

## **Elektrotechnická fakulta**

### **Všeobecné informácie**

**Adresa fakulty:** Elektrotechnická fakulta  
Univerzitná 1  
010 26 Žilina

### **Akademickí funkcionári fakulty:**

**Dekan:** prof. Ing. Milan Dado, PhD.  
tel.: 041-513 20 50  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: dekan@fel.uniza.sk

### **Prodekan pre vzdelávanie:**

prof. Ing. Michal Pokorný, PhD.  
tel.: 041-513 20 57  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: michal.pokorny@fel.uniza.sk

### **Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy:**

prof. Ing. Aleš Janota, PhD.  
tel.: 041-513 20 66  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: ales.janota@fel.uniza.sk

### **Prodekan pre vedu a výskum:**

doc. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.  
tel.: 041-513 20 58  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: pavol.rafajdus@fel.uniza.sk

### **Tajomník:**

Ing. Katarína Jurošková  
tel.: 041-513 2052  
fax: 041-513 1515  
e-mail: katarina.juroskova@fel.uniza.sk

## Profilácia a štruktúra fakulty

História Elektrotechnickej fakulty začína od roku 1953, založením Vysokej školy železničnej - VŠŽ v Prahe, keď EF bola jej významnou súčasťou. Ďalšie medzníky v jej histórii tvorí rok 1959, kedy bola VŠŽ premenovaná na Vysokú školu dopravnú - VŠD a spoločnú fakultu vytvorili Strojnícka a Elektrotechnická fakulta (SET). V roku 1962 sa VŠD presťahovala do Žiliny. Spolu s ňou prišli do Žiliny i významní predstavitelia, ktorí mali bohaté skúsenosti z praxe, vedeckovýskumnej činnosti a najmä vysokoškolskej pedagogickej praxe. Ďalším medzníkom v histórii EF je rok 1992, kedy sa EF po 33 rokoch vrátila k svojmu pôvodnému názvu. V roku 2003 bol Elektrotechnickej fakulte udelený certifikát systému manažérstva kvality podľa ISO 9001 ako prvej fakulte technického zamerania a celkovo druhej fakulte v rámci Slovenskej republiky. Postupne nasledovali ďalšie dve úspešné re-certifikácie v rokoch 2007 a 2010.

Zameranie vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti jednotlivých katedier sa dynamicky vyvíja ako odozva na neustále sa meniace potreby trhu a vývoja vedy v rámci národného ako aj celoeurópskeho kontextu. Od riešenia technických aspektov klasickej dopravy, jej zabezpečenia a problémov technickej prevádzky telekomunikácií, typického pre počiatkové obdobia existencie fakulty, je v súčasnosti hlavný dôraz kladený na informačné a komunikačné technológie aplikované v oblasti bezpečného riadenia procesov v doprave a v priemysle, moderné telekomunikačné technológie, rozvoj výkonových elektronických systémov a moderné riadenie elektrických sietí. Rozvíjajú sa takisto interdisciplinárne odbory, menovite mechatronika a biomedicínske inžinierstvo.

### Štruktúra fakulty

Fakulta je v súčasnosti organizačne rozdelená na sedem katedier na materskom pracovisku fakulty, dve katedry na Detašovanom pracovisku Elektrotechnickej fakulty v Liptovskom Mikuláši, Servisné centrum a Dekanát. Na materskom pracovisku EF sú nasledovné katedry

- Katedra fyziky (KF)
- Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky (KMAE)
- Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva (KTEBI)
- Katedra mechatroniky a elektroniky (KME)
- Katedra výkonových elektrotechnických systémov (KVES)
- Katedra riadiacich a informačných systémov (KRIS)
- Katedra telekomunikácií a multimedii (KTM)

a na detašovanom pracovisku Liptovský Mikuláš (DP-LM):

- Katedra základov inžinierstva (KZI)
- Katedra experimentálnej elektrotechniky (KEE)

V oblasti fyziky pedagogická ako i vedeckovýskumná činnosť **Katedry fyziky** je orientovaná hlavne do dvoch základných oblastí fyziky. Tradične sa jedna skupina pracovníkov katedry zameriava na využitie akustických metód pri vyšetrowaní kondenzovaných látok. Využíva sa tu široké spektrum akustických metód a techník, využívajúcich tiež akustoelektrické a akustooptické javy pri vyšetrowaní polovodičov, kovov, dielektrík a amorfných materiálov. Pozornosť je taktiež venovaná všeobecnému štúdiu samotných vlnových procesov. Druhá, optická skupina sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných telekomunikačných optických vlákien, dvojjadrových optických vlákien, fotonických kryštálových vlákien, biologických fotonických štruktúr a polovodičových laserových diód na báze kvantových jám. V rámci skupiny sa tiež študuje samodifrakcia v magnetických kvapalinách a fotorefraktívny jav vo

vybraných typoch tuhých látok. Vnedávnej dobe sa vedeckovýskumný program katedry rozšíril o zameranie na teoretické štúdium v oblasti fyziky vysokých energií, kde jedna výskumná skupina pracuje v oblasti fenomenológie štandardného modelu elektroslabých interakcií, menovite študuje narušenie elektroslabej symetrie.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry merania a aplikovanej elektrotechniky** sa orientuje predovšetkým na diagnostické metódy a systémy pre výkonové transformátory, elektrické stroje a zariadenia. Rozvíja sa oblasť termovíznej diagnostiky, snímania a matematicko-fyzikálneho modelovania a simulácií rozloženia tepelných polí výkonových a telekomunikačných zariadení, taktiež možnosti aplikácie termovízie v oblasti lekárskej diagnostiky. Vedeckovýskumný program katedry je orientovaný aj na elektromagnetické metódy nedeštruktívneho testovania kovov a dielektrických materiálov, na skúmanie dielektrických a magnetických vlastností elektrotechnických a biologických materiálov vo vysokofrekvenčnej oblasti. V oblasti vysokofrekvenčnej techniky sa skúmajú aj možnosti použitia mikrovlnnej techniky v lekárskejších diagnostických a terapeutických postupoch a pri optimalizácii rádiokomunikačných pasívnych prvkov.

**Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva** sa zameriava na skúmanie elektromagnetického poľa, jeho interakcií s rôznymi prostrediami vrátane biologických, na elektromagnetické metódy a prostriedky nedeštruktívnej kontroly vodivých materiálov so zameraním na biomateriály - materiály implantátov, na otázky elektromagnetickej kompatibility a biokompatibility, na technické prostriedky medicíny, najmä na biomedicínske senzory, ďalej na modelovanie a simulácie dynamických biologických systémov pre využitie v lekárskej diagnostike, ako i na spracovanie biomedicínskych signálov. Uvedené témy súvisia s jednou z najnovších rozvojových aktivít fakulty a KTEBI, ktorou je interdisciplinárna oblasť biomedicínskeho inžinierstva. Táto sa realizuje v spolupráci s JLF UK v Martine ako v oblasti pedagogickej, tak i vo vedeckovýskumných aktivitách.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry mechatroniky a elektroniky** je 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 patrí tiež optimalizácia topológií výkonových polovodičových meničov a ich elektromagnetická kompatibilita.

Pedagogická a vedeckovýskumná činnosť **Katedry výkonových elektrotechnických systémov** je smerovaná do troch základných oblastí, ktoré sa navzájom prelínajú. Výsledkami vedeckovýskumnej činnosti je podporovaná každodenná výučba. V oblasti elektroenergetiky je hlavný dôraz kladený na výrobu elektrickej energie z klasických aj obnoviteľných zdrojov, prenos a rozvod, riadenie elektrizačných sústav, na kvalitu elektrickej energie a sledovaniu nepriaznivých spätných vplyvov zariadení na napájaciu sieť. V oblasti elektrických pohonov je venovaná pozornosť konštrukcii a princípom fungovania elektrických pohonov, možnostiam ich napájania a riadenia pomocou moderných elektronických zariadení a ich následnému zakomponovaniu do väčších technologických celkov. Mimoriadna pozornosť je venovaná elektronicky komutovaným elektrickým strojom, elektrickým strojom s permanentnými magnetmi, ako aj vlastnostiam neharmonicky napájaných elektrických strojov. V oblasti elektrickej trakcie sa najvýznamnejšou javí problematika zamerania na moderné trakčné pohonné systémy pre všetky druhy dopravy a riešenie problémov s napájaním elektrických trakčných zariadení.

Činnosť **Katedry riadiacích a informačných systémov** je orientovaná hlavne na problematiku zvyšovania bezpečnosti a efektívnosti prenosu informácií v kontexte automatizovaného systému riadenia dopravy, na modernizáciu zabezpečovacích zariadení, zavádzanie systémov diaľkového ovládania a kontroly s využitím výpočtovej techniky. Perspektívnou je oblasť bezpečného a spoľahlivého prenosu a spracovania informácie, ako i oblasť informačných technológií. Vedeckovýskumná činnosť pracovníkov katedry je orientovaná na oblasť analýzy a syntézy informačných a zabezpečovacích systémov od teoretických modelov až po riešenie aktuálnych projektov praxe, vrátane ich implementácie. V mnohých úsekoch má katedra výhradné postavenie v SR, najmä v expertíznej činnosti v oblasti analýzy a syntézy železničných zabezpečovacích systémov. Oblasť spoľahlivého a bezpečného prenosu a spracovania informácií pri riadení vybraných kritických procesov, či už ide o zabezpečovacie systémy pre všetky druhy dopravy, zložité technológie alebo bezpečnostné systémy na ochranu osôb a majetku dáva dostatočný priestor pre aktivity celého kolektívu katedry.

**Katedra telekomunikácií a multimédií** pokrýva vo vzdelávaní a výskumnej činnosti široký rozsah problematiky súvisiacej s komunikačnými technológiami a procesmi. Odborné aktivity sú organizované okolo špecializovaných laboratórií. V oblasti telekomunikačných technológií sa sústreďuje pozornosť na problematiku komunikačných sietí, prístupové technológie, konvergenciu sieťových technológií s hlavnými aktivitami zameranými na kvalitu mediálnych služieb. Z hľadiska technológií pevných sietí má katedra významné aktivity v oblasti výskumu a vývoja technológií pre širokopásmové plne optické siete. Práve oblasť optických komunikácií je úzko prepojená na výskumné aktivity katedry fyziky. Rádiové technológie sú orientované na mobilné a satelitné komunikácie, lokalizačné systémy ako aj distribučné technológie DVB-x. Významnou oblasťou výskumných aktivít je oblasť spracovania digitálnych signálov, hlavne z pohľadu sémantickej analýzy a anotácií audio a video signálov. Pomerne novou oblasťou je oblasť multimediálnych technológií, kde je hlavná orientácia sústredená okrem technologickej zložky aj na tvorivú oblasť reprezentovanú základmi obrazovej kompozície, réžie a práce s multimediálnym materiálom. Hlavným cieľom tejto oblasti je podpora multimediálnych služieb budúcnosti.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry základov inžinierstva** je v matematike orientovaná na reálne funkcie, vo fyzike na diagnostiku materiálových vlastností tenkovrstvových a multivrstvových polovodičových a dielektrických systémov a morfológické vlastnosti ich povrchov a rozhraní. Jeden člen katedry je zapojený do výskumu v oblasti alternatívnych energetických zdrojov. Ďalej je pozornosť venovaná dizajnu a simulácii prenosových vlastností optických prvkov pre vysokorychlostné optické komunikačné systémy a prístupové siete. Vedecké aktivity katedry sú založené na dlhoročnej spolupráci s ústavmi Slovenskej akadémie vied a viacerými slovenskými a zahraničnými univerzitami. Dôkazom toho je Spoločné laboratórium EF ŽU a Fyzikálneho ústavu SAV zamerané na výskum fyzikálnych vlastností tenkovrstvových štruktúr, ich povrchov a rozhraní.

Zameranie vedeckovýskumnej činnosti **Katedry experimentálnej elektrotechniky** je smerované na alternatívne energetické zdroje s dôrazom na koncentračnú solárnu energetiku. Činnosť je orientovaná na riešenie problémov zberu dát potrebných pre riadenie a monitorovanie systémov solárnej energetiky. Ďalej sú pracovníkmi katedry riešené úlohy návrhov algoritmov adaptívneho a fuzzy riadenia a aplikácie mikroprocesorov v zariadeniach solárnej energetiky. Grafické vývojové prostredie LabView využívajú pracovníci katedry pre modelovanie a simuláciu a prepojenie s reálnym prostredím v meraciach a riadiacich systémoch.

Z uvedeného rozboru vyplynulo rozdelenie pedagogických a výskumných miest na jednotlivých pracoviskách fakulty. Tabuľka č.1 udáva počty pedagogických a výskumných pracovníkov na jednotlivých katedrách EF ŽU Žilina:

	Pedag.prac.		Výsk.prac.	
	hl.úv.	č.úv.	hl.úv.	č.úv.
Katedra fyziky	15	2	5	0
Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky	9	0	0	0
Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva	10	0	2	0
Katedra mechatroniky a elektroniky	11	3	4	0
Katedra výkonových elektrotechnických systémov	14	3	3	1
Katedra riadiacich a informačných systémov	14	2	2	0
Katedra telekomunikácií a multimédií	20	4	2	1
Katedra základov inžinierstva- DP LM	5	0	0	0
Katedra experimentálnej elektrotechniky DP - LM	4	1	1	0
Centrum výskumu mechatronických systémov	0	0	0	3
Dekanát	0	0	1	0
Spolu	102	15	20	5

Tab. 1 Počty pedagogických a výskumných pracovníkov na jednotlivých katedrách EF ŽU Žilina k 31.12.2010

Počet pracovníkov Elektrotechnickej fakulty podľa kategórií v jednotlivých rokoch od vzniku fakulty je uvedený v Tab. 2.

	2003	2004	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
			hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.
prof. DrSc.	2	1		2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
prof. CSc.PhD.	7	7	9		11	-	12	-	9	-	11	-	14	-
docent na funkčnom mieste profesora	8	8	8		6	-			6	-	4	-	2	-
hosťujúci profesor	1	1		1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
doc. DrSc.	0	0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
doc. CSc.PhD.	30	33	30	6	28	-	42	8	31	-	31	-	28	-
hosťujúci docent	4	4		4	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
OA CSc., PhD.	33	27	23	7	23	9	21	2	30	13	40	6	43	10
OA	47	40	30	3	31	2	23	-	21	5	16	2	14	3
A	1	0	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
lektor	2	3	2	-	2	-	1	1	1	1	1	-	1	1
THP+R	49	44	40	1	40	-	40	1	38	1	37	1	38	1

Ved.výsk. prac.	17	12	23	4	18	6	19	4	11	8	17	9	20	5
<b>Spolu</b>	<b>199</b>	<b>178</b>	<b>165</b>	<b>28</b>	<b>161</b>	<b>19</b>	<b>159</b>	<b>19</b>	<b>147</b>	<b>29</b>	<b>157</b>	<b>27</b>	<b>161</b>	<b>20</b>

Tab. 2 Počet pracovníkov Elektrotechnickej fakulty podľa kategórií

## Vzdelávacia činnosť

V rámci trojstupňového vzdelávania Elektrotechnická fakulta Žilinskej univerzity v Žiline má akreditované študijné programy a je spôsobilá v zmysle **Zákona o VŠ č. 131/2002 Z.z. konať štátne skúšky v študijných programoch :**

### Študijné programy 1. stupňa štúdia – bakalárske štúdium:

- Elektrotechnika
- Multimediálne technológie
- Digitálne technológie
- Telekomunikácie
- Automatizácia
- Biomedicínske inžinierstvo

### Študijné programy 2. stupňa štúdia – inžinierske štúdium:

- Elektrická trakcia
- Elektroenergetika
- Elektrické pohony
- Výkonové elektronické systémy
- Riadenie procesov
- Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo
- Biomedicínske inžinierstvo

### Študijné programy 3. stupňa štúdia – doktorandské štúdium:

- Telekomunikácie
- Teoretická elektrotechnika
- Silnoprúdová elektrotechnika
- Riadenie procesov
- Elektroenergetika
- Elektrotechnológie a materiály

### Študenti

Prehľad počtov študentov Elektrotechnickej fakulty podľa jednotlivých stupňov a foriem štúdia je uvedený v tab. 3 až tab. 6. Spolu (k 31. 10. 2010) mala fakulta **1 706 študentov**, z toho:

- v dennom bakalárskom štúdiu: 1 143 študentov,
- v dennom inžinierskom štúdiu: 396 študentov,
- v dennom doktorandskom štúdiu: 73 študentov,
- v dennom štúdiu spolu: 1 612 študentov,
- v externom štúdiu spolu: 94 študentov.

V roku 2010 absolvovalo štúdium na Elektrotechnickej fakulte:

- 265 študentov v 1. stupni štúdia,
- 216 študentov v 2. stupni štúdia,
- 21 študentov v 3. stupni štúdia.

Študijný program	Počet študentov k 31. 10. 2010			
	Denná forma			Externá forma
	1. roč.	2. roč.	3. roč.	1. ročník
Elektrotechnika	167	114	117	52
Automatizácia	56	50	21	-
Telekomunikácie - Žilina	82	83	86	-
Digitálne technológie/Telekomunikácie - DP L. Mikuláš	83	45	40	-
Multimediálne technológie	32	42	30	-
Biomedicínske inžinierstvo	41	37	17	-
Spolu	461	371	311	52
<b>Celkom bakalárske štúdium</b>	<b>1 143</b>			<b>52</b>

Tab.3 Počty študentov bakalárskeho štúdia

Študijný program	Počet študentov k 31. 10.2010		
	Denná forma		Externá forma
	1. ročník	2. ročník	1. ročník
Elektrická trakcia	0	0	-
Elektrické pohony	8	0	-
Elektroenergetika	21	17	-
Výkonové elektronické systémy	21	26	-
Riadenie procesov	35	43	23
Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	97	98	-
Biomedicínske inžinierstvo	12	18	-
Spolu	194	202	23
<b>Celkom inžinierske štúdium</b>	<b>396</b>		<b>23</b>

Tab. 4 Počty študentov inžinierskeho štúdia

Študijný program	Počet študentov k 31. 10.2010								
	Denná forma			Externá forma					
	1. roč.	2. roč.	3. roč.	1. roč.	2. roč.	3. roč.	4. roč.	5. roč.	
Telekomunikácie	7	10	7	2	1	4	0	0	
Teoretická elektrotechnika	1	3	3	0	0	0	0	0	
Silnoprúdová elektrotechnika	6	11	5	1	1	1	0	0	
Riadenie procesov	4	5	6	0	3	1	3	2	
Elektroenergetika	2	1	0	0	0	0	0	0	
Elektrotechnológie a materiály	1	1	0	0	0	0	0	0	
Spolu	21	31	21	3	5	6	3	2	
<b>Celkom doktorandské štúdium</b>	<b>73</b>			<b>19</b>					

Tab. 5 Počty študentov doktorandskeho štúdia

Akademický rok	Denní	Externí	Spolu
2002/2003	23	56	79
2003/2004	26	60	86
2004/2005	39	61	100
2005/2006	48	65	113
2006/2007	40	38	78
2007/2008	38	32	70
2008/2009	49	27	76
2009/2010	81	25	106
2010/2011	73	19	92

Tab. 6 Prehľad počtu doktorandov od roku 2002

### ***Prijímanie na štúdium***

Prijímacie konanie na Elektrotechnickej fakulte ŽU v Žiline sa uskutočňuje formou výberového konania v zmysle §56 až 58 zákona č. 131/2002 Z. z. o vš. Vo výberovom konaní na bakalárske štúdium Elektrotechnická fakulta zohľadňuje typ absolvovanej strednej školy a výsledky dosiahnuté počas štúdia vrátane maturitnej skúšky. Absolventi gymnázií a elektrotechnických SPŠ s priemerom známok z matematiky a z fyziky na koncoročných vysvedčeniach a prípadne i maturitnom vysvedčení do 2,00 (absolventi elektrotechnických SOU s priemerom do 1,5) vrátane sú prijatí bez výberového konania. Ostatní, t.j. absolventi neelektrotechnických SPŠ a SOU a absolventi gymnázií a elektrotechnických SPŠ a SOU s priemerom nad 2,00 (resp. 1,5), boli zaradení do výberového konania, pri ktorom sa vytvoril poradovník podľa známok na vysvedčeniach z predmetov matematika a fyzika so zohľadnením typu strednej školy. Počty uchádzačov a počty skutočne prijatých študentov sú uvedené v tab. 7.

Študijný program	Počet uchádzačov o štúdium	Počet zapísaných študentov
Elektrotechnika	303	176
Multimediálne technológie	122	35
Telekomunikácie	329	88
Digitálne technológie	132	86
Automatizácia	101	59
Biomedicínske inžinierstvo	79	44
<b>Spolu</b>	<b>1 066</b>	<b>488</b>

Tab.7 Počet uchádzačov a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia v dennej forme štúdia v akademickom roku 2010/2011

### ***Hodnotenie kvality výučby a hlavných zámerov vo vzdelávacej činnosti***

- EF pravidelne každoročne pripravila a ponúkla študentom v spolupráci s vedením ŽU na vyplnenie anonymné dotazníky o kvalite výučby a kvalite učiteľov v elektronickej forme ako súčasť systému e – vzdelávania. Do ankety EF zapojila Študentskú komoru AS EF, ale i napriek tomu je nutné i tento rok konštatovať pomerne nízky záujem zo strany študentov vyplňovať anketové lístky, a tak hodnotiť kvalitu vzdelávania. Relevantné výsledky ankety sa uskutočňujú na základe realizácie ankety aj v klasickej papierovej forme. Z predmetov vybraných vedením fakulty, vedúcimi katedier a študentskou

komorou AS EF a z vyplnených dotazníkov vedúci katedier za prítomnosti príslušných vyučujúcich vykonali vyhodnotenie kvality výučby a určili ďalšie postupy pre skvalitnenie výučby pri každoročnom komplexnom hodnotení zamestnancov. Hodnotenú sú i predmety zabezpečované inými fakultami ako, i ich učitelia. Výsledné hodnotiace správy sú uvádzané v Analýze študijných výsledkov.

- EF v júni 2003 získala Certifikát kvality pre systém riadenia kvality podľa normy STN ISO 9001, ktorý hodnotí všetky procesy fakulty, s dôrazom na vzdelávanie. Tento certifikát bol úspešne obnovený v rámci pravidelného preverovania splňania kritérií v roku 2010.
- Vo všetkých študijných programoch v bakalárskom i inžinierskom stupni sú študentom ponúkané predmety v oblasti spoločenských vied, psychológie, ekonomiky a práva.
- EF využíva od roku 2004 komplexný softvérový systém na podporu e-vzdelávania, ktorý umožňuje prístup k elektronickým výučbovým blokom, testovaniu a skúšaniam, organizačnému zabezpečeniu štúdia. EF vyžaduje od pedagogických pracovníkov aktívne užívanie systému e-vzdelávania a zároveň im vytvára podmienky pre rozvoj e-vzdelávania.
- EF má rozpracovaný systém mobilít študentov, v súčasnosti je však počet vyslaných študentov na zahraničné študijné pobyty výrazne väčší ako počet zahraničných študentov na EF.
- EF podporuje formy rozvoja interdisciplinárneho, multidisciplinárneho, dištančného a celoživotného vzdelávania a výučbu svetových jazykov, najmä u mladých pracovníkov.
- EF má od roku 1994 zavedený kreditový systém na bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia. Od roku 2005 má EF zavedený kreditový systém štúdia už vo všetkých stupňoch štúdia na EF. Systém umožňuje jednotné hodnotenie študijných výsledkov v rámci EÚ a výrazne zjednodušuje realizáciu mobilít a dosiahnutých výsledkov v rámci týchto študentských mobilít. V akademickom roku 2008/2009 prešla Elektrotechnická fakulta v zmysle vyhlášky MŠ SR č. 614 na systém hodnotenia záťaže študentov počas semestra bez „zápočtu“.
- EF v rámci svojich možností postupne vytvára bezbariérové podmienky pre pohyb zdravotne postihnutých študentov, má poverenú kontaktnú osobu pre zdravotne postihnutých študentov, ktorá je zodpovedná za pomoc a koordináciu života zdravotne postihnutých študentov.
- EF má rozpracovaný systém pre zabezpečovanie predmetov vyučovaných fakultou vhodnou študijnou literatúrou (učebnice, skriptá), tvorbou e-učebníc a e-materiálov, a taktiež zároveň kvalitným personálnym obsadením.
- EF má vypracované postupy a zásady uznávania študijných výsledkov získaných študentmi pri mobilitách na iných vysokých školách.
- EF má vypracované postupy uskutočňovania aktívnej propagácie EF na vybraných gymnáziách a stredných odborných a združených školách SR zameranú na ponuku študijných programov. Pravidelne začiatkom kalendárneho roku (22. januára 2010) realizuje akciu „Deň otvorených dverí EF“.
- EF podporuje uskutočňovanie pedagogickej prípravy najmä pre mladých a novoprijatých učiteľov ŽU a doktorandov.
- EF motivuje nadaných študentov na samostatnú a tvorivú činnosť formou ŠVOS, vedeckých pomocných síl, účasťou na riešeníach VÚ a úloh súvisiacich s rozvojom pedagogických a výskumných potrieb katedier.
- EF v rámci Klubu absolventov a priateľov EF pomáha absolventom EF zapojiť sa do pracovného procesu (ponuka pracovných miest prostredníctvom web stránky KAP) a udržiava s nimi kontakt.

## Vedeckovýskumná činnosť

Vedeckovýskumná činnosť je okrem vzdelávacej činnosti základným predmetom činnosti každej fakulty, jej rozvoj je nevyhnutným predpokladom ďalšieho rozvoja fakulty a úzko súvisí s kvalitou vzdelávacej činnosti. Vedeckovýskumná činnosť je na fakulte realizovaná hlavne formou projektov a jej orientácia je vymedzená aktivitami v rámci vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých katedier. Jedným z podstatných výstupov vedeckovýskumnej činnosti sú vedecké a odborné publikácie v medzinárodných databázach a na kvalitných medzinárodných konferenciách.

Medzi najdôležitejšie formy projektov patria medzinárodné vedecké projekty, projekty štátneho programu výskumu a vývoja, hlavne projekty financované zo štrukturálnych fondov, projekty podporované Vedeckou grantovou agentúrou MŠ SR /VEGA a KEGA/ a projekty APVV. Dôležitá je tiež spolupráca s podnikmi v oblasti aplikovaného výskumu.

### Grantové a fakultné úlohy, spolupráca s praxou

Grantové úlohy, ktorých bolo v roku 2010 na fakulte spolu 57 (VEGA – 27 projektov, KEGA – 3 projekty, APVV – 24 projektov, iné projekty – 3) boli podané ako vedecké, resp. vedecko-technické projekty.

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodp. riešiteľ
VEGA 1/0411/10	„Štúdium alternatívnych riešení na mitigáciu polarizačnej módovej disperzie vo vysokorychlostných optických sieťach“	Jarmila Müllerová, KZI
VEGA 1/0683/10	Návrh, príprava a diagnostika mikroštruktúrnych optických vlákien pre senzorické a fotonické aplikácie	Ivan Martinček, KF
VEGA 2/6166/6	Štúdium vplyvu termodifúzného koeficientu na kinetiku nanočastíc v magnetických kvapalinách metódou difragovaného svazku, príp.inými metódami	Július Štelina, KF
VEGA 1/0868/08	Návrh, príprava a diagnostika planárnych fotonických štruktúr a fotonických kryštálových vlákien so submikrometrovou periódou pre optoelektronické prvky	Dušan Pudiš, KF
V-1-0548-09	Diagnostika výkonových transformátorov vzhľadom na účinky skratových prúdov a nadprúdov	Miroslav Gutten, KMAE
V-1/0007/09	Termodiagnostika anténových systémov rozhlasových vysieláčov	Milan Šimko, KMAE
V1/0761/08	Návrh mikrovlnných metód na nedeštruktívne testovanie materiálov	D. Faktorová, KMAE
V1/0198/08	Analýza vplyvu porúch komutácie jednosmerných elektrických strojov na počítačové a telekomunikačné siete a ich zariadenia	Ján Poliak, KMAE
V1/0203/08	Štúdium úžitkových vlastností materiálov po viacnásobnej plastickej deformácii	B. Hadzima (ŽU)
VV_VEGA11 – 1/0040/08	Matematicko grafické modelovanie bezpečnostných vlastností bezpečnostne kritických riadiacich systémov	Karol Rástočný, KRIS
V-08-042-00	Experimentálne systémy tvorby kovových nanoštruktúr využívajúce kontinuálne technológie intenzívnych plastickej deformácií	Milan Žarnay (ŽU)
VEGA 1/0704/08	Research and Modeling of Temperature Areas in Power Electronic Systems	Miroslav Hrianka, KME
VEGA 1/0474/09	Research of Topology and Control of Power Electronic Supply System with Single-Phase HF Input and Two-Phase Orthogonal Output for Two-Phase SM/IM Electrical Motors	Branislav Dobrucký, KME

VV_VEGA13 – 1/0023/08	Teoretický aparát na analýzu a hodnotenie rizík telematických systémov v doprave	Juraj Spalek, KRIS
VV_VEGA – 1/0392/	Výskum lokalizácie mobilných uzlov v bezdrôtových senzorických sieťach	Peter Brída, KTaM
VEGA– 1/0336/10	Zlepšenie QoS parametrov v sieťach MANET a mesh	Vladimír Wieser, KTaM
VEGA– 1/0570/10	Výskum algoritmov pre automatickú analýzu multimediálnych dát	Róbert Hudec, KTaM
VEGA– 1/0313/08	Výskum metód detekcie kritických stavov v telekomunikačných sieťach z pohľadu kvality hlasového prenosu	Peter Počta, KTaM
VEGA– 1/0375/08	Analytický model domácej prístupovej siete novej generácie pre audio, video a dátové služby	Vladimír Hottmar, KTaM
VEGA– 1/0655/10	Algoritmy pre snímanie a prenos a rekonštrukciu 3-D obrazu v 3-D IP televízii	Jarina Roman, KTaM
VEGA 1/0308/08	Inovatívny prístup k riešeniu problematiky monitorovania a vyhodnocovania materiálových porúch elektromagnetickými metódami	Klára Čáповá, KTEBI
VEGA 1/0038/09	Regulácia excitability a respiračného motorického výstupu pri kašli a iných reflexoch z dýchacích ciest u anestézovaných mačiek a králikov	Ján Jakuš (Jessenius Medical Faculty, Martin)
V-08-007-00	Skúmanie potrebného rezervovaného výkonu v prenosovej sústave Slovenska po odstavení blokov Atómovej elektrárne V1 Jaslovské Bohunice a dodržaní kritéria N-1 (2008 – 2010)	Juraj Altus, KVES
VEGA 1/0809/10	Vedecký výskum, modelovanie a simulovanie prechodových dejov v elektrických systémoch veterných turbín	Pavol Rafajdus, KVES
VEGA 2/0070/10	Fyzikálne vlastnosti pasivovaných štruktúr pripravených na báze amorfného kremíka	Jarmila Müllerová, KZI
VEGA 1/0474/09	Výskum a topológie a riadenia výkonového elektronického napájacieho systému s jednofázovým vf. vstupom a dvojfázovým ortogonálnym výstupom pre dvojfázové SM/AM elektrické motory	Branislav Dobrucký, KME
VEGA 1/0207/10	Vývoj mechanického subsystému tripodickéj a hybridnej kinematickej štruktúry pre využitie v oblasti výrobných strojov a robotov	Viera Poppeová (ŽU)
KEGA-K-09-003-00	Začlenenie laboratória OZE do vzdelávacieho procesu formou multimediálneho interaktívneho webového rozhrania	Juraj Altus, KVES
KEGA 086-051ŽU-4/2010	Vývoj špecializovaného pracoviska pre výučbu problematiky aplikácie paralelných kinematických štruktúr v oblasti výrobných strojov a robotov	Viera Poppeová (ŽU)
KEGA 075-008ŽU-4/2010	Rozvoj kľúčových kompetencií študentov vysokých škôl technických odborov vo fyzikálnom vzdelávaní	Peter Hockicko, KF

Tab. 8 Grantové úlohy VEGA a KEGA riešené na EF v roku 2010

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodp. riešiteľ
APVV LPP – 0195-07	Žilinská detská univerzita	Peter Hockicko, KF
APVV LPP-0059-09	Masterclasses Slovakia projekt, 8980 EUR pre ŽU v 2010	Ivan Melo, KF
APVV SK-PL-0021-09	Ultrarelativistic Heavy-ion Collisions 2010-2011	Boris Tomasik, UMB B. Bystrica
06K1161	Vývoj vysokonapäťového modulu určeného pre trakčné aplikácie	Ján Michalík, KMAE

APVV SK-PL-0015-09	Posudzovanie bezpečnosti železničných zabezpečovacích systémov	Karol Rástočný, KRIS
APVV-0505-07	2008 – 2011 Výskum a vývoj modelu inteligentného ložiska pre veterné elektrárne	Ján Michalík, KMAE; Juraj Spalek, KRIS
APVV VMSP-P-0142-09	Vývoj, výskum a implementácia doplnkovej cestnej signalizácie pre zabezpečenie bezpečnosti na železničných priecestiach a priechodoch pre chodcov	Juraj Spalek, KRIS
APVV-0732-07	Vývoj videokonferenčného archívneho systému AVE a užívateľských aplikácií pre systém EVO	Michal Kuba, KTaM
APVV-0369-07	Rečové technológie pre moderné telekomunikačné a informačné systémy a služby v slovenskom jazyku, SPEETIS	Roman Jarina, KTaM
APVV-0448-067	Progresívne keramické materiály foto-termicko-mechanickej konverznej sústavy solárneho tepelného motora na báze parného cyklu	Zdeněk Dostál, KExE
APVV-VMSP-P-0030-07	Jednoduchá palubná jednotka pre aktívnu podporu vodiča	Ján Mikula, VÚD Žilina
APVV-LPP-0126-09	Progresívna lokalizácia mobilných objektov vo vnútri budov pomocou rádiových sietí	Dúha Ján, (Brída Peter), KTaM
LPP-0216-09	Popularizácia vedy a výskumu v oblasti IKT technológií na stredných školách	Róbert Hudec, KTaM
PP7RP-0019-09	CARDIOCARE-Remote and self management of CVD patients treated for anti-coagulation by a novel non-invasive multi-parameter sensor	Róbert Hudec, KTaM
APVV-0194-07	Výskum metód zvyšujúcich informačnú hodnotu signálov pri kvantitatívnom nedeštruktívnom vyšetovaní vodivých materiálov	Ladislav Janoušek, KTEBI
APVV LPP-0067-07	Vyhľadávanie a vzdelávanie talentov vo fyzike na základných a stredných školách prostredníctvom súťaží	Ivo Čáp, KTEBI
APVV-0530-07	Výskum a vývoj striedavého trakčného pohonu medzného výkonu (2008 – 2010)	EVPÚ Nová Dubnica
APVV-0535-07	Vývoj vysokonapäťového modulu určeného pre trakčné aplikácie (2008 – 2010)	Ján Michalík, KMAE
APVV-0560-07	Lokalizácia miesta poruchy v sieti 22 kV s využitím prvkov umelej inteligencie (2008 – 2010)	Juraj Altus, KVES
APVV-0549-06	Výskum a vývoj komponentov trakčných výzbrojí pre modernizáciu vybraných rušňov pre nový trakčný systém V. koridoru (2008 – 2010)	Daniel Kalinčák (ŽU)
APVV SK-CN-0020-09	Výskum elektromagnetického návrhu lineárneho spínaného reluktančného motora (2010 – 2011), Slovensko – čínska medzivládna technická spolupráca	Pavol Rafajdus, KVES
APVV-0577-07	Výskum a optimalizácia parametrov c-Si a poly-Si MIS slnečných článkov	Emil Pinčík, FÚ SAV Bratislava
VMSP-P-0085-09	Galvanotechnologický systém so synchronným usmerňovačom	Ján Rehuš, Jozef Čuntala
LPP-0366-09	Výkonové elektronické meniče s vysokou spínacou frekvenciou	Pavol Špánik, KME

Tab. 9 Projekty APVV riešené v roku 2010

Typ / číslo projektu	Názov úlohy	Zodp. riešiteľ
ITMS 26220120003	Centrum excelentnosti výkonových elektronických systémov a materiálov pre ich komponenty	Pavol Špánik, KME
ITMS 26220120046	Centrum excelentnosti výkonových elektronických systémov a materiálov pre ich komponenty II	Pavol Špánik, KME
ITMS 26220220089	Nové metódy merania fyzikálnych dynamických parametrov a interakcií motorových vozidiel dopravného prúdu a vozovky	Aleš Janota, KRIS
ITMS 26220220009	Inteligentný modulárny systém kontroly kvality súčiastok - InMoSysQC	B. Mičieta
ITMS 26220220049	Vývoj modulárnych robotických systémov - VMROS	M. Gregor, (SjF)
ITMS 26220220021	Centrum translačnej medicíny	M. Zábovský, (FRI)
ITMS 26220120028	Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy.	Milan Dado, KTaM
ITMS 22420320001	Medziregionálna mobilná televízia v systéme DVB-H	Martin Vaculík, KTaM
ITMS 26220220022	Vytvorenie nového diagnostického algoritmu pri vybraných nádorových ochoreniach	Dušan Dobrota (Jesseniova lekárska fakulta, Martin)
ITMS 26110230005	Flexibilné a atraktívne štúdium na Žilinskej univerzite pre potreby trhu práce a vedomostnej spoločnosti (2010 – 2012)	Renáta Švarcová (ŽU)
ITMS 26220220088	Aplikovaný výskum a vývoj inovatívnych zdrojov energie pre ultra vysoko tlakové impulzy (2010 – 2013)	Ecoland s.r.o.
ITMS 26220120004	CEKR1 Centrum experimentálnej a klinickej respirológie I	M. Hrianka, KME
ITMS 26220120034	CEKR2 Centrum experimentálnej a klinickej respirológie II	M. Hrianka, KME
ITMS 26220220019	MKC Meranie kinetiky cilií respiračného traktu	M. Hrianka, KME
ITMS 26110230004	Systematizácia transferu pokrokových technológií a poznatkov medzi priemyselnou sférou a univerzitným prostredím	Milan Saga (ŽU)
ITMS 26140130016	Tvorba nových vzdelávacích programov v odbornom vzdelávaní pre potreby automobilového priemyslu II	Eubomír Galbavý
ITMS 26220220021	Centrum translačnej medicíny	Dušan Dobrota (Jesseniova lekárska fakulta, Martin)
ITMS 22420320001	Medziregionálna mobilná televízia v systéme DVB-H	Martin Vaculík, KTaM
ITMS 26220220046	Vývoj prototypov paralelných kinematických štruktúr pre aplikácie v oblasti výrobných strojov a robotov	Viera Poppeová (ŽU)
ITMS 26250120046	Podpora infraštruktúry Žilinskej univerzity za účelom zlepšenia podmienok vzdelávacieho procesu	Jarmila Müllerová, KZI

Tab. 10 Projekty štrukturálnych fondov riešené v roku 2010

Typ / číslo projektu	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ z EF
Štátny projekt	Mobilný komunikačný systém OSSR	Milan Gottstein, KExE LM
Štátny projekt	Jednotné komunikačné prostredie rezortu MO SR	Milan Gottstein, KExE LM
Štátny projekt	Bojový rádiokomunikačný systém	Milan Gottstein, KExE LM

Tab. 11 Ostatné projekty riešené v roku 2010

### Konferencie a semináre

Na Elektrotechnickej fakulte boli v roku 2010 organizované nasledovné vedecké a odborné podujatia :

- Medzinárodná konferencia ELEKTRO 2010, organizovaná EF, 24. – 25. 5. 2010, Žilina
- Konferencia s medzinárodnou účasťou ALER 2010 „Alternatívne zdroje energie“, 7. - 8.10.2010, Liptovský Ján, doc. Ing. Zdeněk Dostál, CSc.
- 16. medzinárodná konferencia Applied Physics of Condensed Matter, APCOM 2010, Lučivná 16.-18. jún 2010 (člen vedeckého výboru: prof. RNDr. Peter Bury, CSc., členovia organizačného výboru: doc. Ing. Dušan Pudiš, PhD., doc. Ing. Igor Jamnický, CSc.)
- 6th International particle Physics Masterclasses 2010, Žilinská univerzita v Žiline, 17.2.2010 (RNDr. Gabriela Tarjányiová – hlavný koordinátor, RNDr. Ivan Melo, PhD. – koordinátor účasti Slovenska, RNDr. Mikuláš Gintner, PhD., RNDr. Beáta Trpišová, PhD., RNDr. Jozef Kúdelčík, CSc., Juraj Remenec
- 1. medzinárodná konferencia DESAM 2010, 24.-26.03. 2010, Malá Lučivná, Slovenská republika
- „Vedecký seminár zameraný na vednú oblasť Automatizácia“, Centrum výskumu mechatronických systémov, Žilina, 27. 4. 2010
- 18. medzinárodné sympóziom EURNEX - Žel 2010 „Oživenie ekonomiky – nová výzva pre železnice“, 26. - 27. máj 2010, Žilina, SR (predseda organizačného výboru: prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.; člen organizačného výboru: prof. Ing. Aleš Janota, PhD.; Ing. Peter Nagy)
- Odborný seminár združenia Profibus SK v spolupráci s KRIS, FEI STU, 22. 9. 2010, Bratislava (koordinátor: doc. Ing. Mária Franeková, PhD.)
- Nové trendy v doprave – workshop, ŽU v Žiline, 8. 12. 2010 (členka organizačného výboru: Ing. Emília Bubeníková)
- DIGITAL TECHNOLOGIES 2010 (DT'10), 11. – 12. 11. 2010, ŽU v Žiline, Organizátori: Pobočka Slovenskej elektrotechnickej spoločnosti pri Katedre telekomunikácií a multimédií Žilinskej univerzity v Žiline a České vysoké učení technické, Elektrotechnická fakulta, Praha.
- Seminár katedier teoretickej elektrotechniky zo SR a ČR, 24.5.2010, Žilina, prof. Ing. Klára Čáповá, PhD.
- Podpora výskumu a vývoja na Slovensku prostredníctvom 7RP: aktuálne výzvy v programoch Regióny znalostí, Výskumný potenciál, Výskumné infraštruktúry, Bezpečnosť, JRC a Informačné a komunikačné technológie, 7.7.2010, Žilina, doc. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.
- 17. slovensko-česko-poľská optická konferencia On Wave and Quantum Aspects of Contemporary Optics, 6. 9. – 10. 9. 2010, Liptovský Ján. Kooperujúca organizácia a vydavateľ: SPIE. Hlavný organizátor: Katedra základov inžinierstva. Spoluorganizátori: Slovenská elektrotechnická spoločnosť, Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK

Bratislava. Jarmila MÜLLEROVÁ – predseda organizačného výboru, člen medzinárodného vedeckého výboru. Stanislav JUREČKA – člen organizačného výboru, člen medzinárodného vedeckého výboru. Eliška JURISOVÁ – člen organizačného výboru.

- 16. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM 2010, 16. – 18. 6. 2010, Malá Lučivná. Hlavný organizátor: Katedra fyziky, Fakulta elektrotechniky a informatiky STU Bratislava. Spoluorganizátor: Katedra základov inžinierstva. Jarmila MÜLLEROVÁ – člen organizačného výboru.
- 7. medzinárodná konferencia Solid State Surfaces and Interfaces SSSI 2010. 22.11. – 25.11.2010, Smolenice. Hlavný organizátor: Fyzikálny ústav SAV Bratislava. Spoluorganizátor: Katedra základov inžinierstva. Stanislav JUREČKA – člen organizačného a programového výboru, Jarmila MÜLLEROVÁ – člen medzinárodného vedeckého výboru.

### Publikačná činnosť

Stálou úlohou fakulty je zvyšovať publikovanie v kvalitných časopisoch, ktoré sú indexované v medzinárodných profesijných databázach.

Rok	Monografie a vysokoškolské učebnice	Vedecké práce v časopisoch	Ved. práce v zbor.konf.	Patenty	Ostatné (skriptá a pod.)
2002	4	43(3 <sup>x</sup> )	130		34
2003	5	72(6 <sup>x</sup> )	143		4
2004	10	77(11 <sup>x</sup> )	219		20
2005	6	84(10 <sup>x</sup> )	247		28
2006	11	90(10 <sup>x</sup> )	201	4	12
2007	20	92(13 <sup>x</sup> )	257	1	25
2008	8	126(8 <sup>x</sup> )	196		69
2009	4	89(11 <sup>x</sup> )	231	1	29
2010	4	76(12 <sup>x</sup> )	246	3	49

x z toho v databáze Current Contents Connect

Tab. 12 Publikačná činnosť na EF

### Zoznam najvýznamnejších publikácií, ktoré sú uvedené v databáze Current Contents Connect

Ivan Martinček, Dušan Pudiš: *Intermodal interference of LP<sub>0j</sub> modes in optical fiber with liquid core*. In: Optik. - ISSN 0030-4026. - Vol. 121, iss. 18 (2010), s. 1660-1664.

Ivan Martinček, Dušan Pudiš: *Intermodal interference of the lowest-order modes in hollow core optical waveguide with dielectric walls*. In: Central European Journal of Physics. - ISSN 1895-1082. - Vol. 8, no. 5, (2010), s. 760-765.

Tarjányi, Norbert: *Real-time imaging of grating formation in LiNbO<sub>3</sub>:Fe using Mach-Zehnder interferometer - art. no. 085602*. In: Optical Engineering. - ISSN 0091-3286. - Vol. 49, No. 8 (2010), s. 85602-1-85602-7.

J. Müllerová, Prušáková, L. ; Netrvalová, M. ; Vavruňková, V. ; Šutta, P.: *A study of optical absorption in amorphous hydrogenated silicon thin films of varied thickness*, In: Applied Surface Science. - ISSN 0169-4332. - Vol. 256, No. 18 (2010), s. 5667-5671

Stanislav Jurečka, Kobayashi, Hikaru ; Takahashi, Masao ; Matsumoto, Taketoshi ; Jurečková, Mária ; Chovanec, Ferdinand ; Pinčík, Emil: ***On the influence of the surface roughness onto the ultrathin SiO<sub>2</sub>/Si structure properties*** In: Applied Surface Science. - ISSN 0169-4332. - Vol. 256, No. 18 (2010), s. 5623-5628.

Michal Ries and Bruno Gardlo: ***Audiovisual quality estimation for mobile video services*** In: IEEE journal on selected areas in communications. - ISSN 0733-8716. - Vol. 28, no. 3 (2010), s. 501-509

P. Kopčanský, Timko, M. ; Tomčo, L. ; Koneracká, M. ; Štelina, Július ; Musil, Ctibor: ***Structuralization of magnetic nanoparticles induced by laser heating in magnetic fluids***, In: International Journal of Thermophysics. - ISSN 0195-928X. - Vol. 31, no. 1 (2010), s. 218-226.

Peter Camaj, Seeliger, Hendrik ; Ischenko, Ivan ; Krebs, Stefan ; Blum, Helmut ; De Toni, Enrico N. ; Faktorová, Dagmar ; Jauch, Karl-Walter ; Bruns, Christiane J.: ***EFEMP1 binds the EGF receptor and activates MAPK and Akt pathways in pancreatic carcinoma cells.*** In: Biological chemistry. - ISSN 1431-6730. - Vol. 390, no. 12 (2009), s. 1293-1302.

J. Kúdelčík: ***The resistance of plasma channel in transformer oil***, In: European Physical Journal Applied Physics. - ISSN 1286-0042. - Vol. 50, no. 1 (2010), s. 11002-p1-11002-p5.

Peter Počta, Juraj Turský, Peter Palúch: ***Design and evaluation of novel VoIP link adaptation algorithm based on GTS function*** In: AEU-international journal of electronics and communications. - ISSN 1434-8411. - Vol. 64, no. 3 (2010), s. 191-201.

Ján Vittek, Briš, Peter ; Makyš, Pavol ; Štulrajter, Marek: ***Forced dynamics control of PMSM drives with torsion oscillations***, In: COMPEL : The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering. - ISSN 0332-1649. - Vol. 29, nu. 1 (2010), s. 187-204.

#### ***Autorské osvedčenia, úžitkové vzory, patenty, objavy***

Turek, Ivan, Tarjányi, Norbert, Dúbravka, Miroslav: ***Spôsob vytvárania sústav dioptrických prvkov***, Číslo prihlášky: 156-2006, Dátum zverejnenia: 5.9.2008, Dátum nadobudnutia účinkov: 7.5.2010,; Patentový spis č. 287274 /; Žilina, Slovensko., 2010.

Turek, Ivan: ***Zariadenie na demonštráciu interferencie na tenkej vrstve***, Číslo prihlášky: 89-2008, Dátum zverejnenia: 7.9.2009, Dátum nadobudnutia účinkov: 20.1.2010: Úžitkový vzor č. 5375 /; Žilina, Slovensko., 2010.

Pudiš, Dušan, Turek, Ivan: ***Zariadenie na demonštráciu princípov farebného videnia***, Číslo prihlášky: 90-2008, Dátum zverejnenia: 7.9.2009, Dátum nadobudnutia účinkov: 20.1.2010,; Úžitkový vzor č. 5374 /; Žilina, Slovensko., 2010.

#### ***Ocenenia***

Spoločnosť Slovenské elektrárne, člen skupiny Enel, odmenila štyri najlepšie práce študentov slovenských vysokých škôl, ktoré súvisia s energetikou cenou Aurela Stodolu na akademický rok 2010/2011. Jedným z ocenených bol aj náš študent z EF-KVES **Ľuboš Kútny**, ktorý získal toto ocenenie za diplomovú prácu s názvom: **Návrh simulačného modelu bioplynovej elektrárne**

Junior Chamber International Slovakia udelila titul Študentská osobnosť Slovenska za školský rok 2009/2010 nášmu študentovi doktorandského štúdia **Ing. Petrovi Tvarožkovi**.

V roku 2010 získal ocenenie projektu firmy IPESOFT s.r.o., ktorého vedúcim riešiteľom bol **Ing. Peter Stopka** absolvent študijného programu Elektroenergetické a silnoprúdové inžinierstvo z roku 2007.

### *Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov*

Ročník	Habituácie		Inaugurácie	
	interní	externí	interní	externí
2004	2	1		
2005	1	1	3	
2006	2	2	2	
2007	6	2	1	1
2008	2	5		3
2009			1	1
2010	1		2	

*Tab. 13 Počet habilitácií a inaugurácií za posledných 7 rokov*

## **Medzinárodná spolupráca**

Zahraničné aktivity Elektrotechnickej fakulty sa v roku 2010 rozvíjali tak v súvislosti s riešením medzinárodných projektov, ako aj aktívnou účasťou na zahraničných vedeckých a odborných podujatiach a tiež vzájomnými návštevami pedagógov, výskumných pracovníkov a študentov na zahraničných inštitúciách.

Informácie prichádzajúce na dekanát EF od rôznych agentúr a inštitúcií o ponúkaných študijných pobytoch, vládnych štipendiách, letných školách, exkurziách, pracovných miestach, nadáciách a pod. sú zverejňované na nástennej tabuli dekanátu EF a distribuované vedúcim katedier na jednotlivé pracoviská. Okrem toho sa všetky dôležité informácie posielajú vedúcim katedier a kontaktným osobám pre zahraničné vzťahy (KME – doc. M. Hrianka, KVES – prof. J. Altus, KF – doc. I. Jamnický, KRIS – doc. L. Muzikářová, KTaM – Ing. P. Brída, PhD., KTEBI – Ing. Z. Pšenáková, PhD., KMAE – doc. D. Faktorová, Detašované pracovisko LM – doc. J. Müllerová). Ich úlohou je vybrať najlepší spôsob, ako informovať svojich spolupracovníkov o ponúkaných možnostiach zahraničnej spolupráce a tak dosiahnuť adresnosť sprostredkovaných informácií.

### **Programy na podporu vzdelávacích aktivít**

#### *Program LLP/ERASMUS*

V rámci programu LLP/ERASMUS (program celoživotného vzdelávania) bolo na akademický rok 2009/2010 uzatvorených 35 bilaterálnych dohôd so zahraničnými univerzitami na vykonanie študijných a učiteľských výmenných pobytov, resp. pobytov ostatných pracovníkov:

TU Wien (AT), Technikum Wien (AT), Faculté Polytechnique de Mons (BE), College of Telecommunications and Post (BG), Todor Kableshkov Higher School of Transport (BG), Vysoké učení technické v Brne (CZ), Technická univerzita v Liberci (CZ), VŠB-Technická univerzita Ostrava (CZ), Západočeská univerzita v Plzni (CZ), Aalborg University (DK), RWTH

Aachen (DE), TU Dresden (DE), TU Darmstadt (DE), Universität Dortmund (DE), TU Braunschweig (DE), RUHR Bochum (DE); Hochschule Mittweida (DE), Helsinki University of Technology (FIN), Lappeenranta University of Technology (FIN), Université de Technologie de Compiègne (FR), Université de Picardie "JulesVerne" (FR), Université de Bordeaux 1 (FR), University of Patras (GR), Hellenic Open University (GR), University of Catania (IT), Transport and Telecommunication Institute (LV), Politechnika Lubelska (PL), Politechnika Radomska (PL), Transilvania University of Brasov (RO), Universidade do Porto (PT), University of Linköping (S), EUSS Universität Autonoma de Barcelona (ES), Uludağ University (TR), University of East London (UK), University of Nottingham (UK).

Na akademický rok 2010/2011 bolo uzatvorených 40 bilaterálnych dohôd so zahraničnými univerzitami na vykonanie študijných a učiteľských pobytov pre študentov a učiteľov:

TU Wien (AT), Technikum Wien (AT), Faculté Polytechnique de Mons (BE), College of Telecommunications and Post (BG), Todor Kableshkov Higher School of Transport (BG), Vysoké učení technické v Brne (CZ), Technická univerzita v Liberci (CZ), VŠB-Technická univerzita Ostrava (CZ), Západočeská univerzita v Plzni (CZ), Aalborg University (DK), RWTH Aachen (DE), TU Dresden (DE), Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (DE), TU Darmstadt (DE), Universität Dortmund (DE), TU Braunschweig (DE), RUHR Bochum (DE); Hochschule Mittweida (DE), Helsinki University of Technology (FIN), Lappeenranta University of Technology (FIN), Tampere University of Technology (FIN), Université de Technologie de Compiègne (FR), Université de Picardie "JulesVerne" (FR), University of Patras (GR), Hellenic Open University (GR), Università degli studi di Catania (IT), Transport and Telecommunication Institute (LV), Universidade do Porto (PT), Politechnika Lubelska (PL), Politechnika Radomska (PL), Politechnika Czestochowska (PL), Transilvania University of Brasov (RO), Universitat Autonoma de Barcelona (ES), Universidad de Cantabria (ES), University of Linköping (S), Uludağ University (TR), Ankara University (TR), Zonguldag Karaelmas University (TR), University of East London (UK); University of Nottingham (UK).

### **LLP/Erasmus pobyty**

V rámci programu Lifelong Learning Programme (LLP-Program celoživotného vzdelávania) vycestovalo na Erasmus pobyty v akademickom roku 2009/2010 na zahraničné inštitúcie 15 študentov (z toho jeden študent ukončil mobilitu predčasne), 6 doktorandov (z toho jeden na praktickú stáž), 20 pedagógov a 1 administratívna pracovníčka. Elektrotechnická fakulta prijala 5 študentov (z toho jedného na praktickú stáž) a 4 pedagógov zo zahraničia.

Na akademický rok 2010/2011 je naplánovaných 22 študijných mobilit študentov, 3 praktické stáže a 18 mobilit pedagógov (vrátane nulových grantov a jednej náhradnej mobility). Fakulta prijala v zimnom semestri ak. roka 2010/2011 1 zahraničného študenta, na letný semester plánuje prijať 5 zahraničných študentov.

### ***Projekty medzinárodných programov***

#### *7. Rámcový program*

Názov projektu: **FP7-SA-202855 Emergence of Research Driven Clusters in Central Europe**

Zodpovedný riešiteľ: Milan Dado

Spoluriešitelia: Peter Brída, Róbert Hudec

Názov projektu: **Science and Technology in Action Building Links with Industry, Schools and Home (ESTABLISH)**  
Zodpovedný riešiteľ: Eilish McLoughlin (Dublin City University)  
Spoluriešitelia: Ivo Čáp

#### *Erasmus projekty*

Názov projektu: **02784-LLP-1-2009-1-BE-ERASMUS-EMHE Shaping Inclusive and responsive University Strategies – Projekt SIRUS. Projekt implementovaný EUA v rámci Lifelong Learning Programme of the European Union.**

Koordinátor: Michael Hörig (EUA)  
Reprezentant ŽU: Michal Pokorný

Názov projektu: **55980-LLP-1-2009-1-IT-ERASMUS-ENWA Academic Network EUGEN – European and Global Engineering Education**

Zodpovedný riešiteľ: Prof. Claudio Borri (Università degli Studi di Firenze, Italy)  
Spoluriešitelia: Michal Pokorný

#### *COST projekty*

Názov projektu: **Optical Fibres for New Challenges Facing the Information Society COST 299 FIDES**

Národný delegát: Daniel Káčik  
Spoluriešitelia: Ivan Turek, Ivan Martinček, Dušan Pudiš, Norbert Tarjányi

Názov projektu: **Action TD1001: Novel and Reliable Optical Fibre Sensor Systems for Future Security and Safety Applications (OFSeSa)**

Národný delegát: Daniel Káčik  
Spoluriešitelia: Ivan Martinček, Dušan Pudiš, Norbert Tarjányi, Peter Tvarožek

Názov projektu: **Projekt európskej fyzikálnej spoločnosti International Physics Masterclasses 2010 (<http://wyp.teilchenphysik.org/mc.htm>)**

Hlavný riešiteľ na Slovensku: Ivan Melo  
Riešitelia: Mikuláš Gintner, Gabriela Tarjányiová, Beáta Trpišová, Jozef Kúdelčík, Ivana Kubicová, Marián Janek

#### *CEEPUS II Projekty*

Názov projektu: **CII-SK-0030-06-1011 Od prípravy po vývoj, implementáciu a využitie spoločných programov v štúdiu výrobného inžinierstva – príspevok k vyššej flexibilitě a mobilite študentov v stredoeurópskom regióne**

Zodpovedný riešiteľ: Ivan Kuric  
Spoluriešitelia: Fedor Kállay

### *Iné medzinárodné projekty*

Názov projektu: **A-0930-RT-GC Helicopter fuselage Crack moniTORing and prognosis through on-board sensOR network (HECTOR)**

Zodpovedný riešiteľ: Róbert Hudec

Spoluriešitelia: Vladimír Wieser, Vladimír Hottmar, Miroslav Benčo, Michal Kuba, Martin Vestenický, Jozef Dubovan, Martina Zachariášová, Štefan Pollák, Peter Vestenický, Ivo Čáp, Ladislav Janoušek, Milan Smetana, Pavol Rafajdus, Pavol Makyš, Vladimír Vavrúš, Matej Pácha

Názov projektu: **Hodnotenie bezpečnosti traťového zabezpečovacieho zariadenia EAH-08 (Zmluva o spolupráci pri výskumnej činnosti č. 1/2010 medzi SignalBau Přerov a ŽU v Žiline)**

Zodpovedný riešiteľ: Karol Rástočný

Riešitelia: Peter Nagy, Juraj Ždánsky, Juraj Ilavský

Názov projektu: **EASYWAY (Improving Safety and Mobility by Intelligent Network Operations and Traveller Services on the European Road Network) (Zmluva o spolupráci pri výskumnej činnosti č. 325/1/2009)**

Zodpovedný riešiteľ: Milan Dado

Riešitelia: Juraj Spalek, Aleš Janota, Mária Franeková, Václav Končelík, Peter Vestenický, Martin Čapka, Rastislav Pírník, Peter Holečko

Názov projektu: **1M06031 Materiály a komponenty pre ochranu životného prostredia (Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy ČR)**

Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Pavel Šutta, PhD., Západočeská univerzita, Výskumné centrum – Nové technológie, Plzeň, Česká republika

Spoluriešiteľ: Jarmila Müllerová

Názov projektu: **Mentoring Partnerships – Children’s University of Žilina and Children Age University Olomouc (Projekt realizovaný v rámci projektu Eucu.Net - European Children's Universities Network is Funded by the European Commission under the 7th Framework Programme, Science and Society.)**

Zodpovedný riešiteľ: Peter Hockicko

Pozn.: v niektorých prípadoch sú ako zodpovední riešitelia uvádzaní vedúci riešiteľských tímov z Elektrotechnickej fakulty ŽU v Žiline, aj keď hlavnými zodpovednými riešiteľmi sú pracovníci iných inštitúcií.

### *Iné aktivity*

Elektrotechnická fakulta tiež spolupracuje s nasledovnými zahraničnými inštitúciami v rámci uzatvorených dohôd o spolupráci:

- College of Telecommunications and Post, Sofia (BG)
- Transilvania University of Brasov (RO)
- Moscow State University of Railway Engineering, the Institute of Control Systems, Telecommunication and Electrification (RUS)
- University of Pécs, Pollack Mihály Faculty of Engineering, Pécs (H)
- Povolzhskaya State Academy of Telecommunication and Information Samara (RUS)
- Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics (BY)

- Università degli Studi di Catania (IT)
- Yeungjin College, Korea

Účelom dohôd je rozvíjať akademickú výmenu a spoluprácu v oblasti vzdelávania a výskumu.

Program spolupráce zahŕňa najmä:

- výmenu študentov,
- výmenu pracovníkov fakulty,
- výmenu vedeckých materiálov, publikácií a informácií,
- spoločný výskum a výskumné stretnutia,
- spoluprácu v rámci PhD. štúdia (týka sa najmä Catanie).

### ***Členstvo v medzinárodných organizáciách***

#### **Peter Brída**

- člen ICST (Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering), Gent, Belgicko
- člen vedeckého výboru medzinárodnej konferencie Knowledge in Telecommunication and Optics, Ostrava

#### **Milan Dado**

- spravodajca DC COST v akcii COST 299 do 6.2010
- zabezpečovanie kontaktu medzi COST DC ICT a COST TUD Transport and Urban Development do 6.2010
- člen DC ICT COST za SR do 6.2010
- člen SPIE, USA
- národný koordinátor COST – od 4.2010
- člen redakčnej rady Infocommunications Journal
- predseda zahraničnej časti redakčnej rady Člen redakčnej rady časopisu Advances in Electrical and Electronic Engineering, Ostrava

#### **Roman Jarina**

- národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru v akcii EÚ COST292
- člen IEEE, USA
- člen IET, Veľká Británia
- člen AES, USA

#### **Daša Tichá**

- členka IEEE, USA
- členka Fotonická spoločnosť, Praha
- členka Radioengineering, Praha
- členka CSTUG, Praha

#### **Peter Počta**

- člen Speech Transmission Quality working group pri ETSI, Sophia–Antipolis
- člen riadiacej komisie ETSI STF 392
- člen Study Group 12 pri ITU-T, Ženeva
- člen vedeckého výboru medzinárodnej konferencie Knowledge in Telecommunication and Optics, Ostrava

#### **Darina Jarinová**

- členka IEEE, USA

#### **Martin Vaculík**

- člen vedeckého výboru konferencie RTT 2010
- člen vedeckého výboru medzinárodnej konferencie Knowledge in Telecommunication and Optics, Ostrava

- člen vedeckého výboru konferencie PRIZMA
- člen redakčnej rady časopisu Advances in Electrical and Electronic Engineering, Ostrava

#### **Vladimír Wieser**

- čestný expert Grantovej agentúry ČR, Praha
- člen redakčnej rady časopisu Radioengineering, ČR

#### **Mária Franeková**

- členka programového výboru 10. medzinárodnej konferencie Transport Systems Telematics TST'10, Katowice-Ustroń, Poľsko: 20. - 23. 10. 2010
- členka Redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Advanced in Electrical and Electronic Engineering, Poľsko, ISSN 1804-3119
- členka Redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Archives of Transport System Telematics, ČR, ISSN 189-8208

#### **Aleš Janota**

- člen programového výboru 10. medzinárodnej konferencie Transport Systems Telematics TST'10, Katowice-Ustroń, Poľsko: 20. - 23. 10. 2010
- člen programového výboru 8<sup>th</sup> Symposium on Formal Methods for Automation and Safety in Railway and Automotive Systems FORMS/ FORMAT 2010, Braunschweig, Nemecko: 2. – 3. 12. 2010
- člen programového výboru 14. medzinárodnej konferencie “Computer Aided Science, Industry and Transport” TRANSCOMP 2010, Zakopané, Poľsko: 6. - 9. 12. 2010
- predseda výboru Redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Archives of Transport System Telematics, ISSN 1899-8208
- člen DC TUD COST - Domain Committee for Transport and Urban Development – European Cooperation in Science and Technology
- člen ACM, USA

#### **Karol Rástočný**

- člen programového výboru 10. medzinárodnej konferencie Transport Systems Telematics TST'10, Katowice-Ustroń, Poľsko: 20. - 23. 10. 2010
- člen programového výboru 9. Medzinárodnej konferencie IEEE Applied Electronics, Plzeň, ČR: 8. – 9. 9. 2010
- člen Redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Transport Problems, ISSN 1896-0596
- člen Redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Archives of Transport System Telematics, ISSN 1899-8208
- člen redakčnej rady medzinárodného vedeckého časopisu Advanced in Electrical and Electronic Engineering, Poľsko, ISSN 1804-3119

#### **Juraj Spalek**

- člen vedeckého výboru 10. medzinárodnej konferencie Transport Systems Telematics TST'10, Katowice-Ustroń, Poľsko: 20. - 23. 10. 2010
- externý recenzent časopisu Tunel (ČR), ISSN 1211-0728, Praha, ČR
- člen programového výboru medzinárodného vedeckého časopisu Archives of Transport System Telematics, ISSN 1899-8208
- člen tímu posudzovateľov International Conference on Engineering and Meta-Engineering: ICEME 2010, collocated with the 16<sup>th</sup> International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis: ISAS 2010 and the 8<sup>th</sup> International Conference on Computing, Communications and Control Technologies: CCCT 2010, Orlando, Florida, USA: 6. – 9. 4. 2010
- člen vedeckého výboru Acta Technica Corviniensis – bulletin of Engineering e-ISSN: 2067-3809, © University Politehnica Timisoara Faculty of Engineering, Hunedoara, Romania, dostupné na internete <<http://acta.fih.upt.ro>>

- zástupca šéfredaktora vedeckého časopisu Annals of Faculty Engineering Hunedoara – Journal of Engineering, ISSN 1584-2665, Index COPERNICUS – Journal Master List, dostupné na internete <<http://journals.indexcopernicus.com>>, Genamics JournalSeek database, dostupné na internete <<http://journalseek.net/>>, <<http://annals.fih.upt.ro/associateeditors.html>>

#### **Milan Gottstein**

- člen rady C3 (Command, Control, Communication), NATO

#### **Klára Čápová**

- medzinárodná spoločnosť COMPUMAG, Southampton, Veľká Británia
- redakčná rada medzinárodného vedeckého časopisu Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1804-3119, Ostrava, ČR

#### **Ivo Čáp**

- vedecká rada Pedagogickej fakulty UHK, Hradec Králové, ČR
- spoločná odborová komisia pre doktorandské štúdium „Teorie vzdelávání ve fyzice“ PdF UHK Hradec Králové, PdF ZČU Plzeň, PrF OU Ostrava, ČR
- státní rigorozní komise doktorského studia studijního programu „Specializace v pedagogice – teorie vzdělávání ve fyzice“ na PdF UHK, Hradec Králové, ČR
- redakčná rada časopisu Československý časopis pro fyziku, FzÚ Akademie věd ČR, Praha, ČR
- redakčná rada časopisu Školská fyzika, Západočeská univerzita, Plzeň, ČR
- International Board of EUSO (European Union Science Olympiad), Dublin, Írsko

#### **Ladislav Janoušek**

- Japan Society for Non-destructive Inspection, Tokio, Japonsko
- programový výbor EK pre špecifický program „Regióny znalostí, Výskumný potenciál“ 7.RP, Brusel, Belgicko
- programový výbor medzinárodnej konferencie CPEE 2010, Lázně Kynžvart, ČR

#### **Juraj Altus**

- zástupca ŽU v Žiline v CIRED, ČR
- zástupca SR v medzinárodnej energetickej agentúre IAE, Paríž
- člen IEEE
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie EPE 2010, Brno

#### **Valéria Hrabovcová**

- členka IEEE, IEEE senior member
- predsedníčka odbornej skupiny IEEE IAS/IES CS od 20. 1. 2010

#### **Ján Vittek**

- člen programového výboru konferencií IASTED
- člen programového výboru konferencie EPE-PEMC Ohrid, Macedonia

#### **Jiří Drábek**

- zástupca Slovenska v komisiách: IEC/TC9 Electric Railways Equipment, CENELEC/TC9X Electrical and Electronic Applications for Railways

#### **Alena Otčenášová**

- členka medzinárodného vedeckého výboru konferencie EPE 2010, Brno

#### **Milan Pospíšil**

- podpredseda odbornej komisie pre obhajoby doktorandských dizertačných prác vo vednom odbore Energetika pri FEI VŠB TU Ostrava

#### **Pavol Rafajdus**

- člen IEEE
- člen medzinárodného výboru konferencie Low Voltage Electrical Machines

#### **Peter Bracinik**

- člen IEEE

**Matěj Pácha**

- člen IEEE, IAS/IES Joint Chapter Treasurer
- člen expertnej skupiny Výskum a vývoj pri CZ LOKO, Česká Třebová

**Dagmar Faktorová**

- IEEE, New York, USA

**Stanislav Kučera**

- Environmentálna komisia University of Belgrade, Faculty of Mining and Geologi, Belehrad, Srbsko

**Ivan Melo**

- národný koordinátor medzinárodného projektu Masterclasses in Particle Physics
- zástupca Slovenska v European Particle Physics Outreach Group

**Peter Bury**

- predseda NK IUPAP (International Union for Pure and Applied Physics)

**Peter Hockicko**

- Member of SEFI (European Society for Engineering Education), PWG (Working Group on Physics)

**Norbert Tarjányi**

- člen Americkej optickej spoločnosti OSA (Optical Society of America)

**Branislav Dobrucký**

- člen IEEE IE Society
- člen Medzinárodnej asociácie pre vedu a technologický vývoj (IASTED)
- recenzent Publishing Company Elsevier, NL
- recenzent EPE journal, Brusel, BE
- člen programového výboru medzinár. konf. MIC IASTED 2007-2010
- člen prog. výboru medzinár. konf. IASTED CA 2010, Banff, Kanada
- člen prog. výboru medzinár. konf. IEEE IECON, Phoenix, USA, 2010
- člen prog. výboru medzinár. konf. WMC, Orlando, USA, 2010
- člen prog. Výboru medzinár. Konf. EPE-PEMC 10, Ohrid, Macedónsko

**Pavel Pavlásek**

- člen redakčnej rady časopisu Strojárstvo/Strojírnoství
- člen Brandon Hall Excellence in Learning Technology 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
- člen vedeckej rady FEI – TU Ostrava, CZ
- člen OK Elektronika FEI – TU Ostrava, CZ

**Michal Frivaldský**

- člen IEEE IE Society

**Peter Drgoňa**

- člen IEEE IE Society

**Jozef Kandrác**

- študentský člen IEEE IE Society

**Peter Hurtuk**

- študentský člen IEEE IE Society

**Martin Priečinský**

- študentský člen IEEE IE Society

### **Zahraničné pobyty, návštevy a konferencie**

Zamestnanci a doktorandi EF vykonali v roku 2010 niekoľko krátkodobých a dlhodobých pobytov na zahraničných univerzitách a inštitúciách, a naopak, fakulta a katedry prijali študentov a učiteľov zo zahraničia. Prehľad počtu osôb, ktoré pricestovali na EF či vycestovali z EF v rámci zahraničných pobytov, konferencií a návštev je spracovaný v tabuľke 12 podľa krajín:

sem/von	KF	KMAE	KTEBI	KME	KVES	KRIS	KTaM	KZI	KEE	EF
Belgicko	1/0		0/1		0/1	0/1	0/2			
Bulharsko						1/1				
Estónsko	0/1									
Česká rep.	0/2	4/12	6/21	0/7	5/9	7/7	1/9	2/1	2/2	0/1
Čína					0/4					
Chorvátsko			0/2	0/1						
Grécko							0/4			
Írsko							3/0			
Izrael		0/1			0/2					
Japonsko				3/0						
Kanada				0/1				1/0		
Litva							0/1			
Maďarsko						0/1	0/2			
Nemecko			2/2	4/3	0/4	0/1	2/2			
Nórsko	0/1									
Poľsko		0/1	0/4	2/7	0/5	2/3	0/3			
Portugalsko				1/1	0/1					
Rakúsko				0/2	0/2	0/1				
Rumunsko				2/0			0/1			
Rusko					0/1					
Švajčiarsko	0/2						0/3			
Švédsko			0/2							
Španielsko			0/1	0/2			0/1			
Taliansko		0/1	0/1	0/4	0/4		0/1			
USA				0/2	0/1					
Spolu	1/6	4/15	8/34	12/30	5/34	10/15	6/29	3/1	2/2	0/1
Celkom	<b>51/167</b>									

Tab. 14 Zahraničné pobyty, konferencie a návštevy v r. 2010

V údajoch tabuľky 12 sú zahrnuté aj dlhodobé pracovné pobyty zamestnancov a doktorandov EF v zahraničí a dlhodobé pracovné pobyty zahraničných účastníkov na EF. Dlhodobé pobyty pracovníkov a doktorandov sú podrobnejšie uvedené v tabuľke 13.

Katedra	Meno	Krajina	Dĺžka pobytu
KF	Peter Hockicko	Estónsko	5 dní
	Ivan Melo	Švajčiarsko	5 dní
	Mikuláš Gintner	Švajčiarsko	5 dní
	Mikuláš Gintner	Česká republika	5 dní
KMAE	Dagmar Faktorová	Taliansko	5 dní
KTEBI	Klára Čapová	Nemecko	7 dní
	Klára Čapová	Švédsko	7 dní
	Klára Čapová	Chorvátsko	8 dní
	Ivo Čáp	Nemecko	7 dní
	Ivo Čáp	Švédsko	7 dní
	Ivo Čáp	Chorvátsko	8 dní
KME	Miroslav Hrianka	Nemecko	7 dní
	Branislav Dobrucký	Taliansko	5 dní
	Pavol Špánik	Taliansko	10 dní
	Róbert Šul	Rakúsko	5 dní
	Branislav Dobrucký	Rakúsko	5 dní
	Branislav Dobrucký	USA	6 dní
KVES	Juraj Altus	Izrael	6 dní
	Valéria Hrabovcová	Čína	14 dní
	Ján Vittek	Ruská federácia	10 dní
	Ján Vittek	Česká republika	5 dní
	Pavol Rafajdus	Čína	14 dní
	Pavol Rafajdus	Izrael	6 dní
	Pavol Rafajdus	Taliansko	6 dní
	Pavol Rafajdus	Česká republika	6 dní
	Peter Bracíník	Portugalsko	7 dní
	Peter Bracíník	Poľsko	14 dní
	Ivan Litvaj	Česká republika	30 dní
	Lukáš Kalamen	Taliansko	5 dní
	Lukáš Kalamen	Čína	14 dní
	Lukáš Kalamen	USA	5 dní
	Peter Sekerák	Čína	14 dní
	Peter Sekerák	Taliansko	5 dní
	Peter Sekerák	Poľsko	14 dní
	Ján Turček	Poľsko	14 dní
KRIS	Mária Franeková	Bulharsko	8 dní
	Jozef Štefaňák	Česká republika	31 dní
KTaM	Peter Brída	Grécko	5 dní
	Peter Brída	Švajčiarsko	5 dní
	Peter Brída	Španielsko	5 dní
	Peter Počta	Grécko	5 + 5 dní
	Peter Počta	Česká republika	8 dní
	Peter Počta	Švajčiarsko	5 + 5 dní

Tab. 15 Pobyty v zahraničí v r. 2010 (≥ 5 dní)

Pracovníci EF v roku 2010 taktiež publikovali a/alebo sa zúčastnili na viacerých medzinárodných zahraničných konferenciách, sympóziách a workshopoch. Podrobné informácie, týkajúce sa konkrétnych mien pracovníkov, názvov príspevkov a konferencií, náplne študijných pobytov a účelu zahraničných návštev sú uvedené vo výročných správach jednotlivých katedier za rok 2010.

## **Rozvojové zámery na rok 2011**

Rozvoj fakulty je realizovaný v súlade s rámcovým programom rozvoja EF na obdobie rokov 2008-2013, ktorý bol aktualizovaný a upresnený na Vedeckej rade EF dňa 12. 10. 2009. Základným strategickým cieľom je budovanie EF ŽU v Žiline ako prestížnej vzdelávacej a výskumnej inštitúcie zaujímajúcej popredné miesto medzi slovenskými fakultami, ktorá má významné medzinárodné uznanie vo väčšine zabezpečovaných študijných programoch a oblastiach výskumu a vývoja. Rozvojové zámery EF na najbližšie obdobie možno v jednotlivých oblastiach definovať nasledovne:

### ***Vzdelávacia činnosť***

- naďalej harmonizovať učebné plány s fakultami s príbuznými študijnými programami,
- priebežne inovovať učebné plány o aktuálne výsledky vedy a výskumu vo všetkých študijných programoch na jednotlivých stupňoch vysokoškolského vzdelávania,
- uplatňovať taký spôsob prijímania nových študentov, aby počty novo prijatých študentov na EF do študijných programov uskutočňovaných na jednotlivých katedrách odpovedali hlavne ich personálnym a kapacitným možnostiam, ale i záujmu mladých ľudí o štúdium na EF,
- zvyšovať kvalitu výberu uchádzačov o štúdium na EF ŽU pri prijímacích skúškach,
- optimalizovať pomer hodín výučby a samostatného štúdia poslucháčov,
- organizovať anketu poslucháčov s dôrazom na skvalitnenie výučby na Elektrotechnickej fakulte s výrazne väčším zapojením študentov,
- anketu o kvalite výučby a prednášajúcich pravidelne organizovať i z predmetov zabezpečovaných inými fakultami,
- vytvárať priebežne podmienky pre znižovanie priameho vyučovacieho času s cieľom uvoľnenia pedagogických pracovníkov k tvorbe didaktických materiálov, konzultačnej činnosti, k zvýšeniu a skvalitneniu vedeckovýskumnej činnosti a publikačnej činnosti pre podporu kvalifikačného rastu pedagogických pracovníkov,
- zlepšiť podmienky pre prácu doktorandov, zvýšiť kvalitu doktorandského štúdia, dôraz klásť na samostatnú vedeckú prácu pred klasickým štúdiom predmetov,
- podporovať formy rozvoja interdisciplinárneho, multidisciplinárneho, dištančného a celoživotného vzdelávania a výučby vo svetových jazykoch,
- podporovať mobility zahraničných študentov a pedagógov na EF,
- vytvárať pedagogickým pracovníkom podmienky pre rozvoj moderných metód e-vzdelávania,
- zvyšovať a podporovať možnosti mobilit študentov, najmä v treťom stupni vysokoškolského vzdelávania,
- podporovať rozvoj spoločných medzifakultných, celoškolských a medziuniverzitných študijných programov interdisciplinárneho charakteru.

### ***Študenti a absolventi***

- skvalitňovať študentom prístup k informačným tokom a ich práce v medzinárodných počítačových sieťach,
- aktivizovať a motivovať študentov na samostatnú a tvorivú činnosť (súťaže vedeckej a odbornej činnosti, tematické úlohy, projektový prístup k výučbe),
- zapájať nadaných študentov do VÚ a úloh súvisiacich s rozvojom pedagogických a výskumných potrieb fakulty a katedier,
- pomáhať absolventom pri ich zaraďovaní do pracovného procesu a naďalej s nimi spolupracovať,
- v rámci možnosti pripravovať podmienky pre štúdium študentov so zdravotným postihnutím (bezbariérovosť, individuálne študijné programy),
- rozvíjať kontakty s inými vysokoškolskými inštitúciami v SR a renomovanými univerzitami v zahraničí za účelom zvyšovania mobility učiteľov a študentov.

### ***Vedeckovýskumná činnosť***

- podporovať aktivity smerujúce k zlepšeniu akreditačných parametrov a ročného hodnotenia jednotlivých katedier i fakulty,
- obnovovať a dobudovávať technickú infraštruktúru výskumu a vývoja s aktívnym využitím finančných prostriedkov zo štrukturálnych fondov,
- podporovať publikačnú činnosť v kvalitných zahraničných, ako aj renomovaných domácich časopisoch,
- skvalitňovať vedecký časopis v tesnej spolupráci so zahraničným spoluvydavateľom,
- podporovať a motivovať prezentácie výsledkov práce výskumných kolektívov v časopisoch, na výstavách a konferenciách,
- podporovať širšie zapájanie sa do medzinárodných grantových úloh a iných typov vedecko-technických projektov (7. RP, COST, APVV, VEGA, KEGA a pod.),
- efektívnejšie využívať finančné prostriedky z fakultných zdrojov,
- posilňovať medzikatedrové kontakty v oblasti vedeckovýskumnej činnosti,
- umožniť mladým pracovníkom a doktorandom zvyšovať si úroveň jazykovej prípravy v jazykových kurzoch,
- organizovať a posilňovať medzifakultné kontakty a stretnutia pracovníkov príbuzných profesijných zameraní,
- rozvíjať aktivity na pôde medzinárodných vedeckých a odborných zdužení (IEEE, IFAC, IFIP, IET, SPIE, ACM a pod.),
- zvyšovať kvalitu a medzinárodnú prestíž vedeckých podujatí (konferencií, sympózií, workshopov, seminárov) organizovaných na pôde alebo v spolupráci s Elektrotechnickou fakultou ŽU.

### ***Kvalifikačný rast***

- zlepšovať kvalifikačnú štruktúru fakulty zvyšovaním podielu docentov a najmä profesorov s cieľom kvalitnej garancie študijných odborov a programov na EF,
- priebežne vyhodnocovať a upravovať zloženie katedier, znižovať vekový priemer vysokoškolských učiteľov vytváraním podmienok pre prijímanie mladých, talentovaných a perspektívnych odborníkov na miesta vysokoškolských učiteľov,
- prijímať odborníkov na pozíciu odborného asistenta s titulom PhD.

### ***Riadiaci systém na fakulte***

- pokračovať vo vytváraní účinného systému toku informácií medzi pracoviskami na fakulte ako aj medzi fakultou a spolupracujúcimi firmami a verejnosťou,
- zdokonaľovať systém manažérstva kvality a zlepšovať jeho funkčnosť,
- inovovať informačný systém (www server) a na tomto systéme sprístupňovať informácie o aktivitách fakulty,
- zvýšiť propagáciu fakulty v odborných kruhoch i širokej verejnosti.

### ***Financovanie fakulty***

Hlavným zdrojom financovania Elektrotechnickej fakulty boli v roku 2010 dotácie pridelované podľa zákona č. 303/1995 Z. z. o rozpočtových pravidlách v znení neskorších predpisov. V rámci hospodárenia s finančnými prostriedkami v roku 2011 vytvárať podmienky na:

- efektívne využívanie finančných zdrojov,
- získavanie finančných zdrojov v súlade so zákonom o VŠ a to najmä:
  - z riešenia tuzemských a zahraničných vedeckých a vzdelávacích projektov
  - štrukturálnych fondov
  - z darov od tuzemských a zahraničných fyzických a právnických osôb,
  - z podnikateľskej činnosti.

### ***Zahraničné aktivity***

- podporovať mobility študentov a pedagógov v rámci udržovania a rozširovania partnerských vzťahov s vysokými školami v zahraničí,
- vytvárať kvalitné podmienky a podporovať participáciu v medzinárodných grantových programoch na podporu vzdelávania – LLP/Erasmus, Leonardo da Vinci, CEEPUS, DAAD a iné,
- podporovať participáciu v medzinárodných grantových programoch vedeckovýskumnej činnosti a aktívne sa zapájať do prípravy projektov v rámci 7. Rámcového programu, Marie Curie Actions, COST, ESF a ďalších EÚ projektov,
- podporovať účasť v medzinárodných organizáciách IEEE, IFAC, IFIP, IET, SPIE, ACM a ďalších

### ***Infraštruktúra fakulty***

- venovať sústavnú pozornosť a starostlivosť objektom v pôsobnosti EF (laboratóriá, učebne, ostatné priestory).

## Príloha

### Úlohy podnikateľskej činnosti za rok 2010

P.č.	Platná od	Úloha	Objednávateľ	Zodpovedný riešiteľ	Názov úlohy	Cena bez DPH
2.	03/10	P-103-0002/10	Energodata,s.r.o. Žilina	Prof. Ing. J. Altus, PhD.	Analýza dát spotreby elektriny jednotlivých typov ŽKV Cargo	5000,-
3.	03/10	P-103-0003/10	Tepláreň Pov. Bystrica	doc. Ing. Milan Chupáč,PhD.	Termovízne meranie	2500,-
4.	04/10	P-103-0004/10	Rockwell Automation Slovakia, Bratislava	Ing. Ždánsky, PhD,	Školenie pracovníkov pre Donghee Slovakia	744,-
5.	4/10	P-103-0005/10	IMD Žilina	Altus spolupráca	Spolupráca na štúdií pripojiteľnosti ft. elektrární	
6.	03/10	P-103-0006/10	Stredoslovenská energetika,a.s. Žilina	Prof.Ing. J.Altus, PhD.	Pripojiteľnosť fotovoltaických elektrární do sietí SSE	12000,-
7.	4/10	P-103-0007/10	Rockwell Automation Slovakia, Bratislava	Ing. Ždánsky, PhD,	Školenie pracovníkov pre Donghee Slovakia	1240,-
8.	5/10	P-103-0008/10	LambdaControl, s.r.o.Lipt.Hrádok	Doc.Ing.MGutten, PhD.	Kalibrácia DST v ZSE Hlohovec	680,-
10.	6/10	P-103-0010/10	SEPS, a.s.Bratislava	Prof. Ing.J.Altus, PhD.	Zvýšenie objemu podporných služieb po uvedení solárnych elektrární do prevádzky.	32500,-
11.	7/10	P-103-0011/10	Mediaedge:cia Slovak Republic Bratislava	Mgr. Peter Hockicko, PhD.	Sponzorské plnenie	1000,-
12	6/10	P-103-0012/10	SEPS,a.s, Bratislava	Prof. Ing.J.Altus, PhD.	Štúdia vplyvu veterných a fotovoltaických elektrární na elektric. sústavu	168000,-
13	9/10	P-103-0013/10	Rockwell Automation Slovakia, Bratislava	Ing. Ždánsky, PhD,	Školenie pracovníkov pre Donghee Slovakia	2480,-
14.	9/10	P-103-0014/10	LambdaControl, s.r.o.Lipt.Hrádok	Doc.Ing.MGutten, PhD.	Kalibrácia DST v ŽOS Vrútky	675,-
15.	9/10	P-103-0015/1	Siemens	Prof.ing. K.Rástočný, PhD.	Elektronické stavadlá v SK vo fáze 3.0	6000,-
16.	10/10	P-103-0016/10	Lambda Control L.Hrádok	Doc.Ing.Gutten	Úprava systému DST v Palestine	1385,-