



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Elektrotechnická fakulta

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI  
ZA ROK 2017**

## 3 Elektrotechnická fakulta

### 3.1 Všeobecné informácie

#### 3.1.1 Adresa fakulty

Elektrotechnická fakulta  
Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 1  
010 26 Žilina

#### 3.1.2 Akademickí funkcionári fakulty

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

**Prodekan pre vzdelávanie:** **doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.**  
tel.: 041-513 20 57  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: peter.bracinik@fel.uniza.sk

**Prodekan pre rozvoj a zahraničné styky:** **prof. Ing. Peter Brída, PhD.**  
tel.: 041-513 20 66  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: peter.brida@fel.uniza.sk

**Prodekan pre vedu a výskum:** **doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.**  
tel.: 041-513 20 58  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: peter.hockicko@fel.uniza.sk

**Tajomníčka:** **Ing. Katarína Jurošková**  
tel.: 041-513 20 52  
fax: 041-513 15 15  
e-mail: katarina.juroskova@fel.uniza.sk

### 3.1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2017

K najdôležitejším udalostiam v roku 2017 patrili najmä:

- implementácia projektu SENSIBLE “SENSors and Intelligence in BuILt Environment” Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Research and Innovation Staff Exchange (RISE) H2020-MSCA-RISE-2016;
- inovácia výskumnej infraštruktúry, moderných technológií a laboratórneho vybavenia;
- príprava medzinárodnej konferencie ELEKTRO 2018;
- pokračovanie realizácie medzinárodného projektu 7. rámcovho programu „ERAdiate“, ktorého koordinátorom sú pracovníci EF a ktorý je z pohľadu finančných prostriedkov jeden z najväčších v SR;
- projekt *readySTEMgo* programu Erasmus+ dosiahol v hodnotení EÚ 91% úspešnosť;
- podanie šietich návrhov zahraničných výskumných projektov;
- úspešne riešené a realizované národné projekty v grantových schém (VEGA, KEGA, APVV);
- pokračovanie graduačného rastu na fakulte menovaním jedného profesora a jedného docenta;
- zorganizovanie workshopu na tému "Energy for the Future: Energy 4.0", ktorý bol súčasťou Európskeho týždňa regiónov a miest v Bruseli. Odbornými spolu-garantmi workshopu boli VŠB-TU Ostrava, Silesian University of Technology Gliwice. Záštitu nad podujatím prevzal poslanec Európskeho parlamentu Ivan Štefanec.

### 3.1.4 Profil a štruktúra fakulty

História Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline (EF UNIZA) začína od roku 1953 založením Vysoké školy železničnej - VŠŽ v Prahe, keď EF bola jej významnou súčasťou. Ďalší medzník 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 1960 sa VŠD presťahovala do Žiliny. Spolu s ňou sem prišli 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 tri úspešné recertifikácie v rokoch 2007, 2010 a 2013.

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 počiatočné obdobie 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 v Žiline, Inštitút v Liptovskom Mikuláši, Servisné centrum a dekanát. Na materskom pracovisku EF sú 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 multimédií a informačno-komunikačných technológií (KMIKT),

a na pracovisku v Liptovskom Mikuláši:

- Inštitút Aurela Stodolu (IAS).

### 3.1.5 Personálna štruktúra fakulty

Z uvedeného rozboru štruktúry fakulty vyplynulo rozdelenie pedagogických a výskumných miest na jednotlivých pracoviskách fakulty. Nasledujúca tabuľka udáva počty pedagogických a výskumných pracovníkov na jednotlivých katedrách EF:

Tab. č. 1

Počet pedagogických a výskumných pracovníkov podľa pracovísk				
Katedra	Pedag. prac.		Výsk. prac.	
	hl. úv.	č. úv.	hl. úv.	č. úv.
Katedra fyziky	15	-	3	-
Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky	8	-	-	-
Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva	11	-	1	1
Katedra mechatroniky a elektroniky	13	1	2	3
Katedra výkonových elektrotechnických systémov	13	4	2	2
Katedra riadiacich a informačných systémov	13	2	2	-
Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií	23	6	4	-
Inštitút Aurela Stodolu	9	-	-	-
<b>Spolu</b>	105	13	14	6

Počet pracovníkov Elektrotechnickej fakulty podľa kategórií za ostatné roky je uvedený v tab. č. 2.

Tab. č. 2

Počet pracovníkov fakulty podľa kategórií														
	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	hl. úv.	č. úv.	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.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
prof. CSc. PhD.	14	1	14	2	14	-	17	-	16	-	18	-	17	-
docent na funkčnom mieste profesora	3	-	3	-	4	-	1	-	1	-	1	-	1	-
hostujúci profesor	-	1	-	1	-	1	-	4	-	4	-	4	-	4
doc. DrSc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
doc. CSc. PhD.	28	-	25	1	28	1	36	1	34	3	29	4	28	3
hostujúci docent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OA CSc., PhD.	49	8	48	6	50	6	49	6	51	8	53	5	57	6
OA	9	0	7	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lektor	1	2	2	-	3	-	5	-	4	-	4	-	2	3
THP+R	37	1	32	1	32	3	31	3	27	2	26	3	27	2
Ved.výsk.prac.	22	2	26	3	21	5	16	6	12	6	14	4	16	6
<b>Spolu</b>	<b>163</b>	<b>15</b>	<b>157</b>	<b>14</b>	<b>156</b>	<b>16</b>	<b>155</b>	<b>20</b>	<b>145</b>	<b>23</b>	<b>145</b>	<b>20</b>	<b>147</b>	<b>24</b>

## 3.2 Vzdelávacia činnosť

### 3.2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov

1. stupňa (bakalárske študijné programy)
2. stupňa (inžinierske/magisterské študijné programy)
3. stupňa (doktorandské študijné programy)

Tab. č. 3

Prehľad realizovaných študijných programov					
Študijný odbor	Študijný program	Forma štúdia	Dĺžka štúdia	Udeľovaný titul	Garant
<b>1. stupeň</b>					
Automatizácia	Automatizácia	D	3	Bc.	prof. Ing. Mária Franeková, PhD.
Biomedicínske inžinierstvo	Biomedicínske inžinierstvo	D	3	Bc.	prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.
Elektrotechnika	Autotronika	D	3	Bc.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
Elektrotechnika	Elektrotechnika	D	3	Bc.	doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
Telekomunikácie	Digitálne technológie	D	3	Bc.	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
Telekomunikácie	Digitálne technológie	E	3	Bc.	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
Telekomunikácie	Multimediálne technológie	D	3	Bc.	doc. Ing. Roman Jarina, PhD.
Telekomunikácie	Telekomunikácie	D	3	Bc.	doc. Ing. Peter Počta, PhD.
<b>2. stupeň</b>					
Automatizácia	Aplikovaná telematika	D	2	Ing.	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
Automatizácia	Riadenie procesov	D	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.
Biomedicínske inžinierstvo	Biomedicínske inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.
Elektronika	Fotonika	D	2	Ing.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
Elektrotechnika	Elektroenergetika	D	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD.
Elektrotechnika	Elektroenergetika	E	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD.

Elektrotechnika	Elektrické pohony	D	2	Ing.	prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.
Elektrotechnika	Výkonové elektronické systémy	D	2	Ing.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
Telekomunikácie	Multimediálne inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD.
Telekomunikácie	Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Milan Dado, PhD.
<b>3. stupeň</b>					
Automatizácia	Riadenie procesov	D	3	PhD.	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Mária Franeková, PhD.
Automatizácia	Riadenie procesov	E	4	PhD.	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD., prof. Ing. Mária Franeková, PhD.
Elektroenergetika	Elektroenergetika	D	3	PhD.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.
Elektroenergetika	Elektroenergetika	E	4	PhD.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.
Elektrotechnológie a materiály	Elektrotechnológie a materiály	D	3	PhD.	prof. RNDr. Peter Bury, PhD., prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
Elektrotechnológie a materiály	Elektrotechnológie a materiály	E	4	PhD.	prof. RNDr. Peter Bury, PhD., prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.,

					prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
Silnoprúdová elektrotechnika	Silnoprúdová elektrotechnika	D	3	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
Silnoprúdová elektrotechnika	Silnoprúdová elektrotechnika	E	4	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
Telekomunikácie	Telekomunikácie	D	3	PhD.	prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD., prof. Ing. Milan Dado, PhD., prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.
Telekomunikácie	Telekomunikácie	E	4	PhD.	prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD., prof. Ing. Milan Dado, PhD., prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.
Teoretická elektrotechnika	Teoretická elektrotechnika	D	3	PhD.	prof. Ing. Klára Čáповá, PhD., prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
Teoretická elektrotechnika	Teoretická elektrotechnika	E	4	PhD.	prof. Ing. Klára Čáповá, PhD., prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.





## 3.2.2 Počty študentov

Tab. č. 4

Počet študentov k 31.10.2017				
Študijný odbor Študijný program	Počet študentov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
<b>1. stupeň</b>				
Automatizácia	108	1		
Autotronika	34			
Biomedicínske inžinierstvo	75	2		
Elektrotechnika	195	3	6	
Digitálne technológie	54		15	1
Multimediálne technológie	75	3		
Telekomunikácie	93	3		
<b>Fakulta celkom</b>	<b>634</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>1</b>
<b>2. stupeň</b>				
Aplikovaná telematika	4			
Biomedicínske inžinierstvo	60			
Elektroenergetika	56			
Elektrické pohony	10	2		
Fotonika	10	1		
Multimediálne inžinierstvo	59			
Riadenie procesov	62			
Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	54			
Výkonové elektronické systémy	31			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>346</b>	<b>3</b>		
<b>3. stupeň</b>				
Elektroenergetika	5		3	
Elektrotechnológie a materiály	4		1	
Riadenie procesov	6			

Silnoprúdová elektrotechnika	18	1	3	
Telekomunikácie	11		1	
Teoretická elektrotechnika	4			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>48</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	

### 3.2.3 Vývoj počtu študentov za ostatných 5 rokov

Tab. č. 5

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31.10.2017)				
Denná forma				
2013	2014	2015	2016	2017
1. stupeň				
1037	864	778	654	634
2. stupeň				
507	428	381	356	346
3. stupeň				
59	58	62	51	48

Tab. č. 6

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31.10.2017)				
Externá forma				
2013	2014	2015	2016	2017
1. stupeň				
47		16	23	21
2. stupeň				
	31	31	31	
3. stupeň				
20	15	12	9	8

### 3.2.4 Inovácia vzdelávania

- EF pravidelne každoročne pripravuje a ponúka študentom na vyplnenie anonymné dotazníky o kvalite výučby a kvalite učiteľov v elektronickej forme ako súčasť systému e-vzdelávania. Je však nutné i tento rok konštatovať pomerne nízky záujem zo strany študentov vyplňovať anketové lístky v elektronickej forme a tak hodnotiť kvalitu vzdelávania. Vedúci katedier, za prítomnosti príslušných vyučujúcich, vykonali vyhodnotenie kvality výučby a určili ďalšie postupy pre skvalitnenie výučby pri každoročnom komplexnom hodnotení zamestnancov.
- Vo všetkých študijných programoch v bakalárskom i inžinierskom stupni sú študentom ponúkané predmety v oblasti spoločenských vied, psychológie, ekonomiky a práva.
- Vo všetkých študijných programoch v bakalárskom i inžinierskom stupni sú študentom ponúkané taktiež predmety zamerané na projektovú formu výučby, cez ktorú si študenti lepšie osvojujú teoretické aj praktické aspekty vo svojej oblasti vzdelávania.
- EF venuje zvýšenú pozornosť adaptácii študentov prvých ročníkov 1. stupňa štúdia na vysokoškolské prostredie (informačné stretnutia, podrobné sledovanie priebežných študijných výsledkov, podpora vzájomnej komunikácie študenti – pedagógovia, podpora pri riešení bežných študentských činností). Za týmto účelom pokračoval v roku 2017 na EF tútorský program.
- Výraznú pozornosť venuje EF študentom 3. stupňa štúdia. Podporuje ich najmä v oblasti vytvárania kvalitných publikačných výstupov, plnenia študijných plánov, spracovania dizertačných prác a ich obhájenia v štandardnej dĺžke štúdia. V tomto duchu boli v procese akreditácie upravené podmienky štúdia a študijné plány doktorandského štúdia poskytovaného na EF.
- EF využíva komplexný softvérový systém na podporu e-vzdelávania, ktorý umožňuje prístup k elektronickým materiálom podporujúcim klasickú formu výučby, testovanie a skúšanie študentov a taktiež slúži k organizačnému zabezpečeniu štúdia. EF vyžaduje od svojich pedagogických pracovníkov a študentov aktívne užívanie systému e-vzdelávania a zároveň im vytvára podmienky pre rozvoj e-vzdelávania, nie len v rámci EF, ale aj v rámci univerzity.
- EF má rozpracovaný systém mobilít študentov. Mobility študentov na zahraničné vysoké školy a univerzity, ako aj mobility do priemyselného prostredia, sú zo strany EF dlhodobu podporované a plne integrované do vzdelávacieho procesu študentov. Študenti tak môžu časť svojho štúdia absolvovať na významných zahraničných vzdelávacích inštitúciách alebo vo významných priemyselných podnikoch či korporáciách.
- EF podporuje formy rozvoja interdisciplinárneho, multidisciplinárneho, dištančného a celoživotného vzdelávania a výučbu svetových jazykov, najmä u mladých pracovníkov a doktorandov.
- EF má zavedený kreditový systém štúdia vo všetkých stupňoch štúdia poskytovaných na EF. Systém umožňuje jednotné hodnotenie študijných výsledkov v rámci EÚ a výrazne zjednodušuje realizáciu mobilít a dosiahnutých výsledkov v rámci týchto študentských mobilít. Od akademického roku 2008/2009 prešla EF, v zmysle vyhlášky MŠ SR č. 614, na systém hodnotenia záťaže študentov počas semestra bez „zápočtu“.

- EF má poverenú kontaktnú osobu (prodekana pre vzdelávanie) pre študentov so špecifickými potrebami, ktorá zodpovedá za vytváranie optimálnych podmienok ku štúdiu.

### 3.2.5 Prijímacie konanie

#### a) Forma prijímacieho konania v roku 2017 a jeho stručné zhodnotenie:

Základnou podmienkou prijatia na bakalárske štúdium (študijný program prvého stupňa) bolo získanie úplného stredného vzdelania alebo úplného stredného odborného vzdelania. Prijímacie konanie sa uskutočnilo formou výberového konania. Vo výberovom konaní sa posudzovali výsledky z predmetov matematika a fyzika dosiahnuté počas štúdia na strednej škole, pričom sa zohľadňoval typ absolvovanej strednej školy. Osobná účasť uchádzača na prijímacom konaní bola povinná len pre študijný program multimediálne technológie. Pre všetky ostatné študijné programy nebola osobná účasť potrebná. Automaticky boli prijatí uchádzači o štúdium (okrem uchádzačov o štúdium študijného programu multimediálne technológie), ktorí splnili aspoň jedno z nasledovných kritérií:

- absolventi gymnázií a absolventi elektrotechnických odborov zo stredných odborných škôl s priemerom známok z matematiky a z fyziky na koncoročných vysvedčeniach do 2,00 vrátane,
- absolventi gymnázií a absolventi elektrotechnických odborov zo stredných odborných škôl, ktorí zmaturovali z predmetu matematika alebo fyzika s prospechom nie horším ako 2,00,
- v prípade, že sa uchádzač o štúdium zúčastní a uspeje na olympiáde z matematiky, fyziky, informatiky a elektrotechniky (okresné kolo), ŠVOS (týkajúcej sa elektrotechniky a informatiky) a inej súťaže z oblasti elektrotechniky, bude mu to zohľadnené v prijímacom konaní.

Do výberového konania boli zaradení všetci ostatní uchádzači, ktorí nespĺnili hore uvedené kritériá a všetci uchádzači o štúdium študijného programu Multimediálne technológie. Uchádzači vo výberovom konaní boli zoradení do poradia podľa bodového hodnotenia za dosiahnuté výsledky výlučne z predmetov matematika a fyzika na strednej škole. Podrobnosti o spôsobe pridelovania bodov boli uvedené na web stránke fakulty.

Vo výberovom konaní na inžinierske štúdium sa zohľadňovali výsledky štúdia uchádzačov v bakalárskom štúdiu. Bez výberového konania boli prijatí uchádzači, ktorí ukončili bakalárske štúdium s vyznamenaním alebo dosiahli určený vážený študijný priemer. Ostatní uchádzači boli zoradení do poradovníka vytvoreného na základe vážených priemerov za celé bakalárske štúdium.

Výberové konanie na doktorandské štúdium sa uskutočnilo formou pohovoru osobitne s každým uchádzačom pred prijímacou komisiou. Obsahom pohovoru je časť mapujúca prehľad uchádzača v odbornej oblasti, súvisiacej s vybranou témou doktorandského štúdia a ďalšia časť, zameraná na overenie znalostí z cudzích jazykov a predpokladov na samostatnú vedeckú prácu. Poradie uchádzačov zostavuje komisia v tajnom hlasovaní.

#### b) Aktivity fakulty, ktoré propagovali štúdium:

EF venovala značné úsilie na propagáciu svojich študijných programov študentom stredných škôl. Zástupcovia EF participovali na dňoch otvorených dverí vybraných stredných škôl, EF zorganizovala pre stredné školy svoj vlastný Deň otvorených dverí, taktiež aj špeciálne cvičenia pre študentov

vytypovaných stredných škôl. Zástupcovia EF sa zúčastňovali rôznych propagačných akcií organizovaných na univerzitnej úrovni (Noc výskumníka, Vianoce na univerzite, ...). Zároveň sa zintenzívnila propagácia možností štúdia na EF na sociálnych sieťach (Facebook, Twitter, ...).

### 3.2.6 Štatistický prehľad o prijímacom konaní

Tab. č. 7

Štatistický prehľad o prijímacom konaní v roku 2017						
Študijný odbor Študijný program	Počet uchádzačov					
	Denná forma			Externá forma		
	Prihlá- sení	Účasť na PK	Zapísaní	Prihlá- sení	Účasť na PK	Zapísaní
<b>1. stupeň</b>						
Automatizácia	94	87	56			
Autotronika	39	33	22			
Biomedicínske inžinierstvo	53	48	31			
Digitálne technológie	29	27	21	5		
Elektrotechnika	163	154	109			
Multimediálne technológie	63	51	39			
Telekomunikácie	78	76	47			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>519</b>	<b>476</b>	<b>325</b>			
<b>2. stupeň</b>						
Aplikovaná telematika						
Biomedicínske inžinierstvo	34	34	33			
Elektrické pohony	6	6	6			
Elektroenergetika	32	31	30			
Fotonika	7	7	6			
Multimediálne inžinierstvo	30	28	22			
Riadenie procesov	36	35	30			
Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	24	24	21			
Výkonové elektronické systémy	20	19	16			

<b>Fakulta celkom</b>	<b>189</b>	<b>184</b>	<b>164</b>			
<b>3. stupeň</b>						
Elektroenergetika	3	2	2	1	1	1
Elektrotechnológie a materiály	1	1	1	1	1	1
Riadenie procesov	2	2	2			
Silnoprúdová elektrotechnika	7	7	7			
Telekomunikácie	6	5	5			
Teoretická elektrotechnika	1	1	1			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### 3.2.7 Absolventi a ich uplatnenie

Tab. č. 8

Počet absolventov fakulty v akademickom roku 2016/17				
Študijný odbor Študijný program	Počet absolventov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
<b>1. stupeň</b>				
Automatizácia	17			
Biomedicínske inžinierstvo	38			
Digitálne technológie	8			
Elektrotechnika	56			
Multimediálne technológie	20			
Telekomunikácie	28			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>167</b>			
<b>2. stupeň</b>				
Biomedicínske inžinierstvo	20	1		
Elektroenergetika	32		31	
Elektrické pohony	8			
Multimediálne inžinierstvo	26	2		
Riadenie procesov	24			

Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	44			
Výkonové elektronické systémy	7			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>161</b>	<b>3</b>	<b>31</b>	
<b>3. stupeň</b>				
Elektroenergetika	1			
Elektrotechnológie a materiály	2			
Riadenie procesov				
Silnoprúdová elektrotechnika	7	1		
Telekomunikácie	5			
Teoretická elektrotechnika	3			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>18</b>	<b>1</b>		

Tab. č. 9

Počet absolventov fakulty v dlhodobom vývoji – údaje sú k 31.12.2017					
<b>Denná forma</b>					
2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>1. stupeň</b>					
264	246	208	186	196	167
<b>2. stupeň</b>					
173	194	233	197	198	161
<b>3. stupeň</b>					
26	17	14	14	12	18
<b>Externá forma</b>					
2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
<b>1. stupeň</b>					
		47			
<b>2. stupeň</b>					
23					31
<b>3. stupeň</b>					
2	2	7	3	3	1



**Uplatnenie absolventov****Bakalárske študijné programy****AUTOMATIZÁCIA**

(študijný odbor automatizácia)

Absolvent získa vzdelanie v oblasti automatizácie a riadenia procesov s podporou informačných a komunikačných technológií. Má znalosti i praktické skúsenosti s aplikáciou bezpečnostne kritických riadiacich a komunikačných systémov, realizovaných najmä na báze PLC a priemyselných sietí. Uplatní sa najmä pri prevádzke riadiacich a informačných systémov na procesnej a operatívnej úrovni. Teoretické vedomosti, získané počas bakalárskeho štúdia, vytvárajú dobré predpoklady pre ďalšie vzdelávanie, či už v rámci ďalších foriem vysokoškolského štúdia alebo v rámci celoživotného vzdelávania.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, C++, MATLAB, PLC, ATMEL, MS ACCESS, HTML, CSS, Tia Portál*

**AUTOTRONIKA**

(študijný odbor elektrotechnika)

Absolvent získa základné a všeobecné znalosti potrebné v širokom spektre elektrotechnických odborností najmä z oblasti automobilovej elektroniky, hybridných vozidiel a elektromobilov, potrebných na štúdium študijných programov druhého stupňa uskutočňovaného priamo v tomto, ale aj v príbuzných študijných odboroch. Pokiaľ absolvent nepokračuje v štúdiu na 2. stupni vysokoškolského štúdia, nadobudne požadovaný široký odborný profil a je schopný sa adaptovať v rôznych technických, ako aj iných prevádzkach. Absolventi štúdia autotroniky by mali byť odborní pracovníci schopní identifikovať akékoľvek elektronické poruchy vo vozidlách. Ich uplatnenie sa predpokladá najmä: v servisoch a opravárenských dielňach, v predajniach moderných automobilov a vo vzdelávacích inštitúciách.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, C++, MATLAB, Simulink, CodeWarrior, CodeComposer, Asembler, AVR Studio, Vissim, PLECS*

**BIOMEDICÍNSKE INŽINIERSTVO**

(študijný odbor biomedicínske inžinierstvo)

Absolvent získa vedomosti z predmetov teoretického i technického základu ako i z teoretického základu lekárskeho disciplín s dôrazom na stavbu a funkcie biologických objektov, biochemických, fyziologických a patofyziologických procesov. Získa základné vedomosti o lekárskej technike a jej aplikáciách, moderných prostriedkoch biomedicíny, o princípoch ich činnosti, podmienkach prevádzky a ich bezpečného použitia pre diagnostické a liečebné účely. Je schopný posúdiť funkčnosť technických i počítačovo podporovaných zariadení v daných podmienkach zdravotníckych zariadení alebo iných prevádzok a laboratórií a súčasne je schopný kvalifikovane komunikovať so zdravotníckym personálom. Uplatní sa ako odborný pracovník v lekárskejších, biologických laboratóriách, pri prevádzkovaní biomedicínskej techniky, v obchodných a servisných organizáciách.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, MATLAB, EAGLE*

## ELEKTROTECHNIKA

(študijný odbor elektrotechnika)

Absolvent nadobudne vedomosti z predmetov teoretického základu aplikovaného pre oblasti výkonovej elektroniky, využitia aplikovanej mikroprocesorovej techniky a programovania, elektrických pohonov, elektrickej trakcie a elektroenergetiky, mechatroniky. Získa vedomosti v oblasti riadenia kvality a spoľahlivosti vo výrobnom podniku, marketingu a obchodu, elektrotechnických noriem, práva a právnych predpisov súvisiacich so študijným odborom. Absolventi sa môžu bližšie špecializovať do oblasti autoelektrotechniky, elektrickej trakcie, elektrických pohonov, elektroenergetiky, výkonových elektronických systémov a mechatronických systémov. Absolvent získa teoretické vedomosti a praktické zručnosti na osvojenie si princípov, inštalácie, prevádzky, funkcií, servisu a opráv elektrotechnických výrobkov, prístrojov a zariadení v súlade s medzinárodnými štandardmi. Absolvent má uplatnenie vo všetkých oblastiach elektroenergetiky, v oblasti mechatroniky, robotiky, aplikovanej mikroprocesorovej techniky, elektroniky, optoelektroniky, výkonovej elektroniky, počítačového dizajnu a konštruovania v organizáciách správneho, výrobného, prevádzkového alebo opravárenského charakteru.

*Softvérové zručnosti: MS Office, MATLAB, SIMULINK, FEMM, MOTORSOLVE, SICHR, DIALUX, DSPACE, CODE WARIOR, LABWIEV, EMPT-ATP, MODES, GE-PSLF, RUPLAN, RS Logix, RS Link, RS View, Asembler, AVR Studio, EAGLE, OrCAD-PSPICE, PLECS*

## DIGITÁLNE TECHNOLOGIE

(študijný odbor telekomunikácie)

Absolvent získa vedomosti zo základných disciplín odboru orientovaných na všeobecné odborné znalosti z oblasti digitálnych technológií, elektroniky, optoelektroniky, komunikačných systémov, sietí a služieb, prenosových médií, na ktoré nadviaže získanie praktických znalostí z oblasti digitálnych technológií, najmä spracovania informácií, prenosových a spojovacích systémov. Získa skúsenosti a zručnosti v oblasti prevádzky digitálnych systémov. Okrem toho získa základné právne, ekonomické a manažérske vedomosti použiteľné v oblasti služieb digitálnych systémov, digitálnej bezpečnosti a jazykové znalosti včítane odbornej terminológie. Absolvent sa uplatní ako technik, technolog alebo manažér tímov technikov, správca digitálnych zariadení a systémov.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, C++, PHP, JavaScript, MySQL, Flash animácie, Code Blocks, LabView, PHPMyAdmin, MySQLWorkbench, ILEAD GIF Animator, XARA X, ADOBE Imagereak, Adobe After Effects, AVI 3d studio, DiagramDesigner, HTML Kit.*

## MULTIMEDIÁLNE TECHNOLOGIE

(študijný odbor telekomunikácie)

Absolvent získa vedomosti zberu, spracovania a prezentácie digitálneho signálu na primeranej technickej, estetickej, etickej a výtvarnej úrovni. Synergia technického a umeleckého vzdelania vytvorí z absolventa špecialistu na vytváranie multimediálnych prezentácií. Absolvent získa znalosti a praktické skúsenosti s prácou s obrazovou a zvukovou zložkou multimédií, čo ho predurčuje na prácu v organizáciách zameraných na informačné technológie, reklamnú a poradenskú činnosť, v inštitúciách verejnej správy, v štúdiách produkujúcich multimediálne produkty.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, C++, MATLAB, Java, JSP, Blender, Cinema 4D, Adobe Premiere, Adobe Audition, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Adobe InDesign, Protools, HW, SQL, PSpice, Microsim, Corel Draw, QuarkxPress, LaTeX.*

## TELEKOMUNIKÁCIE

(študijný odbor telekomunikácie)

Absolvent získa potrebné teoretické a odborné vedomosti, poznatky o technológiách a metodikách z oblasti prenosu a spracovania všetkých druhov informácií, o štruktúre a prevádzkovaní príslušných zariadení a systémov pevných a mobilných sietí. Má poznatky o využití informačných technológií v danej oblasti ako i poznatky z ekonomiky, manažmentu, psychológie a právnych predpisov. Uplatniť sa môže u firiem zameraných na oblasť komunikačných a informačných technológií ako výkonný a riadiaci pracovník.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, C++, MATLAB, Java, JSP, Blender, 3dMax, Cinema 4D, Audition, Protools, Premierepro, HW, Adobe InDesign, SQL, PSpice, Microsim, Adobe Illustrator, Corel Draw, QuarkxPress, LaTeX, Blender, 3dMax, Cinema 4D, Photoshop, MS Office, MATLAB, SIMULINK, z rodiny SPICE – simulačné programy zamerané na analýzu a syntézu elektronických obvodov, EAGLE, LabView, VPIphotonics.*

## Inžinierske študijné programy

### APLIKOVANÁ TELEMATIKA

(študijný odbor automatizácia)

Absolvent získa vzdelanie v oblasti projektovania, modelovania, návrhov, zavádzania, kontroly, prevádzky, servisu a údržby telematických systémov a ich komponentov, konkrétne inteligentných dopravných systémov, riadiacich systémov cestných a železničných tunelov, zložitých riadiacich dopravných systémov, telematických systémov v zdravotníctve.

Získa podrobné teoretické poznatky o súbore technických nástrojov použiteľných vo vybraných aplikačných oblastiach (primárne v oblasti dopravy, sekundárne v ďalších oblastiach – zdravotníctve, verejnej správe, atď.), ktoré sú potrebné pre porozumenie telematickým systémom, ich komponentom, aktuálnym rozvojovým trendom, postaveniu ľudského činiteľa v nich a taktiež poznatkom potrebných pre návrh, riadenie a posudzovanie týchto systémov.

*Softvérové zručnosti: Ethernet, PLC, Jazyk PHP, MySQL, Jazyk HTML, UML, Jazyk OCL, MATLAB, Jazyk PYTHON, SCADA/HMI systémy*

## BIOMEDICÍNSKE INŽINIERSTVO

(študijný odbor biomedicínske inžinierstvo)

Absolvent má prehľad o moderných technických prostriedkoch biomedicíny, diagnostických, liečebných a rehabilitačných prístrojoch, ich bezpečného použitia a svetovom trende ich vývoja. Získa vedomosti z teoretických a vybraných klinických lekárskejších disciplín pre pochopenie účelu aplikácie technických prostriedkov, schopnosti posúdenia funkčnosti a schopnosti pre vytvorenie podmienok pre kvalifikovanú komunikáciu s lekármi, má široké vedomosti o existujúcich informačných systémoch a technológiách. Získa poznatky v oblasti manažmentu v zdravotníctve, bioetiky, lekárskej etiky a psychológie riadenia. Absolvent má uplatnenie vo všetkých oblastiach technického a informačného zabezpečenia zdravotníckych zariadení, v ústavoch a laboratóriách biomedicínskeho výskumu a vývoja, v oblasti informačných systémov a v technickom riadení najmä zdravotníckych prevádzok. Uplatní sa taktiež ako vedúci pracovník manažmentu zdravotníckych zariadení a tiež ako pedagóg a výskumník na univerzitách.

*Softvérové zručnosti: Jazyk C, HTML, PHP, MATLAB, Simulink, CST-studio suite*

## ELEKTROENERGETIKA

(študijný odbor elektrotechnika)

Absolvent má vedomosti z predmetov teoretického základu rozvinuté v oblasti výkonovej a aplikovanej elektroniky, programovania a využitia výpočtovej techniky, elektrických pohonov, elektrickej trakcie, elektroenergetiky, riadenia elektrizačných sústav a informačných systémov v elektroenergetike, ovláda základy ekonomických metód pre prevádzku systémov, má znalosti z práva, psychológie a manažmentu kvality. Absolvent je spôsobilý na samostatné projekčné, konštruktérske a návrhové práce, rozhodovať o koncepčných otázkach a riadení veľkých organizačných celkov. Absolvent má uplatnenie v projektovaní, riadení, konštrukcii a prevádzke priemyselných podnikov, železníc, mestskej hromadnej dopravy, vo všetkých oblastiach elektroenergetiky, v projekčných a výskumných ústavoch a ďalších organizáciách správneho, výrobného, prevádzkového alebo opravárenského charakteru.

*Softvérové zručnosti: MATLAB, EMT-ATP, MODES, GE-PSLF, MS OFFICE, PTOLEMY, SICHR, LABVIEW, EAGLE, ASSEMBLER, VISUAL STUDIO, C++, C, RUPLAN*

## ELEKTRICKÉ POHONY

(študijný odbor elektrotechnika)

Absolvent má vedomosti z predmetov teoretického základu rozvinuté v oblasti výkonovej a aplikovanej elektroniky, programovania a využitia výpočtovej techniky, elektrických pohonov, elektrickej trakcie, elektroenergetiky, riadenia elektrizačných sústav a informačných systémov v elektroenergetike, ovláda základy ekonomických metód pre prevádzku systémov, má znalosti z práva, psychológie a manažmentu kvality. Absolvent je spôsobilý na samostatné projekčné, konštruktérske a návrhové práce, rozhodovať o koncepčných otázkach a riadení veľkých organizačných celkov. Absolvent má uplatnenie v projektovaní, riadení, konštrukcii a prevádzke priemyselných podnikov, železníc, mestskej

hromadnej dopravy, vo všetkých oblastiach elektroenergetiky, v projekčných a výskumných ústavoch a ďalších organizáciách správneho, výrobného, prevádzkového alebo opravárenského charakteru.

*Softvérové zručnosti: FEMM, MATLAB, OPERA-3D, COMSOL Multiphysics, MS Office, Code Warrior, EAGLE, Altium Desinger, Visual Studio, Python, Step 7, Micro win, WinCC*

## FOTONIKA

(študijný odbor elektronika)

Uplatnenie absolventov študijného programu fotonika má úzke prepojenie a tým aj uplatnenie predovšetkým v telekomunikáciách, informačných technológiách, medicíne, priemyselných technológiách, letectve, vojenskej technike, stavebníctve, ale využíva sa i v spotrebných zariadeniach a zábavnom priemysle. Absolvent Fotoniky by sa mal vedieť kreatívne, bádavo, analyticky a detailne orientovať predovšetkým v nasledovných oblastiach techniky – návrh, modifikácia a testovanie laserových zariadení a komponentov pre telekomunikácie, medicínu a ďalšie účely, využívanie a zlepšovanie kvality a dizajnu technológie optických vlákien, vyvíjanie a testovanie optických, fotonických alebo zobrazovacích prototypov a zariadení, návrh elektro-optických sensorických systémov, zavedenie nových fotonických technológií a prostriedkov do rôznych oblastí technológií, návrh optického dizajnu klasických svietidiel, určenie komerčného, priemyselného alebo vedeckého využitia elektro-optických aplikácii alebo prvkov, vytvorenie, analýza a testovanie liniek z optických vlákien.

*Softvérové zručnosti: Code Block (C, C++), LabVieW*

## VÝKONOVÉ ELEKTRONICKÉ SYSTÉMY

(študijný odbor elektrotechnika)

Univerzálnosť tohto študijného programu garantuje veľmi široké uplatnenie absolventov na trhu práce. Nadobudnuté vedomosti sa dajú aplikovať v najlukratívnejších oblastiach elektrotechnického, strojárského a energetického priemyslu ako aj v doprave. V budúcnosti sa predpokladá ich uplatnenie aj vo sfére služieb. Ide predovšetkým o oblasti vývoja, návrhu, projektovania a aplikácie výkonových a radiacích elektronických systémov, mechatronických a automotívnych systémov, ich radiacích uzlov, nadradených radiacích sústav, priemyselných automatov a robotov a prostriedkov priemyselnej automatizácie. Vzhľadom na výrazné zastúpenie predmetov orientovaných na programovanie a vývoj riadiaceho softvéru, sa absolvent môže uplatniť vo veľmi zaujímavých pracovných pozíciách. Absolventi tohto študijného odboru sa môžu uchádzať o pracovné miesta vo firmách projektujúcich, vyrábajúcich a aplikujúcich výkonové elektronické, resp. mechatronické systémy a priemyselnú automatizáciu. Uplatnenie môže byť i v špecializovaných strojárskych firmách pôsobiacich v oblastiach automobilového priemyslu, chemického a petrochemického priemyslu, plynárenstva, výroby papiera a dopravy.

*Softvérové zručnosti: Freescale ARM, Texas Instruments DSP, ANSI C jazyk, EAGLE, OrCADPSpice, PLECS, LabVieW, Simulink, COMSOL, VHDL ISE Desing Suite. dSpace, Texas Instruments Education Madules*

## RIADENIE PROCESOV

(študijný odbor automatizácia)

Absolvent získa vzdelanie v oblasti analýzy a syntézy automatizovaných riadiacich a informačných systémov najmä pre oblasť spracovania a prenosu informácií pri riadení bezpečnostne kritických procesov. Absolventi študijného programu riadenie procesov sa špecializujú na bezpečné riadenie dopravného procesu s dôrazom na inteligentné dopravné systémy a signalizačné systémy. Zvládajú podporné telematické systémy a bezpečné riadenie priemyselných procesov s dôrazom na zložité technológie, bezpečnostne kritické výrobné aplikácie, inteligentné budovy, bezpečnostné systémy na ochranu osôb a majetku, bezpečnosť informačných systémov a moderných počítačových sietí.

*Softvérové zručnosti: Ethernet, PLC, Jazyk PHP, MySQL, Jazyk HTML, UML, Jazyk OCL, MATLAB, Jazyk PYTHON, SCADA/HMI systémy*

## TELEKOMUNIKAČNÉ A RÁDIOKOMUNIKAČNÉ INŽINIERSTVO

(študijný odbor telekomunikácie)

Výučba je zameraná na problematiku telekomunikačných a informačných sietí s aspektom na digitálne komunikačné siete, t.j. optické a metalické systémy a siete, inteligentné siete, pozemné mobilné siete, mikrovlnové rádiové a satelitné komunikácie, manažment sietí, architektúru signalizačných systémov a komunikačné protokoly, aplikácie multimédií a multimedialných služieb, spoľahlivosť a diagnostiku systémov a sietí. Absolvent sa uplatní ako tvorivý pracovník vo výskume, technickom rozvoji, projektovaní a manažmente telekomunikácií ako aj vo všetkých oblastiach aplikácií telekomunikačných, rádiokomunikačných a informačných a komunikačných technológií a služieb.

*Softvérové zručnosti: ADOBE, HTML, PHP, MySQL, Blender, 3dMax, Cinema 4D, Android, JAVA, Microsoft Direct3D, OpenGL, MATLAB, After Effect, ZScan, Geomagic, MS Office, MATLAB, SIMULINK, z rodiny SPICE – simulačné programy zamerané na analýzu a syntézu elektronických obvodov, ASSEMBLER*

## MULTIMEDIÁLNE INŽINIERSTVO

(študijný odbor telekomunikácie)

Študent inžinierskeho štúdia študijného programu multimedialne inžinierstvo študijného odboru telekomunikácie si prehĺbi v potrebnom rozsahu vedomosti z predmetov teoretického základu odboru a získa podrobné poznatky z oblasti mediálnej komunikácie, sietí a služieb, ich konvergenzie a tiež ich bezpečnosti. Výberom povinne voliteľných predmetov sa môže užšie špecializovať buď v oblasti spracovania obrazových, grafických alebo zvukových informácií. Významnou zložkou poznatkov sú znalosti webovských technológií, najmä čo sa týka návrhu služieb na webe, znalosti 2D a 3D grafických a animačných systémov a aplikácií a digitálneho spracovania multimedialneho obsahu. Absolvent inžinierskeho štúdia bude mať schopnosť špecializovať sa a adaptovať na rôznych úrovniach podľa potrieb praxe, vývoja a výskumu, ako aj schopnosť trvalého prehľbovania vedomostí z odboru. Poslucháč získa vedomosti a schopnosti, ktoré mu umožnia pracovať samostatne aj v tímoch na riešení projektov integrujúc technickú a kreatívnu úroveň do jedného celku, prípadne tieto tímy viesť.

*Softvérové zručnosti: ADOBE, HTML, PHP, MySQL, Blender, 3dMax, Cinema 4D, Android, JAVA, Microsoft Direct3D, OpenGL, After Effect, ZScan, Geomagic, MS Office, MATLAB, SIMULINK, z rodiny SPICE – simulačné programy zamerané na analýzu a syntézu elektronických obvodov*

## Doktorandské študijné programy

### ELEKTROENERGETIKA

(študijný odbor elektroenergetika)

Doktorandské štúdium v študijnom odbore elektroenergetika je určené pre absolventov druhého stupňa vysokoškolského štúdia (Ing. alebo Mgr.) inklinujúcich k originálnemu riešeniu inžiniersko-vedeckých problémov v oblasti elektroenergetiky. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, mikroelektroniky, elektroenergetiky, automatického a diskrétného riadenia až do úrovne umelej inteligencie vrátane realizácie riadenia zodpovedajúcimi procesormi, ako aj poznatky z ďalších odborov. Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Doktorand sa naučí správne charakterizovať a chápať fyzikálne javy a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadá ich adekvátne modely a realizovať nové aplikácie v už uvedených špecifických disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Doktorandské štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti, experimentálne zručnosti a praktické skúsenosti ako aj zvládnuť metodiku vedeckej práce a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu.

### ELEKTROTECHNOLÓGIE A MATERIÁLY

(študijný odbor elektrotechnológie a materiály)

Absolvent doktorandského štúdia v študijnom odbore elektrotechnológie a materiály ovláda vedecké metódy hodnotenia materiálových štruktúr a systémov z hľadiska technológie spracovania, štruktúry, životnosti, spoľahlivosti, medzioperačnej a výstupnej diagnostiky a kontroly, ako i z hľadiska určovania základných fyzikálnych vlastností substratových materiálov a konečných štruktúr. Takto získané komplexné znalosti umožnia absolventovi ich využitie v širokom spektre výrobných technológií v elektronike, ako pri ich návrhu, tak aj pri organizovaní a optimalizácii jednotlivých technologických postupov. Absolvent získa schopnosti predikcie zmien vlastností materiálov v rôznych podmienkach použitia, ako aj z hľadiska použitia rôznych technologických postupov výroby elektrotechnických prvkov, štruktúr, systémov a zariadení. Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru elektrotechnológie a materiály získa hlboké teoretické a metodologické vedomosti o technológiách a materiáloch používaných v elektrotechnickom a elektronickom priemysle, o vlastnostiach materiálov a o procesoch v nich prebiehajúcich, ktoré sú objektom vedeckého bádania alebo vývoja, na úrovni súčasného stavu výskumu vo svete.

## RIADENIE PROCESOV

(študijný odbor automatizácia)

Doktorandské štúdium v študijnom odbore automatizácia je určené pre absolventov druhého stupňa vysokoškolského štúdia (Ing. alebo Mgr.) inklinujúcich k originálnemu riešeniu inžiniersko-vedeckých problémov v oblasti riadenia dopravných a technologických procesov. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, mikroelektroniky, elektroenergetiky, automatického a diskrétného riadenia až do úrovne umelej inteligencie vrátane realizácie riadenia zodpovedajúcimi procesormi, ako aj poznatky z ďalších odborov. Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Absolvent doktorandského štúdia v odbore automatizácia získa poznatky založené na súčasnom stave vedeckého poznania a vlastnou tvorivou činnosťou prispeje k ich rozvoju ako aj k novým poznatkom v tomto odbore. Cieľom doktorandského štúdia je vychovať takého odborníka, ktorý bude mať nielen komplexné vedomosti, ale bude schopný obohatiť vedu a poznanie v oblasti riadenia procesov. Získa hlboké teoretické a metodologické vedomosti a praktické skúsenosti z hlavných oblastí riadenia procesov (vrátane procesov súvisiacich s bezpečnosťou) ako je teória automatického riadenia, teória systémov, riadenie procesov, riadiace systémy, logické a udalostné systémy a tiež z oblasti bezpečnej komunikácie a spracovania informácií.

## SILNOPRÚDOVÁ ELEKTROTECHNIKA

(študijný odbor silnoprúdová elektrotechnika)

Doktorandské štúdium v študijnom odbore silnoprúdová elektrotechnika je určené pre absolventov druhého stupňa vysokoškolského štúdia (Ing. alebo Mgr.) inklinujúcich k originálnemu riešeniu inžiniersko-vedeckých problémov v oblastiach silnoprúdovej elektrotechniky, t. j. elektrických pohonov, výkonovej elektroniky, elektrickej trakcie, elektrických strojov a prístrojov a trakčnej elektroenergetiky. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, mikroelektroniky, elektroenergetiky, automatického a diskrétného riadenia až do úrovne umelej inteligencie vrátane realizácie riadenia zodpovedajúcimi procesormi, ako aj poznatky z ďalších odborov. Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Doktorand sa naučí správne charakterizovať a chápať fyzikálne javy a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadať ich adekvátne modely a realizovať nové aplikácie v už uvedených špecifických disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Doktorandské štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti, experimentálnu zručnosť a praktické skúsenosti ako aj zvládnuť metodiku vedeckej práce a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu. Absolvent doktorandského štúdia v odbore silnoprúdová elektrotechnika získa poznatky založené na súčasnom stave vedeckého poznania a vlastnou tvorivou činnosťou prispeje k ich rozvoju ako aj k novým poznatkom v tomto odbore.



## TELEKOMUNIKÁCIE

(študijný odbor telekomunikácie)

Príprava kvalifikovaných odborníkov zameraných na vývoj, implementovanie, spravovanie a prevádzku zložitých telekomunikačných systémov nových generácií, ktoré prenikli prakticky do všetkých sfér ľudskej činnosti. Študijný program nadväzuje na štúdium podľa predchádzajúcej akreditácie v odbore doktorandského štúdia telekomunikácie. Vedeckovýskumná činnosť Katedry telekomunikácií a multimédií EF je orientovaná v oblasti telekomunikácií na optické komunikačné systémy, širokopásmové siete, mobilné rádiové siete a číslicové spracovanie signálov. Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru telekomunikácie získa hlboké teoretické a metodologické vedomosti a praktické skúsenosti z kľúčových oblastí telekomunikácií na úrovni súčasného stavu výskumu vo svete, osvojí si zásady samostatnej aj tímovej vedeckej práce, vedeckého bádania, vedeckého formulovania problémov, riešenia zložitých vedeckých problémov aj prezentácie vedeckých výsledkov, dokáže analyzovať a riešiť zložité a neštandardné úlohy v odbore telekomunikácie a prinášať originálne, nové riešenia, dokáže tvorivo aplikovať nadobudnuté poznatky v praxi, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore. Bude schopný sledovať najnovšie vedecké a výskumné trendy v telekomunikáciách a dopĺňať i aktualizovať svoje vedomosti formou celoživotného vzdelávania.

## TEORETICKÁ ELEKTROTECHNIKA

(študijný odbor teoretická elektrotechnika)

Doktorandské štúdium v študijnom programe teoretická elektrotechnika je určené pre absolventov druhého stupňa vysokoškolského štúdia, inklinujúcich k originálnym riešeniam inžiniersko-vedeckých problémov v oblasti teoretickej elektrotechniky a jej aplikácií. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, elektroniky, interdisciplinárnych metodológií, biomedicínskych aplikácií, ako aj poznatky z ďalších odborov. Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Doktorand sa naučí správne charakterizovať a chápať fyzikálne javy a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadať adekvátne modely a realizovať nové aplikácie v už uvedených špecifických disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Doktorandské štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti, experimentálnu zručnosť a praktické skúsenosti, ako aj zvládnuť metodiku vedeckej práce, a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu.

### 3.2.8 Informácie o záverečných a rigorózných prácach

Tab. č. 10

Informácie o záverečných a rigorózných prácach				
Počet predložených prác	Počet obhájených prác	Fyzický počet vedúcich ZP	Fyzický počet vedúcich ZP (bez PhD.)	Fyzický počet vedúcich ZP (odborníci z praxe)
Bakalárska práca				
177	174	110	32	10
Diplomová práca				
168	167	100	8	14
Dizertačná práca				
17	17	13	0	0

### 3.2.9 Komentované úspechy študentov

Ocenenia študentov v rámci vysokej školy:

- cenou dekana EF boli v roku 2017 v jednotlivých študijných programoch 1. stupňa ocenení:
  - Automatizácia: Michal Smugala,
  - Biomedicínske inžinierstvo: Eva Štaffenová,
- cenou dekana EF boli v roku 2017 v jednotlivých študijných programov 2. stupňa ocenení:
  - Biomedicínske inžinierstvo: Simona Moravčíková,
  - Elektrické pohony: Patrik Varecha,
  - Elektroenergetika: Nikola Ferancová,
  - Multimediálne inžinierstvo: Tomáš Miždoš,
  - Riadenie procesov: Jozef Valigurský (získal cenu Scheidt & Bachmann Award za najlepšiu diplomovú prácu z oblasti dopravných systémov),
  - Riadenie procesov: Peter Ždánsky,
  - Riadenie procesov: cena vedúceho katedry: Martin Kucharčík,
  - Telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo: Lukáš Gradoš,
- ocenenia študentov za práce prezentované na ŠVOS:
  - 1. miesto: Michal Pekár (1. stupeň)  
Bc. Martin Sumega (2. stupeň)  
Ing. Michaela Šnajdarová (3. stupeň)

- 2. miesto: Róberta Vršková (1. stupeň)  
Bc. Petra Urbancová (2. stupeň)  
Ing. Miroslav Pavelek (3. stupeň)
- 3. miesto: Lucia Rybovičová (1. stupeň)  
Bc. Michal Staňo (2. stupeň)  
Ing. Lukáš Behúň (3. stupeň)
- cenou rektorky UNIZA boli v roku 2017 ocenení:
  - Bc. Peter Pavel Sokol (1. stupeň),
  - Ing. Jozef Valiček (2. stupeň).

### 3.2.10 Podpora študentov 2017

#### a) *štipendiá (motivačné, fakultné)*

Za výborné študijné výsledky poskytuje fakulta študentom prospechové štipendiá. V roku 2017 boli pridelené tieto štipendiá:

- prospechové štipendiá – počet štipendistov 82, vyplatená suma: 40 836 EUR,
- mimoriadne štipendiá – počet štipendistov 31, vyplatená suma: 13 193 EUR,
- sociálne štipendiá – priemerný počet poberajúcich 89,8, vyplatená suma: 147 165 EUR,
- odborové štipendiá – počet 398, vyplatená suma: 189 479,25 EUR,
- z vlastných zdrojov – počet štipendistov 57, vyplatená suma 9 182 EUR.

#### b) *konzultácie a poradenstvo*

Študenti majú možnosť konzultovať problémy týkajúce sa štúdia so študijnými poradcami a prodekanom pre vzdelávanie, čo aj aktívne využívajú.

#### c) *úroveň spokojnosti študentov s poskytovanými službami (ubytovanie, strava, dostupnosť administratívnych zamestnancov, knižnica, študijné prostredie, IKT...).*

Svoju spokojnosť/nespokojnosť s poskytovanými službami študenti vyjadrujú prostredníctvom dotazníkov, ktoré sú priebežne spracovávané, vyhodnocované a pozitívne návrhy slúžia ku skvalitňovaniu daných služieb.

## 3.3 Vedeckovýskumná činnosť

### 3.3.1 Výskumné zameranie pracovísk

Vedeckovýskumná činnosť je spolu so vzdelávacou činnosťou základným predmetom činnosti Elektrotechnickej 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 publikácie indexované vo významných medzinárodných databázach ako Web of Science a SCOPUS a na medzinárodných konferenciách podporovaných významnými profesnými organizáciami, najmä IEEE, SPIE, IFAC, IFIP, ACM, IET a pod.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry fyziky** je rozdelená do troch hlavných skupín v rámci troch oddelení a je zameraná hlavne na vývoj a využitie optických a fotonických prvkov na čipe a v optických vláknach, akustických vlnových procesov na štúdium kondenzovaných látok a výskumu elementárnych častíc. Výsledky všetkých oblastí dosiahli medzinárodnú úroveň a boli publikované vo viacerých karentovaných časopisoch. Desiatky príspevkov boli publikované v databáze WOS a SCOPUS ako i viacerých konferenčných zborníkoch. Veda a výskum na katedre sa realizuje v šiestich laboratóriách. Významnú infraštruktúru má katedra aj v spolupráci s Univerzitným vedeckým parkom.

*Akustická skupina* využíva široké spektrum akustických metód a techník, ako i akustoelektrické, akustooptické a akustomagnetické javy pri vyšetovaní polovodičových štruktúr, kovov, iónových skiel a magnetických kvapalín. Pozornosť je taktiež venovaná vývoju nových akustických techník. Akustická skupina dosiahla významné výsledky pri vyšetovaní polovodičových MOS štruktúr, pri štúdiu magnetických kvapalín na báze transformátorového oleja alebo vody, štúdiu iónových skiel typu LiPON ako i vyšetovaní kvapalných kryštálov dopovaných magnetickými nanočasticami a karbonóvymi nanotrúbkami.

*Optická skupina* sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných optických vlákien a špeciálnych vlákien ako sú kapilárne a fotonické vlákna. Skupina rozšírila aktivity o laserové technológie prípravy a analýzy fotonických štruktúr pre integrovanú optiku a optoelektroniku. Najnovšie výsledky sú z oblasti optofluidných vlnododov, kde vyvíja senzory, optické prvky a prvky pre laboratórium na čipe. V rámci skupiny sa tiež študuje samodifrakcia v magnetických kvapalinách a fotorefraktívny jav vo vybraných typoch tuhých látok. Najvýznamnejšie výsledky má v oblasti špeciálnych optických vlákien a vláknových optických prvkov pre senzorové aplikácie. V oblasti aktívnych prvkov boli vyvinuté nové typy elektroluminiscenčných diód s povrchom upraveným fotonickou štruktúrou, resp. nových typov polymérnych membrán s fotonickou štruktúrou. Vývoj týchto prvkov sa opiera o najmodernejšie 3D laserové litografie so submikrometrovým rozlíšením.

*Teoretická skupina* fyziky elementárnych častíc sa venuje štúdiu fenomenológie narušenia elektroslabej symetrie a štúdiu kvark-gluónovej plazmy, čo je jeden z najaktuálnejších problémov súčasnej časticovej fyziky. V spolupráci so Slezskou univerziou v Opave bol skonštruovaný tzv. top-BESS model s SU(2) izospinovým tripletom vektorových rezonancií ako efektívny opis spontánneho narušenia elektroslabej

symetrie. Boli nadviazané kontakty aj so zahraničnými pracoviskami z Varšavskej univerzity, Theory Division v CERNe a ITF EPF v Lausanne. V roku 2017 pokračovala spolupráca s LFVE SÚJV pri riešení projektu DSS (Deuteron Spin Structure). Reakcia pružného dp rozptylu a fragmentácie deuterónu na protóny s polarizovaným deuterónovým zväzkom bola študovaná v oblasti stredných energií (300 MeV - 2000 MeV). Polarizačné dáta pružnej dp zrážky boli namerané vo februári 2017 pri energiách deuterónu až do 1800 MeV. Výsledky boli porovnané s relativistickým modelom mnohonásobného rozptylu.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry merania a aplikovanej elektrotechniky** je zameraná 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 sa skúmajú 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.

Časť vedeckovýskumných aktivít **Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva** je orientovaných na problematiku elektromagnetických metód nedeštruktívneho vyšetovania vodivých materiálov, najmä na metódu vírivých prúdov. Realizujú sa ako numerické simulácie, tak i experimentálne merania materiálových nehomogenít. Skúmajú sa nové možnosti budenia a detekcie signálov pri vyšetovaní materiálov - najmä implantátov, používaných v lekárskej praxi a v súvislosti s tým aj možnosti použitia nových typov detekčných senzorov a nové spôsoby spracovania a vyhodnocovania signálov. V spolupráci s ďalšími pracoviskami sa tiež skúmajú zmeny magnetických vlastností vodivých biomateriálov, ktoré môžu narušiť správnu funkciu implantátov v ľudskom tele. Personálne a technické kapacity biomedicínskeho inžinierstva poskytujú základ pre štúdium a vedeckovýskumnú činnosť, taktiež v oblasti problematiky technickej a informačnej podpory biomedicíny. Vedeckovýskumná činnosť sa v tejto oblasti okrem skúmania biomateriálov sústreďuje najmä na problematiku vplyvu elektromagnetického poľa na živé organizmy, ďalej na numerické modelovanie a počítačové simulácie fyziologických systémov so zameraním na dynamické systémy, konkrétne cievny systém človeka, ako i na spracovanie biomedicínskych signálov vrátane obrazových informácií. V spolupráci s partnerskými inštitúciami sa uskutočňuje výskum v oblasti návrhu a realizácie inteligentných odevov so systémom zberu a spracovania údajov a ich implementáciou v špeciálnych priemyselných odvetviach. Katedra disponuje špičkovým vybavením v oblasti simulačných prostriedkov, merania a experimentálnej analýzy.

**Katedra mechatroniky a elektroniky** organizovala a vykonávala výskum a vývoj, podnikateľskú a expertnú činnosť a rozvíjala publikačnú činnosť hlavne v oblastiach elektroniky, riadiacich systémov, mechatroniky a výkonovej elektroniky. Odborná činnosť katedry bola orientovaná na tvorbu a prevádzku kvalitných a spoľahlivých elektronických prvkov a systémov, aplikácie programovateľných logických polí pri návrhu elektronických systémov, štúdium rekonfigurovateľných obvodov ako aj diagnostiku a analýzu porúch s využitím obrazovej analýzy. Medzi ťažiskové oblasti patrila tiež optimalizácia topológií výkonových polovodičových meničov a ich elektromagnetická kompatibilita.

Vedeckovýskumné aktivity Oddelenia elektroenergetiky **Katedry výkonových elektrotechnických systémov** sú orientované na problematiku výroby, prenosu a distribúcie elektrickej energie. V oblasti výroby elektrickej energie sú výskumné aktivity zamerané na modelovanie prevádzky obnoviteľných zdrojov energie. Získané poznatky sú následne využívané pri tvorbe ich simulačných modelov určených pre analýzu prevádzky elektrizačnej sústavy a pre optimalizáciu nasadzovania týchto zdrojov v rámci virtuálnych blokov.

V oblasti prenosu a distribúcie elektrickej energie sú vedeckovýskumné aktivity zamerané na modelovanie a simuláciu prevádzky elektrizačnej sústavy, pričom v poslednom období je táto činnosť zameraná na aplikovanie konceptu inteligentných sietí (Smart Grids) do riadenia prenosovej a distribučnej sústavy. Výskum sa zameriava hlavne na problematiku využitia prvkov umelej inteligencie (expertné systémy, multi-agentné systémy) a inteligentných elektronických zariadení. Neoddeliteľnou súčasťou výskumných aktivít oddelenia je riešenie problematiky kvality elektrickej energie, či už v distribučnej alebo prenosovej sústave. Problematika je riešená komplexne, t. j. pozornosť je venovaná príčinám vzniku zhoršenej kvality napätia, nepriaznivým dôsledkom, štatistikám v rôznych miestach sústavy a samozrejme aj možnostiam pre zlepšenie kvality prostredníctvom aplikácie príslušných zariadení alebo návrhom ďalších realizovateľných opatrení.

Oddelenie elektrických pohonov sa predovšetkým zaoberá problematikou riadenia všetkých typov elektrických pohonov, akými sú jednosmerné pohony (DC), striedavé pohony (AC) a špeciálne pohony s rôznymi typmi motorov (SRM, BLDC, KM). Výskumné zameranie oddelenia možno rozdeliť do nasledujúcich oblastí:

*Bezsnímačové riadenie elektrických pohonov*, ktoré umožňuje zvýšiť celkovú spoľahlivosť pohonov ako aj zmenšiť ich rozmery. Zahrňuje výskum pozorovacích algoritmov a riadiacich techník pre DC a AC stroje (ASM, PMSM, BLDC). Klasické pozorovacie metódy sú aplikované obyčajne pre vyšší rýchlostný rozsah pohonu. Pre nízke, dokonca až nulové rýchlosti existujú metódy a algoritmy, ktoré si pre estimovanie veličín vyžadujú injektovanie vysokofrekvenčného napäťového signálu. V súčasnosti tieto bezsnímačové techniky tvoria základ niektorých riadiacich systémov, vyznačujúcich sa toleranciou voči systémovým poruchám, čo znamená zabezpečenie aspoň čiastočnej funkčnosti za akýchkoľvek okolností. Výsledky výskumu boli publikované na významných zahraničných konferenciách.

*Návrh nových progresívnych metód riadenia* – výskum je orientovaný na metódy využívajúce riadenie s vnútenou dynamikou, príp. riadenie v kízavom režime. Tieto riadiace štruktúry nevyžadujú použitie PI regulátorov, čo znamená vyhnutie sa komplikáciám, ktoré sú spojené s ich nastavovaním (*častokrát metóda pokus-omyl*) a závislosťou na zmene parametrov regulovanej sústavy.

*Návrh a implementovanie riadiacich algoritmov pre aplikácie s lineárnymi pohonmi* – lineárne pohony sú veľmi progresívne pre vysoko dynamické aplikácie. Výskum sa koncentruje na vývoj takých riadiacich algoritmov, ktoré sú schopné eliminovať nežiaduce efekty akými sú trenie, vplyv drážkovania na zvlnenie momentu (*tzv. Cogging torque*) ako aj iné, ktoré treba eliminovať pri vysoko presných a dynamických aplikáciách.

*Návrh metód pre riadenie toku energie v hybridných koľajových vozidlách* – hybridné vozidlá sú v súčasnosti považované za progresívny druh pohonu koľajových vozidiel, pričom dôraz sa kladie na optimalizáciu činnosti prvotného zdroja energie (trolej u závislých vozidiel, spaľovací motor u nezávislých vozidiel) a na úsporu brzdného energie, ktorá je v konvenčných vozidlách marená na

neužitočné teplo. Predpokladá sa využitie moderných akumulátorov energie, najmä superkapacity a elektrochemické články na báze lítia. Výsledky výskumu boli publikované na viacerých zahraničných konferenciách a aplikované v zahraničnom komerčnom projekte.

V rámci tohto oddelenia je výskum orientovaný aj na elektrické stroje, hlavne moderné návrhové a optimalizačné metódy akýchkoľvek elektrických strojov s možnosťou identifikácie parametrov a vlastností týchto strojov a ich možných využití v priemysle, moderných pohonoch alebo v elektrickej trakcii.

*Projekt Solar Team Slovakia* - projekt zameraný na spoluprácu študentov, firiem, Žilinskej univerzity a Vysokej školy výtvarných umení pri vývoji solárneho automobilu na súťaž Bridgestone World Solar Challenge v Austrálii. Táto spolupráca rozvíja vedomostný a technologický potenciál Slovenska (šikovní mladí študenti, automobilový priemysel, znalosti a skúsenosti vzdelávacích inštitúcií). Cieľom projektu je postavenie prvého slovenského solárneho automobilu pomocou nových technológií a inovácií. Projekt má však predovšetkým zlepšiť vzdelávanie, posilniť aktívnu spoluprácu s praxou, popularizovať štúdium vedy a techniky a vytvoriť vývojové prostredie zamerané na automobilový priemysel. Do projektu je v súčasnosti zapojených viac ako 50 študentov z viacerých odborov.

**Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií** pokrýva vo výskumnej činnosti široký rozsah problematiky súvisiacej s informačno-komunikačnými a multimediálnymi technológiami. Jej vedeckovýskumné aktivity sú realizované prostredníctvom 8 špecializovaných laboratórií.

V oblasti komunikačných technológií sa sústreďuje pozornosť na problematiku komunikačných sietí, softvérovo definovaných sietí, Internetu vecí, prístupové technológie, konvergenciu sieťových technológií s hlavnými aktivitami zameranými na kvalitu multimediálnych služieb. Z hľadiska technológií pevných sietí má katedra významné aktivity v oblasti výskumu a vývoja technológií pre širokopásmové plne optické siete a fotonické systémy. V oblasti rádiových technológií sa zameriava na mobilné a satelitné komunikácie, lokalizačné systémy ako aj distribučné technológie DVB-x.

V oblasti informačných technológií sa katedra zameriava na rozvoj aplikovanej informatiky ako podpory pre komunikačné a multimediálne technológie. Výskumno-vývojové aktivity sa zameriavajú na oblasť spracovania digitálnych signálov, hlavne z pohľadu sémantickej analýzy a anotácií audio a video signálov, strojového učenia vrátane hlbokého učenia neurónových sietí, počítačovej grafike, sémantického webu a web aplikáciám či 3D modelovaniu a virtuálnej realite.

V oblasti multimediálnych technológií 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 komplexná podpora multimediálnych služieb budúcnosti, ktoré vznikajú inklúziou umeleckej tvorby a moderných trendov v oblasti informatiky.

Vedeckovýskumné a vývojové aktivity **Katedry riadiacich a informačných systémov** sú zamerané na oblasť algoritmickej úloh riadenia, automatizácie riadenia na procesnej, operatívnej a manažérskej úrovni pri využití moderných prístupov umelej inteligencie a oblasť spoľahlivej a bezpečnej komunikácie a spracovania informácií pri riadení vybraných kritických procesov, predovšetkým tých, v ktorých je okrem obvyklých optimalizačných kritérií uplatnené aj kritérium bezpečnosti. Z uvedeného dôvodu je veľké množstvo výskumných projektov a projektov spolupráce s praxou a priemyslom smerovaných do

oblasti aplikovanej telematiky a inteligentných riadiacich a zabezpečovacích systémov v doprave a priemysle.

Vedeckovýskumná činnosť **Inštitútu Arela Stodolu** je zameraná na diagnostiku polovodičových a polovodičovo-dielektrických systémov, morfológiu ich štruktúr, skúmanie elektrických nábojových stavov a optických vlastností, vplyvu formovania a pasivácie štruktúr a nanotexturovaných rozhraní. Hlavnou motiváciou tohto zamerania je oblasť polovodičových slnečných článkov a iných tenkovrstvových prvkov. Naďalej sú zdokonaľované inovatívne analytické metódy založené na multifraktálovom popise mikroštruktúry, modelovaní kvantových nábojových stavov a transportných procesov, a výskume fotónových interakcií. Diagnostické techniky (metódy skenujúcej sondy, optická spektroskopia v širokej spektrálnej oblasti, spektrálna elipsometria, Ramanov rozptyl, elektrické merania) sú založené na pokročilom experimentálnom vybavení pracoviska. Numerické problémy sa riešia v prostredí počítačového gridu.

Pre výskum lineárnych a nelineárnych optických efektov deterministického i stochastického charakteru vo vysokorychlostnom optickom komunikačnom systéme boli vyvinuté viaceré numerické modely. Návrh a simulácia činnosti optických prvkov v čase a spektre je orientovaná na plne optické chrbticové a prístupové komunikačné systémy a digitálne zariadenia.

Vedeckovýskumná činnosť v oblasti alternatívnych zdrojov energie je zameraná na diagnostiku stavu a prevádzky solárnych panelov a na úlohy spojené s prenosom a spracovaním signálov zo senzorových systémov napájaných z autonómnych solárnych staníc včítane návrhov algoritmov adaptívneho a fuzzy riadenia. Hlavným smerom sú aplikácie digitálnych technológií v zariadeniach solárnej energetiky, ale aj v pedagogickom procese. V matematike je vedecká práca orientovaná na teóriu reálnych funkcií.

V oblasti technológií piatej generácie (5G) komunikačných sietí je výskum zameraný na čiastkové riešenia pre komplexný systém elektronického riadenia frekvenčného manažmentu v komunikačnom uzle tvorenom rádiovými smermi. Sústreďujeme sa hlavne na analýzu kvality služieb pri vonkajších vplyvoch šírených VF vln vo vybraných pásmach 5G siete, modelovanie multiplexového prepínania z chybových kanálov do vhodných voľných frekvenčných kanálov cestou expertného a fuzzy rozhodovania riadiaceho prvku, optimalizáciu efektivity využívania budúcich frekvenčných pásiem, výber optimálnych pokročilých modulácií signálov, ochranu údajov a spoľahlivosť systému. Modulárny systém umožní simulovať procesy frekvenčného multiplexu v uzloch 5G sietí.

### 3.3.2 Riešené výskumné úlohy - domáce a zahraničné granty

Medzi najdôležitejšie formy projektov patria medzinárodné vedecké projekty, projekty financované zo Štrukturálnych fondov EÚ, projekty podporované Vedeckou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR (VEGA), Agentúrou na podporu výskumu a vývoja (APVV) a Kultúrnou a edukačnou grantovou agentúrou MŠVVaŠ SR (KEGA). Dôležitá je tiež spolupráca s podnikmi v oblasti aplikovaného výskumu.

V roku 2017 sa na EF riešilo spolu 61 výskumných úloh (VEGA – 15 projektov, KEGA – 8 projektov, APVV – 14 projektov, štrukturálne fondy – 2 projekty, ostatné výskumné domáce projekty – 3, ostatné nevýskumné domáce projekty – 3, projekty medzinárodných programov – 18).

Zoznam riešených projektov je uvedený v nasledujúcich tabuľkách č. 11 až 16.



Tab. č. 11

Grantové úlohy VEGA a KEGA riešené na EF v roku 2017		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
VEGA 1/0278/15	Vývoj a výskum optických vlnovodov a vlnovodných štruktúr z polydemtylsiloxánu	prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., KF
VEGA 1/0676/17	Výskum elektrických a optických vlastností nanoštrukturovaných polovodičových rozhraní	doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD., IAS
VEGA 1/0367/15	Výskum a vývoj nového systému autonómnej kontroly trajektórie robota	doc. Ing. Pavol Božek, CSc., Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a mechatroniky MTF
VEGA 1/0491/14	Optoelektronické a optické prvky s fotonickými štruktúrami.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF
VEGA 1/0510/17	Výskum a charakterizácia nanoštruktúr metódami akustickej spektroskopie	doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., KF
VEGA 1/0123/15	Ultravysokocyklová únava zvarov s nanoštruktúrnymi vrstvami	prof. Ing. Otakar Bokúvka, PhD., SJF UNIZA
VEGA 1/0427/15	Štruktúry prístupových sietí a ich výskum z hľadiska výkonnostných a časových charakteristík	doc. Ing. Hottmar Vladimír, PhD., KMIKT
VEGA 1/0263/16	Výskum integrovaného lokalizačného systému založeného na bezdrôtových systémoch a senzoch implementovaných v inteligentných mobilných zariadeniach	prof. Ing. Brída Peter, PhD., KMIKT
VEGA 1/0610/15	Vedecký výskum vlastností zlomkových sústredených vinutí synchronných motorov s permanentnými magnetmi	prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD., KVES
VEGA 1/0957/16	Vedecký výskum nových konštrukčných usporiadaní elektrických strojov reluktančného typu využívaných ako trakčný pohon elektromobilov	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KVES
VEGA 1/0928/15	Výskum elektronického riadenia prenosu výkonu a pohybu cestných vozidiel s ICE, hybridných HEV a elektromobilov EV	prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME

VEGA 1/0479/17	Výskum optimálnych metód riadenia transferu energií v systémoch s akumulárnymi členmi	prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME
VEGA 1/0160/17	Farmakologické ovplyvnenie obranných mechanizmov dýchacích ciest, zápalu a remodelácie derivátmi flavonolov v podmienkach experimentálnej alergickej astmy	doc. RNDr. Soňa Fraňová, PhD., Ústav farmakológie JLF UK Martin
VEGA 2/0076/15	Výskum štruktúr čierneho kremíka	RNDr. Emil Pinčík, CSc., Fyzikálny ústav SAV Bratislava
VEGA 1/0602/17	Analýza stavu transformátorov frekvenčnými a časovými metódami	doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD., KMAE
KEGA 008ŽU-4/2015	Inovácia HW a SW nástrojov a metód laboratórnej výučby so zameraním na riešenie bezpečnostných aspektov IKT v bezpečnostne kritických aplikáciách riadenia procesov	prof. Ing. Mária Franeková, PhD., KRIS
KEGA 071ŽU-4/2017	Formovanie kľúčových kompetencií a efektívna podpora mobility študentov technických fakúlt: Modelovanie, tvorba a hodnotenie kompetencií flexibilného vzdelávania	doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD., KME
KEGA 073ŽU-4/2017	Implementácia moderných nástrojov na výučbu automobilovej elektroniky a elektromobility	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
KEGA 034ŽU-4/2016	Implementácia moderných technológií so zameraním na riadenie pomocou safety PLC do vzdelávania	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD., KRIS
KEGA 031ŽU-4/2016	Implementácia GPS špecifikácií výrobkov do výučby strojárskych študijných programov a do technickej praxe	doc. Ing. Jozef Bronček, PhD., SjF UNIZA
KEGA-038ŽU-4/2017	Laboratórne metódy výučby automatickej identifikácie a lokalizácie využívajúce rádiový frekvenčnú identifikačnú technológiu	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický, KRIS
KEGA 003TU Z-4/2015	Rozvoj konceptuálneho myslenia na technických univerzitách	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF
KEGA 012TU Z-4/2017	Interaktívne metódy vo fyzikálnom vzdelávaní na technických univerzitách	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF

Tab. č. 12

Projekty APVV riešené na EF v roku 2017

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
APVV-15-0152	Výskum fyzikálnych vlastností a kinetiky formovania vrstiev čierneho kremíka	RNDr. Emil Pinčík, CSc., Fyzikálny ústav SAV
APVV-15-0441	Merací systém pre systémy Weight in Motion s optickým snímačom	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., KF
APVV-16-0006	Automatizovaná robotická montážna bunka ako prostriedok konceptu Industry 4.0	doc. Ing. František Duchoň, PhD., FEI STU
APVV-14-0519	INTELIGENTné TEXTílie a odevy pre mobilné monitorovanie vitálnych funkcií človeka	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI
APVV-16-0190	Výskum INtegrácie funkčného systému TEXTílií na monitoring BIODát pre dosiahnutie synergie zdravia, komfortu a bezpečnosti človeka (BIO-IN-TEX)	Ing. Dana Rástočná Illová, PhD., VÚTCH-CHEMITEX, spol. s r.o.
APVV-14-0560	PatRec- Štruktúry odporového prepínania pre rozpoznávanie vzorov	Ing. Karol Frohlich, DrSc., SAV
APVV-0314-12	Výskum a vývoj novej generácie napájacích zdrojov na báze meničov s vysokou hustotou, vysokou účinnosťou, nízkym EMI a cirkulačnou energiou	prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME
APVV-0433-12	Výskum a vývoj inteligentného systému pre bezdrôtový prenos elektrickej energie v elektromobilných aplikáciách	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
APVV-15-0571	Výskum optimálneho riadenia toku energie v systéme elektrického vozidla	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD., KME
APVV-15-0396	Výskum perspektívnych vysokofrekvenčných meničových systémov s technológiou GaN	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD., KME
APVV-15-0462	Výskum sofistikovaných metód analýzy dynamických vlastností mikroskopických častí respiračného systému	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD., KME
APVV-15-0464	Zvýšenie účinnosti prenosu elektrickej energie v PS SR	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., KVES
APVV-16-0505	Krátkodobá PREDIKcia výroby fotovoltaickej energie pre pOtreby napájania inteligentNých budov - PREDICON	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD., KMIKT
APVV SK-CN-2015-0007	Progresívne elektrické pohony pre automobilové aplikácie tolerantné voči systémovým poruchám	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD., KVES

Tab. č. 13

Projekty Štrukturálnych fondov riešené na EF v roku 2017		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
ITMS 313011B765	Univerzálny virtuálny inteligentný priestor pre dopravné systémy	Ing. Rastislav Pirník, PhD., KRIS
ITMS2014 313011B738	Výskum a vývoj bezdrôtového systému na predikciu potencionálnych úspor vykurovacích energií v rozľahlých budovách	Ing. Martin Vestenický, PhD., KMIKT

Tab. č. 14

Ostatné výskumné domáce projekty riešené na EF v roku 2017		
Typ / číslo projektu	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
2016et017	Riadenie frekvenčného manažmentu 5G komunikačnej siete	Ing. Gabriel Cibira, PhD., IAS
IBM-10/2016	Výskum služieb Smart City v rámci UNIZA v spolupráci s IBM	Ing. Peter Holečko, PhD., KRIS
314/17_RT	Univerzálny balansovací systém trakčných batérií elektromobilov	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD., KME

Tab. č. 15

Ostatné nevýskumné domáce projekty riešené na EF v roku 2017	
Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
HOOP – vyučovanie OOP hrou formou pre učiteľov SŠ	Ing. Michal Varga, PhD., FRI UNIZA; Za EF: Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD., KRIS
POPULAS 2	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD., KMIKT
K4 Žilinská detská univerzita 2017	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF

Tab. č. 16

Projekty medzinárodných programov riešené na EF v roku 2017			
Typ	Názov projektu	Obdobie riešenia	Zodpovedný riešiteľ za EF

H2020-MSCA-RISE-2016	SENSors and Intelligence in BuilT Environment SENSIBLE	01/2017 – 12/2020	Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
636537 - H2020	High precision positioning for cooperative ITS applications	05/2015 – 04/2018	prof. Ing. Peter Brída, PhD., Ing. Juraj Machaj, PhD, KMIKT
7. RP - 621386	Enhancing Research and innovAtion dimensions of the University of Zilina in intelligent transport systems - ERAdiate	07/2014 – 07/2019	prof. Ing. Milan Dado, PhD., KMIKT a prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI
7. RP	607361: ADvanced Electric Powertrain Technology „ADEPT“	07/2014 – 06/2017	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KVES
COST	BMBS COST Action BM 1309: European network for innovative uses of EMFs in biomedical applications (EMF-MED)	04/2014 – 04/2018	Ing. Ján Barabáš, PhD., KTEBI
COST	Action IC 1303: Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments (AAPELE)	11/2013 – 11/2017	doc. Ing. Peter Počta, PhD., KMIKT
COST	Action IC 1304: Autonomous Control for a Reliable Internet of Services (ACROSS)	11/2013 – 11/2017	doc. Ing. Peter Počta, PhD., KMIKT
COST	Action TU1302: Satellite Positioning Performance Assessment for Road Transport (SaPPART)	11/2013 – 11/2017	prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT
COST	Action CA 15104: The Inclusive Radio Communications (IRACON)	03/2016 – 03/2020	Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
COST	MPNS COST Action MP1401: Advanced fibre laser and coherent source as tools for society, manufacturing and lifescience	12/2014 - 12/2018	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., KF
COST	CA COST Action CA15213 Theory of hot mater and relativistic heavy-ion collisions	10/2016 - 16/2020	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
COST	TU 1305: Social networks and travel behaviour	03/2014 – 03/2018	Ing. Peter Holečko, PhD., KRIS
ERASMUS+	Erasmus+ 2014-BE02-KA200-000462: Strategic Partnership: Early identification of STEM readiness and targeted academic interventions (readySTEMgo)	10/2014 – 10/2017	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF
MVTS	RSF 14-49-00079 P: New methods and algorithms of combined processing of signals	09/2014 – 12/2018	prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME

	and images with unknown parameters in the promising radar and communication systems.		
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	Technical safety of the GP JAZZ	11/2017 – 12/2018	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., KRIS
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	02–1-1097-2010/2018: Štúdium polarizačných javov a spinových efektov na urýchľovači	01/2017 – 31/2017	Mgr. Marián Janek, PhD., KF
Ostatné medzinárodné nevýskumné projekty	EPPCN Agreement KE3202/EPPCN zmluva KE3202	01/2017-12/2020	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
Ostatné medzinárodné nevýskumné projekty	Project of European Physical Society International Physics Masterclasses 2017, Medzinárodné Masterclasses v časticovej fyzike	01/2017-12/2017	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF

### 3.3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2017 / výsledok hodnotenia

Tab. č. 17

Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2017 / výsledok hodnotenia		
Typ / výzva	Názov projektu	Výsledok hodnotenia
H2020/ WIDESPREAD-05-2017	Nízko energetické strojové učenie pre priemysel 4.0	v hodnotení
H2020 WIDESPREAD	Od senzorov k analýze dát: zabezpečenie energetickej účinnosti a blahobytu v inteligentných budovách a doprave	v hodnotení
Tweening	LEMA4.0	v hodnotení
Tweening	INBUILT	v hodnotení
Bilaterálna výzva Slovensko-Francúzsko	Nové optické senzory založené na interferenciách módov v špeciálnych optických vláknach	v hodnotení

Spolkové ministerstvo školstva a výskumu Spolkovej republiky Nemecko	Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung, Region Mittelost- und Südosteuropa (MOEL-SOEL-Bekanntmachung)	v hodnotení
--	---	-------------

### 3.3.4 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Číslo projektu: VEGA 1/0676/17

Názov projektu: Výskum elektrických a optických vlastností nanoštrukturovaných polovodičových rozhraní.

Zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD., IAS

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok:

[1] Vyvinutá nová metóda analýzy mikroštruktúry polovodičových systémov na základe analýzy TEM experimentu multifraktálovými algoritmi.

[2] Vyvinutá nová metóda analýzy porozity tenkých oxidových vrstiev založená na teoretickom modelovaní optického experimentu.

[3] Vyvinutá nová metóda analýzy veľkosti nanočastíc založená na teoretickom modelovaní Ramanovského rozptylu.

Číslo projektu: S-103-0010/17

Názov projektu: Realizácia inteligentných textílií a ich hodnotenie.

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok: Hodnotenie elektrických parametrov elektrovodivých priadzí; zapracovanie elektrovodivých priadzí do textílií, hodnotenie elektrických parametrov textílií so zapracovanými elektrovodivými priadzami; návrh a hodnotenie prepojenia aktívnych prvkov textílií so zapracovanými elektrovodivými priadzami s externými elektronickými obvody.

Číslo projektu: APVV–0433–12

Názov projektu: Výskum a vývoj inteligentného systému pre bezdrôtový prenos elektrickej energie v elektromobilných aplikáciách.

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok:

V rámci riešenia projektu bol skonštruovaný fyzikálny model WET systému s rezonančnou väzbou, ktorého namerané prevádzkové parametre sú: vstupné napätie 400Vdc, dodávaný výkon 3300W, pracovná vzdialenosť medzi cievkami 10 až 20cm, hlavná rezonančná frekvencia 295kHz (pracovné

pásmo 300kHz – cca 400kHz). Bol modifikovaný návrhový postup systému WET v zmysle štandardu TIR J2954. Analyzoval sa vplyv systému WET na technické a biologické objekty. Tiež bola vytvorená rozsiahla SW knižnica využiteľná ako vo výskumnom tak aj v pedagogickom procese. Získané poznatky budú uplatnené pri stavbe prototypu WET systému, určeného na použitie v nabíjacej stanici elektromobilov realizovanej v spolupráci s priemyselným partnerom.

Číslo projektu: APVV–0314–12

Názov projektu: Výskum a vývoj novej generácie napájacích zdrojov na báze meničov s vysokou výkonovou hustotou, vysokou účinnosťou, nízkym EMI a cirkulačnou energiou.

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD., KME

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok: Z hľadiska priorít ukazovateľov kvality bol vybraný ako výstup projektu typ dvojitý polo-mostový DC/AC/DC menič integrovaný s výstupným DC modulom, vyznačujúci sa výbornou účinnosťou (98 % pri spínacej frekvencii 100 kHz a ZVS spínaním) a nulovou cirkulačnou energiou. Ako spínaný napájací zdroj spĺňa všetky požadované parametre podľa EN, jeho výkonová hustota modulu však nedosahuje cieľové parametre. Druhým vyvíjaným a skúšaným typom bol multi-rezonančný LCL2C2 menič, generujúci takmer harmonické výstupné AC napätie so skreslením menším ako 5 % a minimalizovaným deformačným výkonom (taktiež < 5 %). Takýto rezonančný menič LCLC s priamym AC výstupom je vhodný na tvrdenie (kalenie) a demagnetizáciu materiálov s frekvenciami v rozsahu 400 Hz až 40 kHz.

### **3.3.5 Výstupy z riešených výskumných úloh**

#### **3.3.5.1 Publikačná činnosť**

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

Výstupy publikačnej činnosti fakulty sú zosumarizované v nasledovnej tab. č. 18.



Tab. č. 18

Publikačná činnosť na EF (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k februáru príslušného roka)					
Rok	Monografie a vysokoškolské učebnice	Vedecké práce v časopisoch	Vedecké práce v zborníkoch z konferencií	Autorské osvedčenia, úžitkové vzory, patenty, objavy	Ostatné (skriptá a pod.)
2008	8	126 (8*)	196		69
2009	4	89 (11*)	231	1	29
2010	4	76 (12*)	246	3	49
2011	4	86 (13*)	219	2	70
2012	3	76 (11*)	223	8	65
2013	12	107 (18*, 36**)	198	1	94
2014	5	89 (24*, 23**)	257	7	28
2015	7	84 (13*, 41**)	209	3	25
2016	4	61 (23*, 21**)	243	12	36
2017	6	98 (52*, 24**)	175	8	52

\* z toho v databáze Current Contents Connect

\*\* z toho v databáze SCOPUS alebo Web of Science

V tab. č. 19 detailnejšie uvádzame publikačnú činnosť fakulty v roku 2017 (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k 30. januáru 2018)

Tab. č. 19

Kategória	Názov kategórie (podľa UK)	Počet
AAA	Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	1
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	4
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	52
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	14
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	8
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	17
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	7

AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	5
AGJ	Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známok, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení, prihlášky topografií polovodičových výrobkov, prihlášky označení pôvodu výrobkov, prihlášky zemepisných označení výrobkov, prihlášky na udelenie šľachtiteľských osvedčení	8
AFB	Publikované pozvané referáty na domácich vedeckých konferenciách	3
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	72
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	79
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	9
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	5
BAB	Odborné knižné práce vydané v domácich vydavateľstvách	1
BCI	Skriptá a učebné texty	4
BDE	Odborné práce v nekarentovaných zahraničných časopisoch	2
BDF	Odborné práce v nekarentovaných domácich časopisoch	5
BEE	Odborné práce v nerecenzovaných zahr.zborníkoch (konfer. aj nekonfer.)	5
BEF	Odborné práce v nerecenzovaných dom.zborníkoch (konfer. aj nekonfer.)	4
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce	3
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	27
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	2

**Monografie:**

[1]	FRANEKOVÁ, Mária – RÁSTOČNÝ, Karol: Kryptografia v bezpečnostne relevantných systémoch, Žilina: EDIS, 2017, ISBN 978-80-554-1310-5, 203 s.
[2]	SCHWARTZ, Ladislav - ČEPČIANSKY, Gustáv - RADOŠ, Ivan: Structural reliability of communication networks: scientific monograph [Štruktúrna spoľahlivosť komunikačných sietí] -

	1. vyd. - Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016, ISBN 978-3-659-88815-1, 232 s.
--	--

**Vysokoškolské učebnice a skriptá:**

[1]	HRABOVCOVÁ, Valéria - RAFAJDUS, Pavol - MAKYŠ, Pavol: Analýza elektrických strojov, EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity, 2017, ISBN 978-80-554-1323-5, 225 s.
[2]	KANÁLIKOVÁ, Alžbeta – BANDURIČ, Igor: Modelovanie pomocou nástroja Enterprise Architect, EKONÓM, 2017, ISBN 978-80-225-4340-8, 134 s.
[3]	GREGOR, Michal – NEMEC, Dušan – HRUBOŠ, Marián – SPALEK, Juraj: Umelá inteligencia 2, CEIT a.s., 2017, ISBN 978-80-89865-03-1, 302 s.
[4]	GREGOR, Michal – HRUBOŠ, Marián – NEMEC, Dušan: Umelá inteligencia I: Návod na vybrané cvičenia, CEIT a.s., 2017, ISBN 978-80-89865-02-4, 153 pp.
[5]	HRBČEK, Jozef – ŠIMÁK, Vojtech – HRUBOŠ, Marián: Riadenie motorov použitím systému B&R, Žilina: EDIS, 2017, ISBN 978-80-554-1327-3, 166 s.
[6]	HOTTMAR, Vladimír: Ako to vidím ja. Odborná knižná publikácia, ISBN 978-80-554-1324-2, EDIS vydavateľské centrum UNIZA
[7]	FAKTOROVÁ, Dagmar: Pasívne mikrovlnné prvky, EDIS - Žilinská univerzita, 2017, ISBN 978-80-554-1390-7, 104 s.
[8]	HOCKICKO, Peter – NĚMEC, Miroslav: Problémové fyzikálne úlohy pre videoanalýzu reálnych dejov [elektronický zdroj] - 1. vyd. - Žilina : Žilinská univerzita, 2017. - CD-ROM, ISBN 978-80-554-1404-1, 155 s.

**Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách:**

[1]	DOBRUCKÝ, Branislav - LAŠKODY, Tomáš - KOŇARIK, Roman: Two-Phase Inverters with Minimum Switching Devices. In: Recent Developments on Power Inverters, INTECH, 2017, ISBN 978-953-51-3232-5, 28 s.
[2]	HOCK, Ondrej - ŠEDO, Jozef: Forward and Inverse Kinematics Using Pseudoinverse and Transposition Method for Robotic Arm DOBOT. In: Kinematics, INTECH, 2017, ISBN 978-953-51-3688-0, ISBNp 978-953-51-3687-3, 75-94 s.

**Karentované časopisy:**

[1]	HRABOVCOVÁ, Valéria - RAFAJDUS, Pavol - MAKYŠ, Pavol - ŠEBEST, Martin: Improved barriers rotor of the reluctance synchronous motor, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1325-1335.
[2]	PENIAK, Adrián - MAKAROVICH, Juraj - RAFAJDUS, Pavol - VAVRÚŠ, Vladimír - MAKYŠ, Pavol - BUHR, K. - FAJTL, R.: Design and optimization of switched reluctance motor for

	electrical vehicles, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1393-1401.
[3]	REPÁK, Michal - OTČENÁŠOVÁ, Alena - ALTUS, Juraj - REGUL'A, Michal: Grid-tie power converter for model of photovoltaic power plant, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1377-1391.
[4]	KAPRÁL, Dávid - BRACINÍK, Peter - ROCH, Marek - HÖGER, Marek: Optimization of distribution network operation based on data from smart metering systems, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1417-1428.
[5]	BRACINIK, Peter - LATKOVA, Martina - ALTUS, Juraj: Retrofit of distributed generation vs. frequency control in smart grids at overfrequency, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1403-1415.
[6]	BUTKO, Peter - VITTEK, Ján - FEDOR, Tomáš - VAVRÚŠ, Vladimír - MLYNAR, Zbynek: Energy saving control strategy of servo drives with asynchronous motor, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1263-1274.
[7]	DÚBRAVKA, Peter - RAFAJDUS, Pavol - MAKYŠ, Pavol - SZABÓ, Loránd: Control of switched reluctance motor by current profiling under normal and open phase operating condition, In: IET electric power applications, Vol. 11, iss. 4, 2017, ISSN 1751-8660, p. 548-556.
[8]	VITTEK, Ján - BUTKO, Peter - FTOREK, Branislav - MAKYŠ, Pavol - GOREL, Lukáš: Energy near-optimal control strategies for industrial and traction drives with a.c. motors, In: Mathematical problems in engineering, Art. ID 1857186, 2017, ISSN 1024-123X, pp. 22.
[9]	OTČENÁŠOVÁ, Alena - BODNÁR, Roman - REGUL'A, Michal - HÖGER, Marek - REPÁK, Michal: Methodology for determination of the number of equipment malfunctions due to voltage sags, In: Energies [elektronický zdroj], Vol. 10, iss. 3, 2017, online - spôsob prístupu: <a href="http://www.mdpi.com/1996-1073/10/3/401">http://www.mdpi.com/1996-1073/10/3/401</a> DOI: 10.3390/en10030401, ISSN 1996-1073, pp. 26.
[10]	SCHOLTZ, Ľubomír – LADÁNYI, Libor – MÜLLEROVÁ, Jarmila: Numerically analyzed spectral and temporal management of all-optical switching based on chalcogenide bistable fiber Bragg gratings, In: Optical and Quantum Electronics, Vol. 49:48, No. 2, 2017, ISSN 0306-8919, p. 1-14.
[11]	LADÁNYI, Libor – SCHOLTZ, Ľubomír – MÜLLEROVÁ, Jarmila: Numerical simulations of dispersion effects in chirped Gaussian and soliton pulses , In: Optical and Quantum Electronics, Vol. 49:105, No. 3, 2017, ISSN 0306-8919, p. 1-13.
[12]	JUREČKA, Stanislav - MATSUMOTO, Taketoshi - IMAMURA, Kentaro - KOBAYASHI, Hikaru: Multifractal analysis and optical properties of nanostructured silicon layers, In: Applied Surface Science, Vol. 395, 2017, ISSN 0169-4332, p. 150-156.

[13]	JANOŠEK, Ladislav – REBICAN, Mihai – SMETANA, Milan – DUCA, Anton: Diagnosis of real cracks from eddy current testing signals using parallel computation, In: Nondestructive Testing and Evaluation, Vol. 32, No. 4, 2017, ISSN 1058-9759, p. 435-443.
[14]	ŠTUBENDEKOVÁ, Andrea – JANOŠEK, Ladislav: Impact of defect extent on swept frequency eddy-current responses in non-destructive evaluation, In: Electrical Engineering Archiv für Elektrotechnik, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1275-1281.
[15]	BIZOVSKA, Lucia – JANURA, Miroslav – SVOBODA, Zdeněk – ČERNÝ, Martin – KROHOVÁ, Jana – ŠMONDRK, Maroš: Intra- and inter-session reliability of traditional and entropy-based variables describing stance on a wobble board. In: Medical engineering and physics : Vol. 50 (2017), ISSN 1350-4533, s. 29-34.
[16]	NEMEC, Dušan – JANOTA, Aleš – GREGOR, Michal – HRUBOŠ, Marián – PIRNÍK, Rastislav: Control of the mobile robot by hand movement measured by inertial sensors, In: Electrical engineering, Vol. 99, No. 4, 2017, ISSN 0948-7921, p. 1161-1168.
[17]	HRBČEK, Jozef – BOŽEK, Pavol – SVETLÍK, Jozef – ŠIMÁK, Vojtech – HRUBOŠ, Marián – NEMEC, Dušan – Janota Aleš – BUBENÍKOVÁ, Emília: Control system for the haptic paddle used in mobile robotics, In: International journal of advanced robotic systems, Vol. 14, iss. 5, 2017, ISSN 1729-8814, pp.11.
[18]	NEMEC, Dušan – JANOTA, Aleš – HRUBOŠ, Marián – GREGOR, Michal – PIRNÍK Rastislav: Mutual acoustic identification in the swarm of e-puck robots, In: International journal of advanced robotic systems, Vol. 14, Issue 3, 2017, ISSN 1729-8814, pp. 10.
[19]	RÁSTOČNÝ, Karol – ŽDÁNSKY, Juraj – BALÁK, Jozef – HOLEČKO, Peter: Diagnostics of an output interface of a safety-related system with safety PLC, In: Journal ELECTRICAL ENGINEERING, Vol. 99, Issue 4, 2017, ISSN 0948-7921, eISSN 1432-0487, p. 1169-1178.
[20]	MACHAJ, Juraj – BRIDA, Peter: Impact of optimization algorithms on hybrid indoor positioning based on GSM and Wi-Fi signals, In: Concurrency and computation - practice and experience, Vol. 29, No. 23, 2017, ISSN 1532-0634, p. 1-16.
[21]	JARINA, Roman – POLACKÝ, Jozef – POČTA, Peter – CHMULÍK, Michal : Automatic speaker verification on narrowband and wideband lossy coded clean speech, In: IET Biometrics, Vol. 6, No. 4, ISSN 2047-4938, p. 276-281.
[22]	BENEDIKOVIČ Daniel - Alonso-Ramos Carlos - Cheben Pavel - Schmid Jens H. - Wang Shurui - Halir Robert - Ortega-Moñux Alejandro - Xu Dan-Xia - Vivien Laurent - Lapointe Jean - Janz Siegfried - Dado Milan: Single-etch subwavelength engineered fiber-chip grating couplers for 1.3 μm datacom wavelength band, In: Optics Express, ISSN 1094-4087, Vol. 24, iss. 12 (2016), p. 12893-12904.

[23]	POČTA, Peter – BEERENDS, John G.: Subjective and objective measurement of the intelligibility of synthesized speech impaired by the very low bit rate Stanag 4591 codec including packet loss, In: Acta acustica united with acustica, Vol. 103, No. 2, 2017, ISSN 1610-1928, p. 311-316.
[24]	ĎURIŠOVÁ, Jana – PUDIŠ, Dušan – LAURENČÍKOVÁ, Agáta – NOVÁK, Jozef – ŠUŠLIK, Ľuboš: Reflectance suppression of ZnO coated GaP nanowires, ELSEVIER Thin Solid Films, Vol. 50, No. 640 (2017), ISSN 0040-6090, p. 88-92.
[25]	MELO, Ivan: Higgs potential and fundamental physics, In: European Journal of Physics, Vol. 38, iss. 6 (2017) 65404, , ISSN 0143-0807, pp. 11.
[26]	GINTNER, Mikuláš – JURÁŇ, Josef: The LHC mass limits for the SU (2) L+R vector resonance triplet of a strong extension of the Standard model, In: Acta Physica Polonica B. ISSN 0587-4254. Vol. 48, no. 8 (2017), p. 1383-1397 .
[27]	NĚMEC, Miroslav – KRIŠŤÁK, Ľuboš – HOCKICKO, Peter – DANIHELOVÁ, Zuzana – VELMOVSKÁ, Klára: Application of innovative P&E method at technical universities in Slovakia, In: Eurasia Journal of Mathematics Science & Technology Education, ISSN 1305-8215, Vol. 13, iss. 6 (2017), p. 2329-2349.
[28]	KÚDELČÍK, Jozef – VARAČKA, Lukáš – JAHODA, Emil, POLJAK, Silvester: Post-breakdown stages in transformer oil, In: European Physical Journal Applied Physics, ISSN 1286-0042, Vol. 78, no. 2 (2017), pp. 5
[29]	KÚDELČÍK, Jozef – HARDOŇ, Štefan – VARAČKA, Lukáš: Measurement of complex permittivity of oil-based ferrofluid in magnetic field, In: Acta Physica Polonica A, ISSN 0587-4246, Vol. 131, no. 4 (2017), p. 931-933.
[30]	KÚDELČÍK, Jozef – HARDOŇ, Štefan – BURY, Peter – TIMKO, Milan, KOPČANSKÝ, Peter: Study of structural changes of water-based magnetic-fluid by acoustic spectroscopy , In: Acta Physica Polonica A, ISSN 0587-4246, Vol. 131, no. 4 (2017), p. 919-921.
[31]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Marek – KÚDELČÍK, Jozef – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta: Structural changes in liquid crystals doped with rod-like magnetic particles studied by surface acoustic waves, In: Acta Physica Polonica A, ISSN 0587-4246, Vol. 131, no. 4 (2017), p. 913-915.
[32]	KÁČIK, Daniel – MARTINČEK, Ivan: Toluene optical fibre sensor based on air microcavity in PDMS, In: Optical Fiber Technology, ISSN 1068-5200, Vol. 34, (2017), p. 70-73.
[33]	BURY, Peter - KÚDELČÍK, Jozef – HARDOŇ, Štefan – VEVERIČÍK, Marek – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta: Effect of spherical magnetic particles on liquid

	crystals behavior studied by surface acoustic waves, In: Journal of Magnetism and Magnetic Materials, ISSN 0304-8853, Vol. 423 (2017), p. 57-60.
[34]	JANEK, Marián – LADYGIN, Vladimír P. – PIYADIN, Semen M. – BATYUK, Pavel N. – GURCHIN, Yuri V. – ISUPOV, Alexander Yu. – KARACHUK, Julia-Tatiana – KURILKIN, Alexej K. – KURILKIN, Pavel K. – LIVANOV, Alexej N. – MATINSKÁ, Gabriela – MERTS, Sergej P. – REZNIKOV, Srgej G. – TARJÁNYOVÁ, Gabriela – TEREKHIN, Arkadyi, A. – VNUKOV, Igor E.: Investigation of the dp breakup and dp elastic reactions at intermediate energies at nuclotron, In: Few-Body Systems, ISSN 0177-7963, Vol. 58, iss.2 (2017), article number 40, pp. 4. Poznámka: Časopis vychádza aj on-line s ISSN 1432-5411.
[35]	NOVÁK, J. – LAURENČÍKOVÁ, A. – HASENOHRL, S. – ELIÁŠ, P. – NOVOTNÝ, I. – KOVÁČ, J. – VALENTIN, M. – KOVÁČ J. Jr. – PUDIŠ, Dušan – ĎURIŠOVÁ, Jana: Optical and mechanical properties of a compact ZnO layer with embedded GaP nanowires, In: Applied Surface Science, ISSN 0169-4332, Vol. 395 (2017), p. 180-184.
[36]	ŠUŠLIK, Ľuboš – PUDIŠ, Dušan – GORAUS, Matej – NOLTE, Rainer – KOVÁČ, Jaroslav – ĎURIŠOVÁ, Jana – GAŠO, Peter – HRONEC, Pavol – SCHAAF, Peter: Photonic crystal and photonic quasicrystal patterned in PDMS surfaces and their effect on LED radiation properties, In: Applied Surface Science, ISSN 0169-4332, Vol. 395 (2017), p. 220-225.
[37]	JANDURA, Daniel - PUDIŠ, Dušan – BEREZINA, Sofia: Photonic devices prepared by embossing in PDMS, In: Applied Surface Science, ISSN 0169-4332, Vol. 395 (2017), p. 145-149.
[38]	HRONEC, Pavol - PUDIŠ, Dušan – ŠKIRINIAROVÁ, Jaroslava – KOVÁČ, Jaroslav – ANDOK, Robert: Lithographic technologies suitable for PhC patterning and optical properties of patterned LED surfaces, In: OPTIK, Vol. 143, (2017) , ISSN 0030-4026, p. 35-41.
[39]	ŠKIRINIAROVÁ, Jaroslava – PUDIŠ, Dušan – ANDOK, Robert, LETTRICHOVÁ, Ivana - UHEREK, F.: Investigation of the AZ 5214E photoresist by the laser interference EBDW and NSOM lithographies, In: Applied Surface Science, Vol. 395 (2017), ISSN 0169-4332, p. 226-231.
[40]	GŁOWACZ, Adam - GŁOWACZ, Witold - GŁOWACZ, Zygfryd - Kozik, J. - GUTTEN, Miroslav - KORENČIAK, Daniel - KHAN, Z. Faizal - IRFAN, M. - CARLETTI, Eleonora: Fault diagnosis of three phase induction motor using current signal, MSAF-RATIO15 and selected classifiers, In: Archives of Metallurgy and Materials, Vol. 62, No. 4, 2017, ISSN 1733-3490, p. 2413-2419.
[41]	FRIVALDSKÝ, Michal - ŠPÁNIK, Pavol - DRGOŇA, Peter - LONCOVÁ, Zuzana: Algorithms for indirect investigation of heat distribution in electronic systems, In: International Journal of Thermal Sciences, 2017, Elsevier, Vol. 114, ISSN 1290-0729, p. 15-34.

[42]	KINDL, Vladimír - FRIVALDSKÝ, Michal - ŠPÁNIK, Pavol - PÍRI, Marek - JAROŠ, Viliam: Transfer properties of various compensation techniques for wireless power transfer system including parasitic effects, In: COMPEL: The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering, 2017, Vol.36, No.4, ISSN 0332-1649, DOI: 10.1108/COMPEL-04-2016-0143, p. 1198-1219.
[43]	FRIVALDSKÝ, Michal - DONIČ, Tibor - VAVRÚŠ, Vladimír - Pavelek, Miroslav: Experimental research of optimization methodology for local, resistive - heating of thin molybdenum plates, In: International Journal of Thermal Sciences, Elsevier, Vol. 121 (2017), DOI <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2017.07.009">https://doi.org/10.1016/j.ijthermalsci.2017.07.009</a> , ISSN 1290-0729, p. 111-123.
[44]	FRIVALDSKÝ, Michal - PÍRI, Marek - ŠPÁNIK, Pavol - JAROŠ, Viliam - KONDELOVÁ Anna: Peak efficiency - peak power point operation of wireless energy transfer (WET) system - analysis and verification. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, 2017, DOI 10.1007/s00202-017-0658-4, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1439-1451.
[45]	ŠEDO, Jozef - KAŠČÁK, Slavomír: Design of Output LCL Filter and Control of Single-Phase Inverter for Grid Connected System. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0617-0, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1217-1232.
[46]	ŠPÁNIKOVÁ, Gabriela - ŠPÁNIK, Pavol - FRIVALDSKÝ, Michal - PAVELEK, Miroslav - BASSETTO, Franco - VINDIGNI, Vincenzo: Electric model of liver tissue for investigation of electrosurgical impacts. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0625-0, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1185-1194.
[47]	GALÁD, Martin - ŠPÁNIK, Pavol - CACCIATO, Mario - NOBILE Giovanni: Analysis of State of Charge Estimation Methods for Smart Grid with VRLA Batteries. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0618-z, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1233-1244.
[48]	FRIVALDSKÝ, Michal - KOZÁČEK, Boris: Improvement of qualitative indicators of LLC converter using the evaluation method FoM of perspective semiconductor and magnetic components. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0615-2, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1195-1206.
[49]	DOBRUCKÝ, Branislav - ŠTEFANEC, Pavol - KOŇARIK, Roman - CHCERNOYAROV, V. Oleg: Modelling of Transient Phenomena of Complex Electrical Circuits under Periodic Non-Harmonic Converter Supply. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0612-5, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1429-1438.
[50]	SIMONOVÁ, Anna - HARGAŠ, Libor - KONIAR, Dušan - HRIANKA, Miroslav - LONCOVÁ, Zuzana - URIČA, Tomáš - TARABA, Michal: Uses of on-off controller for regulation of higher order



	system in comparator mode. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0610-7, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1367-1375.
[51]	KONIAR, Dušan - HARGAŠ, Libor - LONCOVÁ, Zuzana - SIMONOVÁ, Anna - DUCHOŇ, František - BEŇO, Peter: Visual system-based object tracking using image segmentation for biomedical applications. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SI, SPRINGER, Vol. 99, Issue 4, DOI 10.1007/s00202-017-0609-0, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487, p. 1349-1366.
[52]	A. SAPON LUHIN, V. - SOVASTEI, O. - ŠPÁNIK, Pavol - BONDARIEV, V.: Identification and fragmentation of cefalosporins, lincosamides, levofloxacin, doxycycline, vancomycin by ESI-MS. In: Acta Physica Polonica A, Vol. 132, no. 2 (2017), ISSN 0587-4246, s. 236-239.

### 3.3.5.2 Chránené výsledky duševného vlastníctva

Podané v roku 2017:

[1]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 98-2017 Dátum zverejnenia prihlášky: 29.09.2017 Dátum sprístupnenia verejnosti: 29.09.2017 Autori: Michal Gála, Branko Babušiak, Ladislav Janoušek, Štefan Borik, Róbert Hudec, Martin Paralič, Slavomír Matúška, Ľudmila Balogová, Jozef Šesták, Kamila Huljaková Názov: Inteligentný odev na monitorovanie biodát človeka, najmä signálu z elektrokardiogramu Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej Republiky
[2]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 208-2017 Dátum zverejnenia prihlášky: 29.09.2017 Dátum sprístupnenia verejnosti: 29.09.2017 Autori: Michal Gála, Branko Babušiak, Ladislav Janoušek, Štefan Borik, Róbert Hudec, Martin Paralič, Slavomír Matúška, Ľudmila Balogová, Jozef Šesták, Kamila Huljaková Názov: Inteligentný odev na monitorovanie biodát človeka, najmä signálu z elektrokardiogramu Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej Republiky
[3]	Kategória: patentová prihláška Číslo prihlášky: PP 43-2017 Autori: Vladimír Hottmar, Bohumil Adamec

	Názov: Sieťový segment pre optimálne nastavenie QoS nástrojov v konvergovaných paketových sieťach. Podané: 15. mája 2017 na Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky.
[4]	Kategória: patentová prihláška Číslo prihlášky: PP 36-2017 Autori: Bohumil Adamec, Vladimír Hottmar Názov: Zapojenie adaptívneho demodulátora amplitúdovo modulovaných signálov. Podané: 20. februára 2017 na Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky.
[5]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 65-2017 Dátum zverejnenia prihlášky: 05.02.2018 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Peter Drgoňa Názov: Dvojstupňový výkonový polovodičový systém s multirezonančným a maticovým meničom
[6]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 66-2017 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Peter Drgoňa Názov: Dvojstupňový menič s polomostovým maticovým meničom a nízkofrekvenčným výstupom
[7]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 72-2017 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Peter Drgoňa Názov: Jednofázový mostový impulzový cyklokonvertor so zníženým počtom polovodičových prvkov
[8]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 155-2017 Autori: Michal Praženica, Michal Prídala, Michal Frivaldský Názov: Dvojité LCCT menič s VF TR a jednosmerným výstupom
[9]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 156-2017 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Branislav Dobrucký Názov: Dvojité multirezonančný menič so symetrickým výstupom
[10]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 157-2017 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Michal Frivaldský, Jozef Šedo Názov: Dvojité sériovo-paralelný rezonančný (LLC) menič využívajúci plné napätie zdroja
[11]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 158-2017 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Michal Frivaldský, Jozef Šedo Názov: Sériovo-paralelný rezonančný (LLC) menič s dvojitém rezonančným kondenzátorom
[12]	Kategória: úžitkový vzor

	Číslo prihlášky: 186-2017 Autori: Michal Praženica, Michal Frivaldský, Pavelek Miroslav, Branislav Hanko Názov: Prekladaný zvyšovací menič s vysokým ziskom, viazanými indukčnosťami a resetovaním magnetického toku
[13]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 180-2017 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového elektromotora napájaného konštantnou frekvenciou z jednovetvového maticového meniča z priemyselnej siete
[14]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 188-2017 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového elektromotora napájaného variabilnou frekvenciou z jednovetvového maticového meniča z priemyselnej siete
[15]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 187-2017 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového elektromotora napájaného z jednovetvového maticového meniča so spínaným kondenzátorom z priemyselnej siete
[16]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 159-2017 Autori: Marek Píri, Michal Frivaldský, Peter Drgoňa Názov: Zariadenie pre testovanie topológií výkonových polovodičových meničov

### 3.3.5.3 Konkrétne realizačné výstupy

#### **Konkrétne realizačné výstupy KME:**

Typ výstupu: Metóda riešenia AC/AC prenosu HEV.

Opis výstupu: V rámci projektu VEGA 1/0928/15 Výskum elektronického riadenia prenosu výkonu a pohybu cestných vozidiel s ICE, hybridných HEV a elektromobilov EV išlo o riešenie AC/AC prenosu HEV s centrálnym priamym meničom MxC a prenosom výkonu cez motor-kolesá, spojené s ovládaním pohybu vozidla: elektronické ovládanie smeru jazdy prostredníctvom elektronického diferenciálu a s možnosťou nezávislého riadenia motor-kolies z jedného meniča. Nový typ sa voči front-end VSI typom vyznačuje menšími stratami, teda aj lepšou účinnosťou pri menovitom výkone vozidla, čo je podstatné. Okrem toho, keďže fázové prúdy sú menšie, je znížené aj tepelné namáhanie (asi o tretinu). Celkový počet pasívnych komponentov a ich využitie je tiež o niečo lepšie, pričom je dôležitá absencia objemného vyhladzovacieho kondenzátora. Porovnanie 5-fázového motora s 3-fázovým prináša menšie zvlnenie momentu, menšiu hlučnosť, o niečo lepšiu účinnosť a hlavne pri výpadku jednej fázy dokáže ďalej pracovať s 80 % výkonom. Jeho hlavnou výhodou je možnosť nezávislého riadenia dvoch motorov z jedného meniča (vďaka permutácii fáz motora), čo v prípade 3- fázového nie je možné.

**Konkrétne realizačné výstupy KTEBI:**

Typ výstupu: 5 ks prototypov inteligentných tričiek - variant A

Opis výstupu: Prototypy inteligentných tričiek pripravených technológiou našívania funkčných prvkov štandardnou technológiou šitia, vyšitými vodivými cestami a s decentralizovanou elektronikou, spracovaných v konfekčných veľkostiach M a L v rámci prípravy 1. série prototypov inteligentných odevov.

Typ výstupu: 5 ks prototypov inteligentných tričiek - variant B

Opis výstupu: Prototypy inteligentných tričiek pripravených technológiou priameho vyšívania funkčných prvkov a vodivých ciest s decentralizovanou elektronikou, spracovaných v konfekčných veľkostiach M a L v rámci prípravy 1. série prototypov inteligentných odevov.

**3.3.6 Vydávané časopisy**

Časopis *Advances in Electrical and Electronic Engineering* (ISSN 1336-1376 - Print; 1804-3119 - Online) je vydávaný Vysokou školou banskou - Technická univerzita Ostrava spoločne s Elektrotechnickou fakultou UNIZA. Časopis je evidovaný v medzinárodných databázach:

- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- OpenAIRE
- Google Scholar
- EBSCO Publishing
- SciVerse Scopus
- ProQuest
- Web of Science, Core Collection, Emerging Sources Citation Index.

**3.3.7 Zorganizované vedecké a odborné podujatia - konferencie, workshopy, sympóziá a pod.**

Elektrotechnická fakulta v roku 2017 organizovala, resp. sa podieľala na príprave nasledujúcich vedeckých a odborných podujatí:

- Alternatívne zdroje energie ALER 2017 (Alternative Energy Resources), vedeckoodborná konferencia, 4.10. – 6. 10. 2017, Bobrovec, doc. Ing. Zdeněk Dostál, CSc., IAS;
- Seminár Kremíková a organická elektronika, IAS, 11.7.2017 (v rámci projektu SENSIBLE), zodpovedný organizátor: prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS;
- Spoluorganizácia: Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2017, medzinárodná konferencia, 22.11. – 23.11.2017, Florencia, zodpovedný organizátor: Fyzikálny ústav SAV Bratislava, RNDr. Emil Pinčík, CSc.;

- Spoluorganizácia: 23. ročník medzinárodnej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM, 12.6. – 14. 6. 2017, Štrbské Pleso, hlavný organizátor: Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva FEI STU Bratislava, doc. Ing. Ján Vajda, CSc.;
- Študentská vedecko-odborná súťaž na EF UNIZA, Žilina, zodpovedný organizátor: doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.;
- Študentská vedecko-odborná súťaž Inštitútu Aurela Stodolu EF UNIZA v Liptovskom Mikuláši, 5. 4. 2017, Liptovský Mikuláš, organizátor doc. Ing. Zdeněk Dostál, CSc., IAS;
- Zorganizovanie workshopu na tému "Energy for the Future: Energy 4.0", ktorý bol súčasťou Európskeho týždňa regiónov a miest v Bruseli; odborní spolu-garanti workshopu: VŠB-TU Ostrava, Silesian University of Technology Gliwice. Záštitu nad podujatím prevzal poslanec Európskeho parlamentu Ivan Štefanec;
- Aktuálne informácie z oblasti vzdelávania na technických univerzitách, seminár spoluorganizovaný so Spoločnosťou pre uplatňovanie žien vo vede a technike na Slovensku, 25. 10. 2017, Žilina, garant seminára: prof. Ing. Aleš Janota, PhD.;
- Technologické vybavenie cestných tunelov: projekt – realizácia – prevádzka – servis. 4. 4. 2017, AB 117, zodpovedný organizátor: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.;
- Tunelový simulátor a tunelový trenážer na UNIZA - vlastnosti a použitie, 6. 9. 2017, AB 205, zodpovedný organizátor: prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.;
- RTT 2017, 12.9. - 14.9.2017, Vrátna, prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.;
- ADEPT 2017 – Medzinárodná konferencia Advances in Electronic and Photonic Technologies, organizátor: Katedra fyziky, predseda organizačného výboru: prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., členovia: Mgr. Ivana Lettrichová, PhD., Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.;
- PTEE – Physics teaching in Engineering Education, 18.5. – 19.5.2017, Žilina, zodpovedný organizátor: doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., člen organizačného výboru: Mgr. Marián Janek, PhD., Mgr. Gabriela Tarányiová, PhD., doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., Ing. Štefan Harďoň, PhD.;
- DEZ - Medzinárodná konferencia Diagnostika elektrických zariadení, 19.9. – 20.9. 2017, Hotel Podjavorník, Papradno, zodpovedný organizátor: Ing. Martin Brandt, PhD.;
- Súťaž: Technická myšlienka roka, 23.3.2017, KME, FEL UNIZA, Jozef Šedo, Ondrej Hock;
- Získanie certifikátu CLAD (Certified LabVIEW Associate Developer), 1. 8. 2017, National Instruments, Libor Hargaš;
- Zriadenie LabVIEW Academy, 1. 11. 2017, EF UNIZA/ National Instruments, Libor Hargaš, Dušan Koniar.

### 3.3.8 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

- Prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.: Prémia za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo (Design of Rotating Electrical Machines) v kategórii technické vedy a geovedy, udelil: Literárny fond;

- Kolektív riešiteľov projektu APVV-14-0519 INTELIGENTEX: Zlatá fatima 2017 v kategórii Nové technológie udelená na galavečere výstavy Trenčín mesto módy za prototyp výrobku "Inteligentný odev pre snímanie EKG signálu v reálnom čase";
- KRIS v zastúpení prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.: Pamätný list Katedry multimédií a informačno-komunikačných technológií pri príležitosti 50. výročia jej založenia za dlhoročnú spoluprácu s katedrou;
- Doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.: ocenenie rektorky UNIZA za výnimočný vedecký prínos a medzinárodné aktivity v roku 2017;
- Doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.: Pamätný list (za dlhoročnú spoluprácu a podporu) pri príležitosti osláv 50. výročia založenia katedry multimédií a informačno-komunikačných technológií;
- Doc. Ing. Daniel Káčik, PhD.: členstvo v INSTICC (the Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication);
- Ing. Zuzana Loncová, doc. Ing. Dušan Koniar, PhD., doc. Ing. Libor Hargaš, PhD., doc. Ing. Anna Simonová, PhD.: Článok s názvom ICT Applications in Health Care and Bio-Medical ICT II bol vyhodnotený ako najlepší článok sekcie ICT Applications in Health Care and Bio-Medical ICT II na 8. medzinárodnej multikonferencii IMCIC 2017 v Orlande na Floride, USA.

### 3.3.9 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

Nasledovná tabuľka uvádza počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008.

Tab. č. 20

Počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008				
Rok	Habilitácie		Inaugurácie	
	Interní	externí	interní	externí
2008	2	5		3
2009			1	1
2010			2	
2011	3		2	
2012	5			
2013	2			1
2014	6	1	3	
2015			2	
2016	2		1	
2017	1		1	

## 3.4 Medzinárodná spolupráca

Zahraničné aktivity Elektrotechnickej fakulty sa v roku 2017 rozvíjali v súvislosti s riešením medzinárodných projektov, aktívnou účasťou na zahraničných vedeckých a odborných podujatiach a tiež vzájomnými mobilitami 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 propagované na internetovej stránke fakulty, facebookovej stránke fakulty, zverejňované na informačnej tabuli dekanátu EF a distribuované študentom, vedúcim katedrií na jednotlivé pracoviská. Ich úlohou je vybrať najlepší spôsob, ako informovať svojich spolupracovníkov o ponúkaných možnostiach zahraničnej spolupráce a tak dosiahnuť adresnosť sprostredkovaných informácií.

### 3.4.1 Zmluvná spolupráca

#### Program ERASMUS+

V rámci programu ERASMUS+ (program celoživotného vzdelávania) boli na akademický rok 2016/2017 uzatvorené bilaterálne dohody s 52 zahraničnými univerzitami na realizáciu študijných alebo učiteľských výmenných pobytov:

1. TU Wien (AT)
2. Todor Kableshkov Higher School of Transport (BG)
3. College of Telecommunications and Post (BG)
4. Univerzita Hradec Králové (CZ)
5. Západočeská univerzita v Plzni (CZ)
6. ČVUT v Prahe (CZ)
7. VŠB-Technická univerzita Ostrava (CZ)
8. Technická univerzita v Liberci (CZ)
9. Vysoké učení technické v Brne (CZ)
10. Slezská univerzita v Opave (CZ)
11. RWTH Aachen (DE)
12. TU Dresden (DE)
13. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (DE)
14. Hochschule fuer Telekommunikation Leipzig (DE)
15. RUHR Bochum (DE)
16. University of Applied Sciences Aschaffenburg (DE)
17. Universitat Autònoma de Barcelona (ES)
18. Tampere University of Technology (FIN)

19. University of Jyväskylä (FIN)
20. Aalto University (FIN)
21. University of Vaasa (FIN)
22. Lappeenranta University of Technology (FIN)
23. Télécom SudParis (FR)
24. Télécom Ecole de Management (FR)
25. Université de Picardie “JulesVerne“ (FR)
26. Université de Technologie de Compiègne (FR)
27. Polytech Orléans (FR)
28. Lille 1 University Science and Technology, Polytech Lille (FR)
29. Ecole d'ingénieurs ECE Paris (FR)
30. University of Patras (GR)
31. University of Zagreb (HR)
32. Budapest University of Technology and Economics (HU)
33. University of Catania (IT)
34. Transport and Telecommunication Institute (LV)
35. Kaunas University of Technology (LT)
36. Universidade da Beira Interior (PT)
37. Universidade de Lisboa (PT)
38. Universidade do Porto (PT)
39. Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom (PL)
40. Lublin University of Technology (PL)
41. Silesian University of Technology (PL)
42. West Pomeranian University of Technology (PL)
43. Gdansk University of Technology (PL)
44. Uniwersitet Technologiczno Przyrodniczy w Bydgoszczy (PL)
45. „Transilvania“ University of Brasov (RO)
46. Universitatea Technica din Cluj-Napoca (RO)
47. Universitatea "POLITEHNICA" din Bucuresti (RO)
48. University of Maribor (SI)
49. University of Strathclyde (UK)
50. Uludağ University (TR)
51. Istanbul Arel University (TR)
52. Karabuk University (TR)

### **Iná zmluvná spolupráca**

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

- Ryazan State Radio Engineering University (RU),
- Università degli Studi di Catania (IT),
- University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences (HR),
- Fakulta dopravní ČVUT Praha (CZ),



- Univerzita Pardubice (CZ),
- ELTODO EG, a.s., Praha (CZ),
- ELTODO dopravní systémy s.r.o., Praha (CZ),
- Výzkumný ústav železničný, a.s., Praha (CZ),
- VÚKV, a.s., Praha (CZ),
- Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. (CZ).

Účelom dohôd je rozvíjať akademickú výmenu a spoluprácu v oblasti vzdelávania a výskumu. Program spolupráce zahŕňa najmä:

- výmenu študentov a pracovníkov fakulty,
- výmenu vedeckých materiálov, publikácií a informácií,
- spoločný výskum a výskumné stretnutia,
- spoluprácu v rámci PhD. štúdia.

### 3.4.2 Nezmluvná spolupráca s akademickými inštitúciami

Elektrotechnická fakulta spolupracuje s ďalšími zahraničnými inštitúciami, najmä:

- University of Strathclyde, Glasgow (UK),
- National Research Council, Ottawa (CA),
- Technische Universitaet Ilmenau, Faculty of Computer Science and Automation (DE),
- Moscow Technical University of Communications and Informatics (RU),
- Moscow Power Engineering Institute (RU),
- Budapest University of Technology and Economics (HU),
- Tokyo University, Tokio (JP),
- Tohoku University, Sendai (JP),
- Silesian University of Technology (PL),
- Politechnika Lubelska, Faculty of Electrical Engineering and Informatics (PL).

Podrobný zoznam inštitúcií je uvedený vo výročných správach katedier.

### 3.4.3 Mobilitné programy študentov a zamestnancov

Elektrotechnická fakulta vyslala a prijala v akademickom roku 2016/2017 študentov a pracovníkov na dlhodobé pobyty v rámci rôznych štipendijných programov. Prehľad počtu osôb, ktoré pricestovali na EF či vycestovali z EF v rámci jednotlivých štipendijných programov je spracovaný v nasledovných tabuľkách č. 21 až 25.

Tab. č. 21

**Mobilita študentov v akademickom roku 2016/2017 - vyslania**

Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1	Martin Iskra	Kaunas University of Technology, Litva	25.8.2016 – 28.2.2017	6,16
	2	Vladimír Trišč	Kaunas University of Technology, Litva	25.8.2016 - 31.1.2017	5,24
	3	Oľga Baláková	Kaunas University of Technology, Litva	1.9.2016 - 31.1.2017	5,01
	4	Ľudmila Garbiarová	Kaunas University of Technology, Litva	1.9.2016 - 31.1.2017	5,01
	5	Patrícia Troppová	RWTH Aachen, Nemecko	4.10.2016 - 10.3.2017	5,18
	6	Klára Balážová	RWTH Aachen, Nemecko	4.10.2016 - 10.3.2017	5,18
	7	Michal Janoušek	Tampere University of Technology, Fínsko	22.8.2016 - 22.12.2016	3,70
	8	Roman Koka	Universidade do Porto, Portugalsko	9.9.2016 – 23.1.2017	4,49
	9	Veronika Gavalerová	University of Zagreb, Chorvátsko	29.9.2016 - 17.2.2017	4,65
	10	Miroslav Malík	Tampere University of Technology, Fínsko	18.8.2016 – 18.4.2017	8
	11	Jozef Podpleský	Universidade do Porto, Portugalsko	30.1.2017 – 27.6..2017	4,88
	12	Miroslav Dančík	Universidade do Porto, Portugalsko	30.1.2017 - 29.6.2017	4,95
	13	Martin Šušolík	Universidade do Porto, Portugalsko	30.1.2017 – 27.6.2017	4,88
	14	Dominika Šaulíková	Universidade do Porto, Portugalsko	3.2.2017 – 30.6.2017	4,85
	15	Michal Prídala	Aalto University of Technology, Fínsko	1.3.2017 - 30.6.2017	4
	16	Lukáš Martaus	Universidade do Porto, Portugalsko	30.1.2017 - 29.6.2017	4,95
Celkom: 16 študentov ( z toho žien: 6); Celkom mesiacov: 81,13					

Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ praktické stáže	1	Vladimír Chudáčik	ZČU v Plzni, Česká republika	19.9.2016 - 22.12.2016	3,11
	2	Richard Orješek	Queen Mary University of London, Veľká Británia	1.2.2017 - 30.6.2017	4,91
	3	Martin Bereta	Ústav fotoniky a elektroniky Akademie věd ČR, Česká republika	9.1.2017 – 26.5.2017	4,52
	4	Filip Hock	Universidade do Porto, Portugalsko	1. 3.2017 – 30.6.2017	4
Celkom: 4 študentov ( z toho žien: 0); Celkom mesiacov: 16,54					

Tab. č. 22

Mobilita študentov v akademickom roku 2016/2017 – prijatia					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1	Mateusz Ramotowski	Gdansk University of Technology, Poľsko	24.9.2016 - 30.6.2017	9,18
	2	Erik Lindenau	Technische Universität Dresden, Nemecko	21.9.2016 – 30.06.2017	9,27
	3	Louis Gildas Ndzamba	TELECOM, Bretagne, Francúzsko	19.2.2017 - 23.6.2017	4,09
	4	Sümeyye Şeker	Karabuk University, Turecko	20.2.2017 - 13.7.2017	4,72
	5	Ogün Günay	Uludag University, Turecko	20.2.2017 - 19.6.2017	3,93
	6	Maria Inês Monteiro Varandas	Universidade do Porto, Portugalsko	20.2.2017 - 14.7.2017	4,75
	7	Diogo Castro Henriques Castro	Universidade do Porto, Portugalsko	20.2.2017 - 14.7.2017	4,75
	8	Cristian Ionuț Pătulea	University Transilvania of Brasov, Rumunsko	22.2.2017 - 10.7.2017	4,55

	9	Anca Ungureanu	University Transilvania of Brasov, Rumunsko	22.2.2017 - 10.7.2017	4,55
	10	Marian- Claudiu Carabuela	University Transilvania of Brasov, Rumunsko	22.2.2017 - 10.7.2017	4,55
	11	Filip Ionut Lontis	University Transilvania of Brasov, Rumunsko	22.2.2017 - 10.7.2017	4,55
	12	Maria Kasimati	University of Patras, Grécko	20.2.2017 - 10.7.2017	4,62
	13	Ladislav Poljak	University of West Bohemia, Česká republika	20.2.2017 - 19.5.2017	2,91
	14	Thaiany Pedrozo Campos Antunes	Faculdade de Medicina do ABC, Brazília	12.12.2016 - 11.6.2017	5,96
	15	Dumont Fabien	University of Technology of Compiègne, Francúzsko	23.9.2016 - 30.1.2017	4,26
	16	Guilherme Maia	Instituto Superior Técnico, Portugalsko	23.9.2016 - 15.2.2017	4,78
	17	Denizhan Temel	Uludağ University, Turecko	21.9.2016 - 13.2.2017	4,78
	18	Mustafa Durmuş	Uludağ University, Turecko	21.9.2017 - 13.2.2017	4,78
	19	Ümit Gün	Uludağ University, Turecko	21.9.2016 - 3.2.2017	4,45
	20	Uğur Özkan	Uludağ University, Turecko	21.9.2016 - 13.2.2017	4,78
	21	Žygimantas Budraitis	Kaunas University of Technology, Litva	3.10.2016 - 10.2.2017	4,29
	22	Harsh Patel	Kaunas University of Technology, Litva	26.9.2016 - 23.1.2017	3,93
Celkom: 22 študentov ( z toho žien: 5); Celkom mesiacov: 108,43					
<b>Názov</b>	<b>Por.</b>	<b>Meno zahraničného študenta</b>	<b>Zahraničná univerzita, štát</b>	<b>Termín pobytu</b>	<b>Počet mesiacov</b>
ERASMUS+	1	Vitalii Bondariev	Lublin University of Technology, Poľsko	3.7.2017 – 30.9.2017	2,95

praktické stáže	2	Oleksandr Boiko	Lublin University of Technology, Poľsko	3.7.2017 – 30.9.2017	2,95
	3	Jaroslav Hornak	ZČU v Plzni, Česká republika	1.3.2017 – 31.5.2017	3,83
Celkom: 3 študent1 ( z toho žien: 0); Celkom mesiacov: 9,73					
<b>Názov</b>	<b>Por.</b>	<b>Meno zahraničného študenta</b>	<b>Zahraničná univerzita, štát</b>	<b>Termín pobytu</b>	<b>Počet mesiacov</b>
IAESTE Exchange programme	1	Igor Shershnev	Moscow Technological University, Ruská federácia	15.5.2017 – 25.6.2017	1,37
Celkom: 1 študent ( z toho žien: 0); Celkom mesiacov: 1,37					

Tab. č. 23

Zahraniční študenti na fakulte v akad. roku 2016/2017 na celé štúdium		
Meno	Štátna príslušnosť	Forma štúdia
Ostap Horin	Ukrajina	1/denná
Roman Teploukhov	Ukrajina	1/denná
Maxym Zazerin	Ukrajina	1/denná
Yury Gomankov	Ruská federácia	1/denná
Daniel Konvičný	Česká republika	1/denná
Petar Arsenovič	Srbsko	1/denná
Jaroslav Beredi	Srbsko	1/denná
Branislav Cerovski	Srbsko	1/denná
Vladimír Beneš	Česká republika	1/externá
Alexandr Popov	Ukrajina	2/denná
Kostiantyn Nikolaienko	Ukrajina	2/denná
Kostiantyn Pekarchuk	Ukrajina	2/denná
Juraj Beredi	Srbsko	2/denná
Pavel Sovička	Česká republika	3/denná

**Pozn.:**

- 1/denná: bakalárske – denná forma
- 1/externá: bakalárske – externá forma
- 2/denná: inžinierske – denná forma
- 3/denná: doktorandské denná forma

Tab. č. 24

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2016/2017 – vyslania					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (s cestou)	Počet dní výučby
ERASMUS+ učiteľské mobility	1	prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	Gdansk University of Technology, Poľsko	4	3
	2	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	4	4
	3	Ing. Michal Gregor, PhD.	University of Patras, Grécko	4	4
	4	Ing. Jozef Hrbček, PhD.	University of Patras, Grécko	4	4
	5	prof. Ing. Ivo Čáp, PhD.	RWTH Aachen, Nemecko	4	4
	6	prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	RWTH Aachen, Nemecko	4	4
	7	Ing. Ivan Dolnák, PhD.	Univerzita Hradec Králové, Česká republika	3	2
	8	Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	Lublin University of Technology, Poľsko	4	2
	9	Ing. Ivan Litvaj, PhD.	VUT v Brne, Česká republika	3	2
	10	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Kaunas University of Technology, Litva	4	3
	11	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Kaunas University of Technology, Litva	4	3
	12	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Kaunas University of Technology, Litva	4	3
	13	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	University of Catania, Taliansko	6	6

	14	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	University of Catania, Taliansko	4	3
	15	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	University of Catania, Taliansko	4	3
	16	Ing. Pavol Makyš, PhD.	University of Catania, Taliansko	4	3
	17	Ing. Matěj Pácha, PhD.	University of Catania, Taliansko	4	3
	18	Ing. Lukáš Gorel, PhD.	Západočeská univerzita v Plzni	3	2
	19	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	Západočeská univerzita v Plzni	3	2
	20	Ing. Pavol Makyš, PhD.	Západočeská univerzita v Plzni	3	2
	21	doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Gdansk University of Technology, Poľsko	6	4
	22	Ing. Matej Kučera, PhD.	Gdansk University of Technology, Poľsko	6	4
	23	Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	Gdansk University of Technology, Poľsko	6	4
	24	Ing. Milan Šebök, PhD.	Gdansk University of Technology, Poľsko	6	4
Celkom: 24 zamestnancov ( z toho žien: 2); Celkom dní výučby: 78					
<b>Názov</b>	<b>Por.</b>	<b>Meno</b>	<b>Navštívená zahraničná univerzita, štát</b>	<b>Termín pobytu (bez cesty)</b>	<b>Počet dní</b>
ERASMUS+ mobility administratívnych pracovníkov	1	Mgr. Silvia Pirníková	Lublin University of Technology, Poľsko	14.6.2017 – 15.6.2017	2
Celkom: 1 zamestnec ( z toho žien: 1); Celkom dní: 2					

Tab. č. 25

Mobilita zamestnantov v akademickom roku 2016/2017 – prijatia

Názov	Por.	Meno	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
ERASMUS+ učiteľské mobility	1	Daniel Pietruzszczak	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	3.4.2017 - 7.4.2017	5
	2	Radoslaw Figura	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	3.4.2017 - 7.4.2017	5
	3	Pawel Zukowski	Lublin University of Technology, Poľsko	8.11.2016 - 10.11.2016	3
	4	Tomasz Koltunowicz	Lublin University of Technology, Poľsko	8.11.2016 - 10.11.2016	3
	5	Rafal Gorak	Warsaw University of Technology, Poľsko	22.5.2017 - 26.5.2017	5
	6	Marcin Luckner	Warsaw University of Technology, Poľsko	22.5.2017 - 26.5.2017	5
	7	Emil Iontchev	"Todor Kableshkov" University of Transport, Bulharsko	19.6.2017 - 23.6.2017	5
	8	Peter Groumpos	University of Patras, Grécko	8.5.2017 - 12.5.2017	5
	9	Carmen Mihaela Lungoci	Transilvania University of Brasov, Rumunsko	16.5.2017 - 19.5.2017	4
	10	Pavel Drábek	ZČU v Plzni, Česká republika	22.5.2017 - 26.5.2017	5
	11	Bohumil Skála	ZČU v Plzni, Česká republika	22.5.2017 - 26.5.2017	5
	12	Olexandra Hotra	Lublin University of Technology, Poľsko	4.9.2017 – 6.9.2017	3
	13	Stylianakis Vasilis	University of Patras, Grécko	25.9.2017 – 29.9.2017	5
Celkom: 13 zamestnancov ( z toho žien: 2); Celkom dní: 58					



### **Iné zahraničné pobyty, návštevy a konferencie**

Zamestnanci a doktorandi EF vykonali v roku 2017 niekoľko ďalších 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 nasledovnej tabuľke podľa krajín.

Tab. č. 26

Zahraničné pobyty, konferencie a návštevy v r. 2017								
Krajina	Katedra (sem/von)							
	KF	KMAE	KTEBI	KME	KVES	KRIS	KMIKT	IAS LM
Austrália					0 / 1		0 / 1	
Belgicko				2 / 1		0 / 1	0 / 4	
Brazília							1 / 0	
Česká rep.	1 / 8		2 / 4	1 / 9	2 / 8	4 / 4	0 / 7	2 / 0
Fínsko				0 / 1			0 / 1	
Francúzsko			0 / 3					
Grécko						1 / 1	1 / 0	
Holandsko							0 / 2	
Chorvátsko				0 / 7		1 / 0	0 / 1	
Indonézia			0 / 2					
Írsko							1 / 0	
Kanada	0 / 1						1 / 0	
Kazachstan				0 / 1				
Litva							0 / 3	
Maďarsko	0 / 1			0 / 2				
Nemecko	0 / 3		0 / 2	0 / 4		1 / 0	0 / 1	
Poľsko	1 / 0	5 / 6	1 / 1	2 / 11		2 / 2	0 / 1	
Portugalsko	0 / 1						0 / 3	
Rakúsko								0 / 1
Rumunsko		1 / 0						
Ruská federácia	0 / 4			0 / 4		3 / 1	0 / 1	
Srbsko							0 / 3	
Španielsko	0 / 1			0 / 1			1 / 0	
Švajčiarsko	0 / 1							1 / 0
Švédsko					0 / 1		0 / 1	
Taliano			1 / 0	0 / 4	0 / 3		0 / 3	
Ukrajina				1 / 0	0 / 1			
USA				4 / 3				

Veľká Británia				0 / 2			3 / 1	1 / 0
<b>Spolu</b>	<b>2 / 20</b>	<b>6 / 6</b>	<b>4 / 12</b>	<b>10 / 50</b>	<b>2 / 14</b>	<b>12 / 9</b>	<b>8 / 33</b>	<b>4 / 1</b>
<b>Celkom</b>	<b>48 / 144</b>							

V údajoch predchádzajúcej tabuľky 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 nasledovnej tab. č. 27.

Tab. č. 27

Pobyty v zahraničí v r. 2017 (≥ 5 dní)			
Katedra	Meno	Krajina	Dĺžka pobytu
KF	RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	Česká republika	16 + 15 dní
	RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	Kanada	24 dní
	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	Švajčiarsko	7 dní
	Mgr. Marián Janek, PhD.	Ruská federácia	14 + 12 + 13 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Španielsko	5 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Portugalsko	7 dní
	Ing. Marek Veveričík	Ruská federácia	20 dní
KMAE	doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Matej Kučera, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Milan Šebök, PhD.	Poľsko	5 dní
KRIS	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Michal Gregor, PhD.	Grécko	5 dní
KTEBI	prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Indonézia	9 dní
	prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Nemecko	6 dní
	prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	Indonézia	9 dní
	prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	Nemecko	6 dní
KME	prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Ruská federácia	30 dní
	doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Belgicko	5 dní
	Ing. Zuzana Loncová	USA	7 dní
	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	USA	7 dní

	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	USA	7 dní
	Ing. Zuzana Loncová	Ruská federácia	5 dní
	Ing. Boris Kozáček	Ruská federácia	5 dní
	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Veľká Británia	5 dní
	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Taliansko	5 dní
	Ing. Miroslav Pavelek	Veľká Británia	5 dní
	Ing. Miroslav Pavelek	Poľsko	10 dní
	Ing. Tomáš Uriča	Poľsko	10 dní
	Ing. Michal Prídala	Poľsko	10 dní
	Ing. Michal Prídala	Fínsko	4 mesiace
	Ing. Matúš Danko	Taliansko	5 dní
	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Juraj Adamec	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Michal Taraba	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Matúš Danko	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Michal Prídala	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Miroslav Pavelek	Chorvátsko	5 dní
	Ing. Roman Koňarik	Chorvátsko	5 dní
KVES	Ing. Matěj Pácha, PhD.	Ukrajina	5 dní
	Ing. Matěj Pácha, PhD.	Austrália	5 dní
	Ing. Matěj Pácha, PhD.	Česká republika	5 dní
KMIKT	Ing. Richard Orješek	Veľká Británia	5 mesiacov
	Ing. Filip Hock	Portugalsko	4 mesiace
	Ing. Miroslav Malík	Fínsko	3,5 mesiaca
	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Litva	5 dní
	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Litva	5 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Litva	5 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Austrália	2 mesiace
	Ing. Ján Litvik, PhD.	Česká republika	12 dní
	prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Belgicko	6 dní

Pracovníci EF v roku 2017 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 2017.

### 3.4.4 Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné ) programy a projekty

Vzdelávacie a ostatné nevýskumné zahraničné projekty riešené v roku 2017 sú sumarizované v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 28

Vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) zahraničné programy a projekty riešené roku 2017				
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
Erasmus+ 2014-BE02-KA200-000462	Strategic Partnership: Early identification of STEM readiness and targeted academic interventions (readySTEMgo) Cieľ projektu - identifikovať príčiny odchodu študentov prvého ročníka univerzitného štúdia zameraného na STEM (Science-Technology-Engineering-Marthematics) a hľadanie nástrojov, ktoré by dokázali pozitívne ovplyvniť daný stav.	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD. (partner)	KU Leuven (BE), Žilinská univerzita v Žiline (SK), Technische Universität Hamburg-Harbug (DE), Aalto University (FI), Budapesti Muszaki Es Gazdasagtudományi Egyetem (HU), The University of Birmingham (UK), SEFI (BE)	10/2014 – 09/2017
KE3202	EPPCN Zmluva KE3202. Cieľ projektu - komunikácia výsledkov výskumu v CERN slovenským médiám a verejnosti	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF	Zmluva medzi CERN a Žilinskou univerzitou	01/2017-12/2020
	Project of European Physical Society International Physics Masterclasses 2017, Medzinárodné	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF		01/2017-12/2017

	Masterclasses v časticovej fyzike. Cieľ projektu - stredoškólači strávia jeden deň s fyzikmi elementárnych častíc, v priebehu ktorého sa naučia vyhodnocovať reálne experimentálne dáta z urýchľovača LHC v CERNe.			
--	---	--	--	--

### 3.4.5 Členstvo fakulty, katedier a jednotlivcov v medzinárodných organizáciách, výboroch a pod.

Elektrotechnická fakulta ako celok nie je členom v medzinárodných organizáciách. Jednotlivé členstvá katedier a jednotlivcov sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 29 až 33.

Tab. č. 29

Členstvo katedry/-dier ako celku v medzinárodných organizáciách		
Názov organizácie	Katedra EF	Členstvo od roku
Sdružení pro dopravní telematiku, Česká republika	KRIS	2007

Tab. č. 30

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	IEEE	členka
doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.	Programový výbor HORIZONT 2020 pre oblasť „Bezpečná, čistá a efektívne využívaná energia“, Európska komisia, Belgicko	národný delegát
	IEEE	senior člen
prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	IEEE	člen, senior člen
	CIREĐ, Česká republika	zástupca UNIZA

	IAE, Paríž, Francúzka medzinárodná energetická agentúra	zástupca SR
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	IEEE	člen, senior člen
prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.	IEEE	členka, senior členka
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	IEEE	člen
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	IEEE	člen
Ing. Matěj Pácha, PhD.	Oddělení výzkumu a vývoje CZ LOKO, a.s., Česká Třebová, Česká republika	člen, senior člen
	IEEE - IAS/IES Joint Chapteru, ČS Sekcie	člen výboru
	IEEE – Region 8	Membership Development Subcommittee
	IEEE - Československá sekcia	predseda
Ing. Vladimír Vavrůš, PhD.	IEEE	člen
Ing. Marek Höger, PhD.	IEEE	člen
prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	IEEE	člen
Ing. Juraj Makarovič, PhD.	IEEE	člen
Ing. Martina Látková, PhD.	IEEE	členka
Ing. Michal Reguľa, PhD.	IEEE	člen
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	American Nano-Society, USA	člen
	Česká a slovenská kryštalografická spoločnosť, ČR-SR	člen
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Japan Society for Non-destructive Inspection, Tokio, Japonsko	člen
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Committee of the International Physics Olympiad	člen

prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	Medzinárodná spoločnosť COMPUMAG, Southampton, Veľká Británia	členka
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Polish Academy of Sciences (PAN) – Transportation Committee, Katowice, Poľsko	člen
	International Institute of Informatics and Systemics, USA	člen
	Association for Computing Machinery (ACM), USA	člen
	Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (SSKI), Slovenská republika	člen hlavného výboru
	Národné centrum robotiky pri FEI STU Bratislava, Slovenská republika	čestný člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (SSKI), Slovenská republika	člen hlavného výboru
	Národné centrum robotiky pri FEI STU Bratislava, Slovenská republika	čestný člen
prof. Ing. Mária Franková, PhD.	Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (SSKI), Slovenská republika	členka hlavného výboru
Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Kooperativní systémy (SDT), Česká republika	člen pracovnej skupiny
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	ETSI TC STQ, Francúzsko	člen pracovnej skupiny
	Study Group 12 pri ITU-T, Švajčiarsko	člen pracovnej skupiny
	COST IC 1303 AAPELE, COST, Belgicko	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	COST IC 1304 ACROSS, COST Belgicko	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru, styčná osoba pre kontakt so štandardizačnými organizáciami a príbuznými výskumnými programami, líder TF2



prof. Ing. Milan Dado, PhD.	COST Office Brussels, Belgicko	národný koordinátor programu COST
	COST Office Brussels, Belgicko	člen výkonného výboru EB COST- do 6/2017
	COST Office Brussels, Belgicko	delegát SR vo Výbore starších predstaviteľov COST CSO
	IEEE	senior člen
prof. Ing. Peter Břida, PhD.	COST TU1302 – SaPPART, COST Belgicko	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru projektu
	IGNSS (International Global Navigation Satellite Systems), Austrália	člen
	IEEE, Vehicular Technology Society, USA	člen
	ICST (Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering), Gent, Belgicko	člen
Ing. Juraj Machaj, PhD.	COST CA15104 – IRACON	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru projektu
	COST TU1302 – SaPPART	národný delegát SR
	COST TN1302 – BESTPRACT	národný delegát SR
Ing. Darina Jarinová, PhD.	COST IC1407 - ACCREDIT	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru projektu
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
Ing. Patrik Kamencay, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	SEFI, Brusel, Belgicko	Individuálny člen
doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	IPPOG (International Particle Physics Outreach Group)	slovenský zástupca

doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	EPPCN (European Particle Physics Communication Network)	slovenský zástupca
doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.	Európska fyzikálna spoločnosť, Francúzsko	člen
RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	American Physical Society, USA	člen
prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	NK IUPAP	podpredseda
Ing. Matej Goraus, PhD.	Členstvo v medzinárodnej organizácii SPIE, tajomník SPIE Student Chapter pre Slovensko	člen
doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	IEEE	členka
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	IEEE IE Society, USA	senior člen
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Brandon Hall Excellence in Learning Technology Awards, USA	expert
	expert EC H2020 SMEINST, Belgicko	expert
	Európska komisia pre vedu a výskum, Belgicko	člen expertného tímu
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	IEEE IE Society, USA	senior člen
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
	IEEE SMTC 2016 Evaluation Committee - súťaž, USA	člen komisie
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
doc. Ing. Libor Hrgaš, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Slavomír Kaščák, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Michal Praženica, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Ondrej Hock, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen

Ing. Marek Paškala, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Martin Galád	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Zuzana Loncová	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Viliam Jaroš	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Pavol Štefanec	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Marek Píri	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Boris Kozáček	IEEE IE Society, USA	študentský člen

Tab. č. 31

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov		
Meno	Názov vedeckého časopisu	Funkcia
prof. Ing. Mária Franeková, PhD.	Medzinárodný vedecký časopis Archives of Transport System Telematics, ISSN 189-8208, Poľsko	členka redakčnej rady
	Medzinárodný vedecký časopis Journal of Scientific and Applied research, ISSN 1314-6289, Bulharsko	členka redakčnej rady
	Medzinárodný vedecký časopis pre elektrotechniku Elektorevue, ISSN 1213-1539, Česká republika	členka redakčnej rady
	Medzinárodný vedecký časopis Advanced in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1804-3119, Česká republika	členka redakčnej rady
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Archives of Transport System Telematic, ISSN 1899-8208, Poľsko	predseda vedeckého výboru
	TransNav International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, ISSN 2083-6473, Poľsko	člen programového výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Archives of Transport System Telematic, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	člen redakčnej rady
	Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1804-3119, Česká republika	člen redakčnej rady
	Wspolczesne systemy transportowe, ISSN 2449-7851, Poľsko	člen redakčnej rady
	Annals of Faculty Engineering Hunedoara – Journal of Engineering, ISSN 1584-2665, ISSN 1584-2673,	člen redakčnej rady

prof. Ing. Juraj Spalek, PhD	indexovaný v Index Copernicus – Journal Master List, Rumunsko	
	Acta Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering, e-ISSN: 2067-3809, Edited by Faculty of Engineering Hunedoara University Politehnica Timisoara, Rumunsko	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	Archives of Transport System Telematic, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	člen vedecko-programového výboru
Ing. Michal Gregor, PhD.	Applied Computer Science, ISSN 2353-6977	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	EPE journal, Print ISSN 0939-8368, Online ISSN 2376-9319, Brusel, Belgicko	recenzent
	IEEE Transactions on Industrial Electronics, ISSN 0278-0046, USA	recenzent
	IEEE Transactions on Power Electronics, ISSN 0885-8993, USA	recenzent
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	International Journal on Thermal Science, ISSN 1290-0729, Francúzsko	recenzent
	Transactions on Industrial Electronics, ISSN 0278-0046, USA	recenzent
	Electronics Science Technology and Application, ISSN 2424-8460 (Online), 2251-2608 (Print), Singapur	člen redakčnej rady
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN: 1336-1376 (Print) 1804-3119 (Online), Česká republika, Slovensko	člen redakčnej rady
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Československý časopis pro fyziku, Česká republika	člen redakčnej rady
	ARNICA, ZČU Plzeň, Česká republika	člen redakčnej rady
prof. Ing. Klára Čáповá, PhD.	Medzinárodný vedecký časopis Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1804-3119, Ostrava, Česká republika	členka redakčnej rady
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Elektryka, ISSN 1897-8827, Poľsko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	AEÜ - International Journal of Electronics and Communications, ISSN 1434-8411, Nemecko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Ladislav Schwartz, PhD.	Universal Journal of Communications and Network, ISSN 2331-6748, USA	vedúci redaktor

	Network and Communication Technologies, ISSN 1927-0658, Kanada	člen redakčnej rady
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Open Engineering, vydavateľ: DE GRUYTER OPEN, ISSN 2391-5439, Holandsko	editor
Ing. Juraj Machaj, PhD.	Computer Science and Information Technology, HR publishing, ISSN 2331-6063, USA	člen redakčnej rady
Ing. Patrik Kamencay, PhD.	IJATES2 - International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems, ISSN 1805-5443, Česká republika	člen redakčnej rady
	Computational Research, HR publishing, ISSN 2331-995X, USA	člen redakčnej rady
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	IJATES2 - International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems, ISSN 1805-5443, Česká republika	člen redakčnej rady
doc. Ing. Daša Tichá, PhD.	Slaboproudý obzor, ISSN 2336-5773, Česká republika	členka redakčnej rady
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Pomiary, Automatyka.Robotyka PAR, ISSN 1427-9126	člen vedeckej rady
	Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1336-1376	predseda medzinárodného vedeckého výboru
doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD	Devices and Methods of Measurements, ISSN 2220-9506, Bielorusko	člen redakčnej rady
	PAK - Pomiary Automatyka Kontrola / Measurement Automation Monitoring , ISSN 0032-4140, Poľsko	člen redakčnej rady
	International journal for traffic and transport (IJTTE), ISSN 2217-544X , Srbsko	člen redakčnej rady
	Technical Issues, ISSN 2392-3954, Poľsko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Milan Chupáč, PhD.	Eletrotechnický magazín Etm, ISBN 9771210542000/01, Česká republika	člen redakčnej rady
Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	Technical Issues, ISSN 2392-3954, Poľsko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Milan Šimko, PhD.	International journal for traffic and transport (IJTTE), ISSN 2217-544X, Srbsko	člen redakčnej rady
	Eletrotechnický magazín Etm, ISBN: 9771210542000/01, Česká republika	člen redakčnej rady



Tab. č. 32

<b>Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých výboroch medzinárodných konferencií</b>		
<b>Meno</b>	<b>Názov konferencie</b>	<b>Funkcia</b>
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Konferencia EPE 2017, Kouty nad Desnou, Česká republika	členka medzinárodného vedeckého výboru
doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.	21st International Conference ELECTRONICS 2017, Jun 19-21, 2017, Palanga, Litva	člen programového výboru
	SPEEDAM, ITALY, International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, June 20-22, 2018, Amalfi, Taliansko	člen vedeckého výboru
prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	23. ročník medzinárodnej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM 2017, June 12-14, 2017, Štrbské Pleso, Slovenská republika	členka programového výboru
	Medzinárodná konferencia Advances in Electronic and Photonic Technologies ADEPT 2017, June 18-21, 2017, Podbanské, Slovenská republika	členka programového výboru
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Medzinárodná konferencia SURFINT SREN Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science, November 20-23, 2017, Florencia, Taliansko	člen programového výboru
doc. Ing. Zdeněk Dostál, CSc.	Medzinárodná konferencia Renewable Energy Sources Potential, Economy, Character and Technology (RESpect 2017), March 29-31, 2017, Herľany, Slovenská republika	člen vedeckého výboru
	38. ročník medzinárodnej konferencie Nekonenční zdroje elektrické energie (37.NZEE), May 10-12, 2017, Hustopeče, Česká republika	člen programového výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	TransComp 2017 – THU Radom, Poľsko	člen programového výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Power Electronics Ee 2017, University of Novi Sad, Srbsko	člen programového výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Logitrans, Szcyrk, Poľsko	člen programového výboru
doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Medzinárodná konferencia NEET 17, Poľsko	člen vedeckého výboru

prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Trends in Biomedical Engineering 2017 , September 25-27, 2017, Horní Lomná, Česká republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	International Standing Committee of ENDE (International Workshop of Electromagnetic Nondestructive Evaluation	členka programového a vedeckého výboru
	XXII International Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation, September 6-8, 2017, Saclay, Francúzsko	členka programového a vedeckého výboru
	Trends in Biomedical Engineering 2017, September 25-27, 2017, Horní Lomná, Česká republika	členka programového výboru
	Joint Conference Computational Problems of Electrical Engineering and Advanced Methods of the Theory of Electrical Engineering, September 11-13, 2017, Kutná Hora, Česká republika	členka vedeckého výboru
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Joint Conference Computational Problems of Electrical Engineering and Advanced Methods of the Theory of Electrical Engineering, September 11-13, 2017, Kutná Hora, Česká republika	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	Joint Conference Computational Problems of Electrical Engineering and Advanced Methods of the Theory of Electrical Engineering, September 11-13, 2017, Kutná Hora, Česká republika	členka vedeckého výboru
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	Joint Conference Computational Problems of Electrical Engineering and Advanced Methods of the Theory of Electrical Engineering, September 11-13, 2017, Kutná Hora, Česká republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Mária Franeková, PhD.	17th International conference Transport Systems Telematics (TST2017), April 5-8, 2017, Katowice-Ustroń, Poľsko	členka programového výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	17th International conference Transport Systems Telematics (TST2017), April 5-8, 2017, Katowice-Ustroń, Poľsko	člen programového výboru
	12th International Conference on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation (TransNav 2017), June 21-23, 2017, Gdynia, Poľsko	člen vedeckého programového výboru



	XXI. International Conference TransComp, December 4-7, 2017, Zakopané, Poľsko	člen vedeckého výboru
	15th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI 2017), January 26-28, 2017, Herľany, Slovenská republika	člen technického programového výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	17th International conference Transport Systems Telematics (TST2017), April 5-8, 2017, Katowice-Ustroń, Poľsko	člen programového výboru
	23rd International Conference on Applied Electronic (AE 2017), September 5–6, 2017, Plzeň, Česká republika	člen programového výboru
	6th International Conference Advanced Rail Technologies (ART 2017), November 15–16, 2017, Varšava, Poľsko	člen programového výboru
	12th International scientific conference of young scientists, Ph.D. students and their tutors TRANSCOM, May 31 - June 2, 2017, Vysoké Tatry, Slovenská republika	člen programového výboru
	13. ročník Medzinárodnej konferencie železničnej oznamovacej a zabezpečovacej techniky (ŽOZT), March 27-29, 2017, Vyhne, Slovenská republika	predseda programového výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	17th International conference Transport Systems Telematics (TST2017), April 5-8, 2017, Katowice-Ustroń, Poľsko	člen čestného výboru
	XII-th International Scientific and Technical Conference Computer Science and Information Technologies, September 5-8, 2017, Lviv, Ukrajina	člen programového výboru
	15th International Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI 2017), IEEE, January 26-28, 2017, Herľany, Slovenská republika	člen programového výboru
	6th International Conference organized by Railway Research Institute and Faculty of Transport of Warsaw University of Technology, November 15–16, 2017, Warsaw, Poľsko	člen vedeckého výboru
	12th international scientific conference of young scientists, Ph.D. students and their tutors TRANSCOM, May 31 - June 02, 2017, Vysoké Tatry, Slovenská republika	člen vedeckého výboru v sekcii IKT

doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	17th International conference Transport Systems Telematics (TST2017), April 5-8, 2017, Katowice-Ustroń, Poľsko	člen vedeckého výboru
Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Automatizácia a riadenie v teórii a praxi (ARTEP 2017) - konferencia odborníkov z technických univerzít a priemyselnej praxe v oblasti automatizácie a priemyselnej informatiky, February 15-17, 2017, Stará Lesná, Slovenská republika	člen programového výboru
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	International Workshop on Autonomous Control for Performance and Reliability Trade-offs in Internet of Services, L'Aquila, Taliansko	predseda vedeckého výboru
	First IFIP/IEEE International Workshop on Quality of Experience Management, Lisabon, Portugalsko	člen vedeckého výboru
	Intelligent Transport Systems – From research and development to the market uptake (INTSYS 2017), Helsinki, Fínsko	člen vedeckého výboru
	26th International Conference on Information Systems Development, Larnaca, Cyprus	člen vedeckého výboru
	The 13th ACM International Symposium on QoS and Security for Wireless and Mobile Networks, Miami Beach, USA	člen vedeckého výboru
	9th International Conference on Quality of Multimedia Experience, Erfurt, Nemecko	člen vedeckého výboru
	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Peter Břida, PhD.	2017 International Conference on Recent Advances on Signal Processing, Telecommunications & Computing (SigTelCom), Vietnam	člen vedeckého výboru
	13th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI 2017), Austrália	člen vedeckého výboru
	The Thirteenth Advanced International Conference on Telecommunications“ (AICT2017), Taliansko	člen vedeckého výboru
	Conference on Information and Computer Science (NICS), Vietnam	člen vedeckého výboru

	2017 40th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Španielsko	člen vedeckého výboru
	The Nineth International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications“ (COGNITIVE2017), Grécko	člen vedeckého výboru
	The 9th Asian Conference On Intelligent Information and Database Systems ACIIDS2017, Japonsko	člen vedeckého výboru
	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
	9th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications, ICCCI 2017, Cyprus	člen vedeckého výboru
	The 16th International Conference on Intelligent Software Methodologies, Tools, and Techniques (SOMET_17), Japonsko	člen vedeckého výboru
	Eighth International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation IPIN 2017, Japonsko	člen vedeckého výboru
	FedCSIS the 6th International Conference on Wireless Sensor Networks, Česká republika	člen vedeckého výboru
Ing. Juraj Machaj, PhD.	The Thirteenth Advanced International Conference on Telecommunications“ (AICT2017), Taliansko	člen vedeckého výboru
	The 9th Asian Conference On Intelligent Information and Database Systems ACIIDS2017, Japonsko	člen vedeckého výboru
	9th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications, ICCCI 2017, Cyprus	člen vedeckého výboru
	The 3rd International Conference on Cloud Computing Technologies and Application, CloudTech'17, Maroko	člen vedeckého výboru
	The 8th International Conference on Information and Communication Systems, ICICS2017, Jordánsko	člen vedeckého výboru
	2017 40th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Španielsko	člen vedeckého výboru

Ing. Patrik Kamencay, PhD.	2017 40th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Španielsko	člen vedeckého výboru
	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
	Microwave and Radio Electronics Week 2017, Radioelektronika, Brno, Česká republika	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Martin Vaculík, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
Ing. Miroslav Uhrina, PhD.	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	predseda vedeckého výboru
	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
	40th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Španielsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	17th International Conference Knowledge in Telecommunication Technologies and Optics, Mlenovice, Česká republika	člen vedeckého výboru
	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
Ing. Miroslav Benčo, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru

Ing. Jozef Dubovan, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
Ing. Peter Kortiš, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
Ing. Miroslav Markovič, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Daša Tichá, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	členka vedeckého výboru
doc. Ing. Martin Vaculík, PhD.	The 19th International Conference Research in Telecommunication Technology 2017 (RTT 2017), Slovenská republika	člen vedeckého výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	MAP 2017	člen vedeckého výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	3rd International Conference on Higher Education Advances (HEAd'17), Zurich, Švajčiarsko	člen programového výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	PTEE 2017 (Physics teaching in Engineering Education), Žilina, Slovenská republika	predseda organizačného výboru
doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	Medzinárodná, vedecká konferencia Fyzika, technika, etika, Slovenská republika	člen organizačného a vedeckého výboru
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	ADEPT 2017, Slovenská republika	predseda organizačného výboru
Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	ADEPT 2017, Slovenská republika	členka organizačného výboru
Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.	ADEPT 2017, Slovenská republika	člen organizačného výboru

Tab. č. 33

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých radách a odborových komisiách v zahraničí		
Meno	Názov	Funkcia
doc. Ing. Milan Pospíšil, PhD.	Odborová komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác vo vednom odbore Energetika pri FEI VŠB TU Ostrava, Česká republika	podpredseda
	Odborová komisia pre obhajoby habilitačných prác vo vednom odbore Energetika pri FEI VŠB TU Ostrava, Česká republika	člen
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	ČVUT, Elektrotechnická fakulta, Česká republika	člen odborovej komisie
prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	Odborová rada doktorandského štúdia v študijnom odbore P 2301 Inžénýrství speciálních technologií a materiálů, Západočeská univerzita v Plzni, Česká republika	členka
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Odborová komisia doktorandského štúdia „Teória vzdelávania vo fyzike“, PrF Univerzita Hradec Králové, Česká republika	člen
	Odborová komisia doktorandského štúdia „Teória vzdelávania vo fyzike“, PrF Univerzita Ostrava, Česká republika	člen
doc. Dr. Ing. Peter Vestenický	VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen odborovej komisie
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a manažmentu, Česká republika	člen vedeckej rady
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	VŠB TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Česká republika	člen vedeckej rady
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	FD ČVUT Praha, Česká republika	člen vedeckej rady
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Vedecká rada FEI – VŠB - TU Ostrava, Česká republika	člen
	Odborová komisia Elektronika FEI – VŠB TU Ostrava, Česká republika	člen
	Odborová rada Elektrické stroje, přístroje a pohony FEL ČVUT Praha, Česká republika	člen

	Programová rada Elektrotechnickej fakulty Sliezskej technickej univerzity, Gliwice, Poľsko	člen
--	--	------

### 3.4.6 Členstvo fakulty, katedrií a jednotlivcov v inštitúciách SR mimo EF UNIZA

Tab. č. 34

Členstvo katedry/-dier ako celku v organizáciách SR		
Názov organizácie	Katedra EF	Členstvo od roku
Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV (SSKI)	KRIS	2000

Tab. č. 35

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v organizáciách SR		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Predsedníčka atestačnej komisie pre prvú atestáciu v kategórii učiteľ a v podkategórii učiteľ strednej školy pre odborné elektrotechnické predmety – MŠVVaŠ SR	predsedníčka
	Predsedníčka atestačnej komisie pre druhú atestáciu v kategórii učiteľ a v podkategórii učiteľ strednej školy pre odborné elektrotechnické predmety– MŠVVaŠ SR,	predsedníčka
prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	Komisia VEGA č.5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií	členka
Ing. Pavel Šimon, CSc.	Komora výrobcov a užívateľov OZE	viceprezident
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Jednota slovenských matematikov a fyzikov	člen predsedníctva
	Slovenská lekárska spoločnosť – sekcia biomedicínske inžinierstvo	člen výboru
	Fyzikálna olympiáda Slovenskej republiky	predseda slovenského výboru
	Cena Dionýza Ilkoviča 2017 za rozvoj mimoškolskej činnosti	člen poroty

prof. Ing. Klára Čáповá, PhD.	Dozorná rada Slovenskej lekárskej spoločnosti, sekcia biomedicínskeho inžinierstva a lekárskej informatiky, Bratislava	členka
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Národný štipendijný program SR	člen spoločnej výberovej komisie
prof. Ing. Mária Franeková, PhD.	Technická normalizačná komisia TK 83 železničné aplikácie, SÚTN Bratislava	členka
prof. Ing. Mária Franeková, PhD.	Združenie Profibus.sk, FEI STU Bratislava	členka
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA, Žilina	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	TK104 Riadenie priemyselných procesov, Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, Bratislava	člen
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Technická normalizačná komisia č. 83, SÚTN Bratislava	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA, Žilina	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Slovenská cestná spoločnosť, Bratislava	člen pracovnej skupiny eSafety
doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	Slovenská lekárska spoločnosť, sekcia: Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky	členka
doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Rada vysokých škôl SR	zástupca pre Elektrotechnickú fakultu, UNIZA
prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD.	Stála pracovná skupina Akreditačnej komisie pre oblasť výskumu 16: Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie	člen
	Komisia VEGA č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií	člen
doc. Ing. Ladislav Schwartz, PhD.	Terminologické fórum SR pre Elektronické komunikácie pri VÚS Banská Bystrica	člen
	Komisia pre technickú normalizáciu TK-41 sekcia Telekomunikácie pri SÚTN Bratislava	člen



doc. Ing. Roman Jarina, PhD	Komisia pre technickú normalizáciu TK-21 Akustika a a mechanické kmitanie pri SÚTN Bratislava	člen
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	Člen rady agentúry APVV pre technické vedy	člen
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Správna rada Rozvojovej agentúry ŽSK	predseda
	Správna rada Nadácie Orange	predseda
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Pracovná skupina „Priemyselné technológie“ pri MŠVVŠ SR	člen
	Pracovná skupina „Elektromobilita“ MH SR	člen
	Komisia VEGA č.5 pre elektrotechniku a informatiku	člen
doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	Národné centrum robotiky, o.z. Bratislava	člen
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	Národné centrum robotiky, o.z. Bratislava	člen
prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Gabriela Tarjániová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Komisia dopravy ŽSK	člen
	Komisia MŠ SR pre vládne štipendiá v rámci pomoci rozvojovým krajinám a krajanom na štúdium v SR	člen
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Slovenská akustická spoločnosť pri SAV-SKAS	vedúci odbornej skupiny Fyzikálna akustika
	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov	člen
doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov	člen
doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	Výbor pre spoluprácu SR s CERNom	člen
Ing. Štefan Hardoň, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen

doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Ivan Bellan	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Jana Ďurišová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka
Ing. Peter Gašo, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
Ing. Daniel Jandura, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
Mgr. Marián Janek, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka

Tab. č. 36

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách domácich časopisov		
Meno	Názov vedeckého časopisu	Funkcia
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Obzory matematiky fyziky a informatiky, ISSN 1335-4981	člen redakčnej rady
prof. Ing. Klára Čáповá, PhD.	Medzinárodný vedecký časopis Journal of Electrical Engineering, ISSN 1335-3632	členka redakčnej rady
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	AT&P Journal, ISSN 1335-2237	člen redakčnej rady
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	AT&P Journal, ISSN 1335-2237	člen redakčnej rady
Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Acta Technología, ISSN 2453-675X	člen redakčnej rady
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady

prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
-------------------------------	-----------------------------	---------------------

Tab. č. 37

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých výboroch domácich konferencií		
Meno	Názov	Funkcia
doc. Ing. Zdeněk Dostál, CSc.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	člen programového výboru
prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	členka programového výboru
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	člen programového výboru
Ing. Libor Ladányi, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	člen programového výboru
Ing. Ľubomír Scholtz, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	člen programového výboru
Ing. Gabriel Cibira, Ph.D.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	člen programového výboru
prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	ADEPT 2017, Podbanské	člen vedeckého výboru
prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	23. konferencia Slovenských fyzikov 2017	člen vedeckého výboru
Prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	ALER 2017, Liptovský Mikuláš, Bobrovec	člen programového výboru
Ing. Michaela Solanská, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2017, vedecko-odborná konferencia, Bobrovec	členka programového výboru
Ing. Ivan Dolnák, PhD.	ICETA : International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications	člen programového výboru

Tab. č. 38

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých radách a odborových komisiách mimo EF UNIZA		
Meno	Názov	Funkcia

prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	Odborová komisia na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava v študijnom odbore 4.1.4 Kvantová elektronika a optika	členka
prof. Ing Milan Dado, PhD.	STU Bratislava	člen vedeckej rady
	FEI STU Bratislava	člen vedeckej rady
	FEI TU Košice	člen vedeckej rady
	JLF UK Martin	člen vedeckej rady
prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Odborová komisia doktorandského štúdia „Teória vzdelávania vo fyzike“, FMFI Univerzita Komenského, Bratislava	člen
	Odborová komisia doktorandského štúdia „Teória vzdelávania vo fyzike“, FPV Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica	člen
	Odborová komisia doktorandského štúdia „Lekárska fyzika a biofyzika“, JLF Univerzita Komenského, Martin	člen
	Odborová komisia doktorandského štúdia „Teória vzdelávania vo fyzike“, FPHV Univerzita v Prešove	člen
prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	Odborová komisia pre študijný odbor „Teoretická elektrotechnika“, FEI STU, Bratislava	členka
	Odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“, JLF UK, Martin	členka
	Odborová komisia pre študijný odbor „Medzné stavy materiálov“, Sjf UNIZA	členka
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“, JLF UK, Martin	člen
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	Odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“, JLF UK, Martin	člen
prof. Ing. Mária Franeková, PhD.	Odborová komisia študijný program 5.2.14, automatizácia pri MTF, STU Bratislava	členka
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Odborová komisia Mechatronika Sjf TU Košice	člen
	Správna rada UNIZA	člen
	Vedecká rada UNIZA	člen
	Vedecká rada Sjf UNIZA	člen
	Vedecká rada JLFUK Martin	člen
	Vedecká rada FEI TU Košice	člen

	Vedecká rada FEI STU Bratislava	člen
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	OK Odborová didaktika, UKF Nitra	člen komisie
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Odborová komisia študijný program 9.2.9, aplikovaná informatika, Fakulta riadenia a informatiky, UNIZA, Žilina	člen
Ing. Emília Bubeníková, PhD.	Združenie VTS pri UNIZA, Žilina	členka
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Vedecká rada FBI UNIZA, Žilina	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Odborová komisia študijného odboru 9.2.9 Aplikovaná informatika na FRI UNIZA, Žilina	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Akreditačná komisia MŠVVŠ SR	člen pracovnej skupiny pre OV 16
prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD.	TU v Košiciach, FEI	člen odborovej komisie
	AOS gen. M .R. Štefánika, Liptovský Mikuláš	člen odborovej komisie

### 3.5 Rozvojové zámery na rok 2018 v jednotlivých oblastiach

Rozvoj fakulty bude pokračovať v súlade s Dlhodobým zámerom Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline na obdobie rokov 2014-2020, ktorý bol schválený na Vedeckej rade EF 12. 05. 2014, pričom do tohto procesu budú zahrnuté poznatky získané praktickou realizáciou aktivít navrhnutých v Dlhodobom zámere. Základným strategickým cieľom je budovanie EF ako prestížnej vzdelávacej a výskumnej inštitúcie zaujímajúcej popredné miesto medzi slovenskými fakultami, ktorá má významné medzinárodné uznanie vo väčšine zabezpečovaných študijných programov a oblastiach výskumu, vývoja a inovácií.

#### 3.5.1 Oblasť vzdelávania

- Pokračovať v tútorskom programe pre študentov prvého ročníka bakalárskeho štúdia;
- získavať lepšiu spätnú väzbu od študentov o ich spokojnosti s poskytovaným vzdelávaním na EF;
- 1x za rok zvolať stretnutie vedenia fakulty so študentami doktorandského štúdia;
- 1x za rok usporiadať stretnutie vedenia fakulty s akademickou obcou fakulty;
- pokračovať v nastavených marketingových aktivitách smerom k základným a stredným školám pre zvýšenie informovanosti študentov o možnostiach štúdia na fakulte;

- v rámci marketingových aktivít zrealizovať minimálne 1 akciu smerom k základným a 10 akcií smerom k stredným školám pre zvýšenie informovanosti študentov stredných škôl o možnostiach štúdia na fakulte;
- pre študentov stredných škôl zorganizovať fakultný deň otvorených dverí;
- v rámci zlepšenia spolupráce so strednými školami pokračovať v ponúkaní a realizácii individuálnych návštev žiakov stredných škôl na fakulte v podobe špecializovaných laboratórnych cvičení;
- započat' prípravu na novú akreditáciu fakultou uskutočňovaných študijných programov.

### **Splnenie rozvojových zámerov za rok 2017**

- V rámci medzinárodného projektu readySTEMgo (Erasmus+) boli detekované príčiny vysokého počtu úbytku študentov na UNIZA po prvom roku štúdia na základe vyhodnotenia testovania študentov 1. ročníka a boli stanovené zásahy, ktoré by mali eliminovať počet odchádzajúcich študentov - Úvodný kurz fyziky, interaktívne prednášky a spätná väzba od študentov;
- Pred začiatkom semestra sa uskutočnil týždenný letný Úvodný kurz z fyziky pre študentov EF a Sjf, ktorého sa zúčastnilo 87 zapísaných študentov (58 z EF), za účelom doplnenia stredoškolských vedomostí a zníženia počtu odchádzajúcich študentov po prvom roku štúdia;
- Zintenzívnila sa práca so študentami prvého ročníka bakalárskeho stupňa s cieľom redukovať počet odchádzajúcich študentov. Za týmto účelom pokračoval na EF tútorový program, ktorého cieľom je zlepšiť komunikáciu medzi študentami prvého ročníka bakalárskeho štúdia a fakultou. V rámci tohto programu sa uskutočnili stretnutia tútorov so študentami, kde boli študenti upozornení na skutočnosti, ktoré majú vplyv na úspešnosť ich štúdia počas prvého roku štúdia. Tútori zároveň poskytli odpovede na otázky zo strany študentov;
- stretnutie vedenia fakulty s doktorandmi sa uskutočnilo 4. 9. 2017;
- systém manažérstva kvality a jeho funkčnosť bol zameraný najmä na hodnotenie a plnenie akreditačných kritérií v ich plnom rozsahu;
- v roku 2017 bol otvorený bezplatný kurz nemeckého jazyka pre študentov v spolupráci so spoločnosťou Siemens;
- významnou marketingovou akciou zameranou na žiakov základných škôl bola organizácia Žilinskej detskej univerzity v čase od 10. 7. 2017 do 14. 7. 2017 za účasti 141 žiakov;
- pre študentov stredných škôl bol 9. 2. 2017 usporiadaný fakultný deň otvorených dverí, ktorého sa zúčastnilo 380 účastníkov z 47 stredných škôl. Účastníci si prezreli výučbové a laboratórne priestory EF a boli im poskytnuté informácie o študijných programoch ponúkaných EF. Pre ďalšie dve stredné školy boli zorganizované individuálne návštevy na pôde EF. Okrem toho, zástupcovia vedenia EF a katedier vykonali viac než 40 návštev stredných škôl, ktorých absolventi sa v dlhodobejšom horizonte hlásia na študijné odbory EF.

### 3.5.2 Vedeckovýskumná oblasť

- aktívna účasť na pravidelnom stretnutí vedení Fakúlt elektrotechnického a príbuzného zamerania FELAPO 2018;
- spoluúčasť pri organizovaní ďalších min. 5 konferencií/seminárov/podujatí;
- v súlade s plánmi realizovať kvalifikačný rast pracovníkov EF;
- zorganizovať a podporiť súťaže ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdia, tak aby sa sústredila pozornosť aj na možnosť účasti študentov EF v organizovaných národných a medzinárodných kolách tejto súťaže;
- sledovať a min. 2x ročne vyhodnotiť priebežné hodnotenie akreditačných kritérií;
- 2x za rok vyhodnotiť podané návrhy projektov do národných a medzinárodných grantových agentúr;
- zintenzívniť spoluprácu s priemyselnými partnermi a ďalšími inštitúciami.

#### Splnenie rozvojových zámerov za rok 2017

- účasť na každoročnom stretnutí vedení Fakúlt elektrotechnického a príbuzného zamerania FELAPO 2017;
- pracovníci fakulty organizovali alebo sa podieľali na organizovaní viacerých medzinárodných vedeckých konferencií, sympózií a workshopov, napr. ALER 2017, APCOM 2017, RTT 2017 ADEPT 2017, PTEE 2017;
- v rámci inauguračného konania bol prezidentom SR udelený jeden titul profesor;
- v rámci habilitačného konania bol rektorkou UNIZA udelený jeden titul docent;
- bola zorganizovaná a podporená súťaž ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdia formou prezentácií alebo posterovej sekcie;
- v rámci akademickej obce bolo urobené vyhodnotenie plnenia akreditačných kritérií, ktoré sa týkajú najmä publikačnej činnosti;
- v rámci každej výzvy jednotlivých grantových agentúr boli urobené analýzy o podaných a úspešne realizovaných projektoch;
- zintenzívnenie spolupráce s regionálnymi inštitúciami ako napr. Rozvojová agentúra ŽSK, Mesto Žilina, Z@ict Klaster, Vedecko-technologický park;
- v rámci zintenzívnenia spolupráce s praxou bol inovovaný materiál ponukového listu pre prax vo všetkých vedeckovýskumných smeroch fakulty, ktorý je zverejnený na web stránke fakulty.

### 3.5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce

- zorganizovanie workshopu na tému "Energy for the Future: Energy 4.0", ktorý bol súčasťou Európskeho týždňa regiónov a miest v Bruseli. Odbornými spolu-garantmi workshopu boli VŠB-

TU Ostrava, Silesian University of Technology Gliwice. Záštitu nad podujatím prevzal poslanec Európskeho parlamentu Ivan Štefanec;

- budovanie nástrojov pre efektívnejšie zapojenie kolektívov do rámcového programu EÚ pre vedu a inovácie HORIZONT 2020 ako aj ďalších programov EÚ ako COST, projektov cezhraničnej spolupráce a projektov spolupráce s firmami v zahraničí;
- zefektívniť propagáciu a podporu mobility študentov a pedagógov EF v zmysle stratégie internacionalizácie vzdelávania;
- efektívnejšie uzatváranie bilaterálnych zmlúv;
- zatraktívnenie vzdelávacieho systému EF pre zahraničných študentov;
- vytvorenie Pracovnej skupiny H2020 na Elektrotechnickej fakulte, ktorej cieľom je zvýšenie úspešnosti participácie EF na riešení projektov H2020;
- vytvorenie anglickej verzie ponukového listu vedeckovýskumných aktivít realizovaných na fakulte.

#### **Splnenie rozvojových zámerov za rok 2017**

- intenzívnejšia propagácia rámcového programu EÚ pre vedu a inovácie HORIZONT 2020 a podpora riešiteľských kolektívov pri príprave návrhov projektov;
- participácia na riešení projektov medzinárodnej vedeckotechnickej spolupráce H2020, COST a ostatných medzinárodných projektov;
- podanie šiestich návrhov zahraničných výskumných projektov.



Príloha

Tab. č. 39

Výskumné úlohy podnikateľskej činnosti za rok 2017							
P.č.	Platná od	Úloha	Objednávateľ	Zodpovedný riešiteľ	Názov úlohy	Zazmluvnená suma v € bez DPH	Príjem € v r. 2017 bez DPH
1.	6/17	S-103-0004/17	Altpro,d.o.o.Zahreb, Chorvátsko	prof. Ing Karol Rástočný, PhD.	Posúdenie bezpečnosti systému RLC 23	3 200,-	
2.	8/17	S-103-0007/17	ON Semiconductor Piešťany	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Aplikačná a produktová podpora	6 780,-	
3.	10/16	S-103-0008/17	První SaZ Plzeň	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Posúdenie bezp. priescestného zariadenia typu PZZ-K	4 800,-	4 800,-
4.	09/17	S-103-0009/17	SiuTec, s.r.o. Žilina	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Analýza prevedenia elektronických subsystémov obleku	757,-	757,-
5.	11/17	S-103-0010/17	VÚTCH-Chemitex s.r.o. Žilina	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Príprava a výroba elektrovodivých priadzí a textílií	6 580,-	6 580,-
6.	11/17	S-103-0011/17	Mesto Žilina	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Akčný plan nízko-uhlíkovej mobility mesta Žilina	4 500,-	4 500,-
7.	12/17	S-103-0012/17	BEZ Transformátory,a.s. Bratislava	Ing. Vladimír Vavruš, PhD.	Skýšky cievky transformátora	700,-	

8.	12/17	S-103-0013/17	Fyzikálny ústav AV ČR, Praha	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	Laserová interferenčná litografia	1 350,-	1 350,-
9.	10/16	S-103-0014/17	SE- Distribúcia, a.s. Žilina	prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	Optimalizácia strát v distribuč. sústave	30 000,-	30 000,-

Tab. č. 40

Nevýskumné úlohy podnikateľskej činnosti za rok 2017							
P.č.	Platná od	Úloha	Objednávateľ	Zodpovedný riešiteľ	Názov úlohy	Zazmluvnená suma v € bez DPH	Príjem v € 2017 bez DPH
1.	05/17	P-103-0002/17	EVPÚ N.Dubnica	Ing. Martin Brandt, PhD.	Zalievanie vzoriek chladičov	1 500,-	
2.	6/17	P-103-0003/14	ELBEK Príbovce	doc. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Analýzy stavu vlhkosti transformátorov	958,-	958,-
3.	09/17	P-103-0005/17		prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Konferencia Grants Week	1 458,38	1 458,38
4.	6/17	P-103-0006/17	KraussMaffei Technologies Sučany	Ing. Pavol Makýš, PhD.	Školenie el. pohony	2 600,-	2 600,-