-7080-692-0, pp. 22.
- [37] FRÍVALDSKÝ, M. – ŠUL, R: Elimination of Transistor's Switching Losses by Diode Reverse Recovery in Dedicated Application, In: IECON 2008 -The 34th Annual Conference of the IEEE industrial Electronics Society, 10 – 13th November 2008, Florida USA, ISBN : 978-1-4244-1766-7, pp. 737-742.

- [38] ŠTEFAŇÁK, J. – SPALEK, J. – KÁLLAY, F: Road Tunnels Safety According to European Legislation, In: Transport systems Telematics, Katowice 5. – 8. november 2008, Poľsko ISBN: 978 – 83 - 917156 - 9 -7 pp. 63.

Domáce medzinárodné konferencie recenzované

- [39] DOBRUCKÝ, B. – MARČOKOVÁ, M. – KABAŠTA, M: Using Orthogonal Transform for Solution of Matrix Converter Power Circumstances in Mathematica Enviroment, In: Proceeding of 7th International Conference APLIMAT 2008, Bratislava, Slovenská republika, ISBN: 978-80-89313-03-7, pp. 1093-1097.
- [40] HRIANKA, M. – LAKATOŠ, J. - HARGAŠ, L. – KONIAR, D: Simulácia a verifikácia teplotných polí výkonových elektronických systémov, In: Zborník VII. Medzinárodnej vedeckej a odbornej konferencie, Nové smery v diagnostike a opravách elektrických strojov a zariadení, Zuberec, Slovakia, 27. – 29. máj 2008, ISBN 978-80-8070-850-4, pp. 95-99.
- [41] KÁLLAY, F. – ŠPÁNIK, P: Základné funkcie laboratória priemyselnej automatizácie a mechatroniky, In: SEPEM 2008 - 4. Pracovný seminár pedagógov mechatroniky Senec 15 - 16.1.2008 ISBN 978 - 80 -8075 -266 -8.
- [42] PAVLÁSEK, P: Efektívny proces formovania cieľových poznávacích operácií v mechatronickom vzdelávaní, In: SEPEM 2008 - 4. Pracovný seminár pedagógov mechatroniky Senec 15 - 16.1.2008 ISBN 978 - 80 -8075 -266 -8.
- [43] ŠUL, R. – FIBICH, P: Riadenie DC/DC Meničov pre fotovoltaické články, In : Zborník 4. ročníka konferencie Alternatívne energetické zdroje – ALER 2008, Liptovský Ján 9. -10. októbra 2008, ISBN 978-80-8070-912-9. pp. 28 – 33.

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>