



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Fakulta elektrotechniky  
a informačných technológií

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI  
ZA ROK 2019**

## 3 Fakulta elektrotechniky a informačných technológií

### 3.1 Všeobecné informácie

#### 3.1.1 Adresa fakulty

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií  
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  
e-mail: dekan@feit.uniza.sk

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

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

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

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

### 3.1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2019

K najdôležitejším udalostiam v roku 2019 patrili najmä:

- s účinnosťou od 16. 01. 2019 zmena názvu Elektrotechnickej fakulty na Fakultu elektrotechniky a informačných technológií (FEIT);
- implementácia projektu SENSIBLE “SENSors and Intelligence in BuILt Environment” Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Research and Innovation Staff Exchange (RISE) H2020-MSCA-RISE-2016;
- úspešné ukončenie implementácie medzinárodného projektu 7. rámcovho programu „ERAdiate“, ktorého koordinátorom sú pracovníci fakulty a ktorý je z pohľadu finančných prostriedkov jeden z najväčších v SR;
- podanie šiestich návrhov zahraničných výskumných projektov;
- budovanie špičkového tímu na FEIT v oblasti efektívnej premeny, zásobovania a transferu energie, využívania nekonvenčných zdrojov, perspektívnych technológií, materiálov, tepelného manažmentu, udržateľnosti, vesmírnych aplikácií, zásobníkov energie a svetelnej techniky;
- participácia na organizovaní a realizácii workshopu na tému "Artificial Intelligence in Research and Applications", ktorý bol súčasťou Európskeho týždňa regiónov a miest v Bruseli, prezentácia FEIT na ICT-H2020 Consortium Building Workshop v Bruseli;
- úspešné podanie a realizácia projektov v operačnom programe Výskum a inovácie;
- úspešne riešené a realizované národné projekty v grantových schém (VEGA, KEGA, APVV);
- účasť pracovníka FEIT na vedeckovýskumnom pobyte v Berkley, California, USA;
- organizácia a spoluorganizácia konferencií: Trendy v Biomedicínskom Inžinierstve 2019, Elektrotechnológia 2019, Alternative Energy Resources, Sustainable Energy Forum Slovakia, ADEPT 2019, V4+9 Cross-Border InnoRail, Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2019, Applied Physics of Condensed Matter APCOM 2019;
- pokračovanie graduačného rastu na fakulte menovaním jedného profesora a jedného docenta;
- historicky najvyššia účasť počas Dňa otvorených dverí na FEIT;
- rozšírenie a ďalšia implementácia marketingovej stratégie zameranej na propagáciu štúdia na FEIT;
- úspešná akreditácia dvoch nových bakalárskych študijných programov – elektrooptika a komunikačné a informačné technológie;
- organizácia e-športového podujatia UNIZA MASTERS s medzinárodnou účasťou. Na podujatí sa zúčastnilo viac ako 1000 hostí. Cieľom podujatia je podpora športovej komunity a budovanie mena UNIZA a FEIT;
- fakulta participovala na medzinárodnom projekte MyMachine Slovakia, ktorá je zameraná na podporu tvorivosti a zručnosti detí a mladých ľudí. Do projektu sa zapojili nielen zamestnanci, ale aj študenti FEIT;
- fakulta začala pravidelne produkovať Správy FEIT zo života fakulty prostredníctvom svojho youtube kanála a vybraných operátorov;

- účať fakulty na rôznych akciách ako napr. ELOSYS Nitra, Trenčiansky robotický deň, Autosalón Bratislava, Nitra, DENS - Dni energie v Žiline, UNIZA DOKORÁN, veľtrhy vzdelávania v Báčskom Petrovci (Srbsko) a v Kyjeve (Ukrajina) i v niektorých mestách na Slovensku (Bratislava, Nitra, Námestovo).

### 3.1.4 Profil a štruktúra fakulty

História Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA) začína od roku 1953 založením Vysokej školy železničnej (VŠŽ) v Prahe. Ďalší medzník v jej histórii tvorí rok 1959, kedy bola VŠŽ premenovaná na Vysokú školu dopravnú (VŠD) a Strojnícka fakulta a Elektrotechnická fakulta vytvorili spoločnú Strojnícku a elektrotechnickú fakultu. V roku 1962 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 FEIT je rok 1992, kedy sa Elektrotechnická fakulta 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 re-certifikácie v rokoch 2007, 2010 a 2013.

V roku 2019 bola Elektrotechnická fakulta premenovaná na Fakultu elektrotechniky a informačných technológií.

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 klasických tém elektrotechnického inžinierstva v doprave zameraného na elektrickú trakciu, železničnú zabezpečovaciu techniku, či technickú prevádzku telekomunikácií, sa v súčasnosti hlavný dôraz kladie 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, biomedicínske inžinierstvo a multimediálne technológie. Študenti fakulty získajú cieľovým vzdelávaním kompetencie, ktoré im v tvrdej konkurencii umožnia uspieť na pracovnom trhu nielen v národnom, ale aj medzinárodnom meradle. Mnohí absolventi FEIT pôsobia na lukratívnych pozíciách v mnohých sférach spoločnosti u tradičných i nových zamestnávateľov.

#### **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 FEIT sú katedry:

- Katedra fyziky (KF),
- Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky (KMAE),
- Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva (KTEBI),

- Katedra mechatroniky a elektroniky (KME),
  - Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov (KEEP),
  - 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 FEIT:

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	16	-	2	1
Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky	7	1	-	-
Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva	9	2	1	1
Katedra mechatroniky a elektroniky	14	1	2	9
Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov	13	2	2	2
Katedra riadiacich a informačných systémov	12	2	3	-
Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií	22	3	3	1
Inštitút Aurela Stodolu	6	1	-	-
<b>Spolu</b>	<b>99</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>

Počet pracovníkov Fakulty elektrotechniky a informačných technológií podľa kategórií za ostatné roky je uvedený v tab. č. 2.

Tab. č. 2

Počet pracovníkov fakulty podľa kategórií														
	2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	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	-	17	-	16	-	18	-	17	-	15	-	16	-
docent na funkčnom mieste profesora	4	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-
hostujúci profesor	-	1	-	4	-	4	-	4	-	4	-	1	-	1
doc. DrSc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
doc. CSc. PhD.	28	1	36	1	34	3	29	4	28	3	32	1	29	1
hostujúci docent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OA CSc., PhD.	50	6	49	6	51	8	53	5	57	6	53	9	53	8
OA	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lektor	3	-	5	-	4	-	4	-	2	3	2	2	1	2
THP+R	32	3	31	3	27	2	26	3	27	2	22	2	25	2
Ved.výsk.prac.	21	5	16	6	12	6	14	4	16	6	18	8	13	14
<b>Spolu</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>	<b>142</b>	<b>23</b>	<b>137</b>	<b>28</b>

## 3.2 Vzdelávacia činnosť

### 3.2.1 Prehľad poskytovaných akreditovaných študijných programov

- a) 1. stupňa (bakalárske študijné programy)
- b) 2. stupňa (inžinierske/magisterské študijné programy)
- c) 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>					
kybernetika	automatizácia	D	3	Bc.	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	D	3	Bc.	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.
elektrotechnika	autotronika	D	3	Bc.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
elektrotechnika	elektrotechnika	D	3	Bc.	doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
elektrotechnika	elektrotechnika	E	4	Bc.	doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
informatika	digitálne technológie	D	3	Bc.	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
informatika	digitálne technológie	E	4	Bc.	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
informatika	multimediálne technológie	D	3	Bc.	doc. Ing. Roman Jarina, PhD.
informatika	telekomunikácie	D	3	Bc.	doc. Ing. Peter Počta, PhD.
<b>2. stupeň</b>					
kybernetika	aplikovaná telematika	D	2	Ing.	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.

kybernetika	riadenie procesov	D	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.
elektrotechnika	biomedicínske inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.
elektrotechnika	fotonika	D	2	Ing.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
elektrotechnika	elektroenergetika	D	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD.
elektrotechnika	elektrické pohony	D	2	Ing.	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
elektrotechnika	výkonové elektronické systémy	D	2	Ing.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
informatika	multimediálne inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.
informatika	telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	D	2	Ing.	prof. Ing. Peter Brída, PhD.
<b>3. stupeň</b>					
kybernetika	riadenie procesov	D	3	PhD.	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD., doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
elektrotechnika	elektroenergetika	D	3	PhD.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.
elektrotechnika	elektroenergetika	E	4	PhD.	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD., doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.
elektrotechnika	elektrotechnológie a materiály	D	3	PhD.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., prof. RNDr.



					Jarmila Müllerová, PhD.
elektrotechnika	elektrotechnológie a materiály	E	4	PhD.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.
elektrotechnika	silnoprúdová elektrotechnika	D	3	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
elektrotechnika	silnoprúdová elektrotechnika	E	4	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
informatika	telekomunikácie	D	3	PhD.	prof. Ing. Peter Brída, PhD., prof. Ing. Milan Dado, PhD., prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.
informatika	telekomunikácie	E	4	PhD.	prof. Ing. Peter Brída, PhD., prof. Ing. Milan Dado, PhD., prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.
elektrotechnika	teoretická elektrotechnika	D	3	PhD.	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.

### 3.2.2 Počet študentov

Tab. č. 4

Počet študentov k 31.10.2019				
Študijný program	Počet študentov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
<b>1. stupeň</b>				
automatizácia	105	2		
autotronika	58			
biomedicínske inžinierstvo	65	4		
elektrotechnika	201	2	5	
digitálne technológie	25		13	
multimediálne technológie	99	4		
telekomunikácie	73	1		
<b>Fakulta celkom</b>	<b>626</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	
<b>2. stupeň</b>				
aplikovaná telematika	7			
biomedicínske inžinierstvo	43			
elektroenergetika	43	1		
elektrické pohony	11	2		
fotonika	7	1		
multimediálne inžinierstvo	69	1		
riadenie procesov	48			
telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	39	1		
výkonové elektronické systémy	18	4		
<b>Fakulta celkom</b>	<b>285</b>	<b>10</b>		
<b>3. stupeň</b>				
elektroenergetika	5		1	
elektrotechnológie a materiály	3		1	
riadenie procesov	4			

silnoprúdová elektrotechnika	19		1	
telekomunikácie	16		1	
teoretická elektrotechnika	6			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>53</b>		<b>4</b>	

### 3.2.3 Vývoj počtu študentov za ostatných 5 rokov

Tab. č. 5

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31. 10. 2019)				
Denná forma				
2015	2016	2017	2018	2019
1. stupeň				
778	654	634	578	639
2. stupeň				
381	356	346	317	295
3. stupeň				
62	51	48	48	53

Tab. č. 6

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31. 10. 2019)				
Externá forma				
2015	2016	2017	2018	2019
1. stupeň				
16	23	21	10	18
2. stupeň				
31	31			
3. stupeň				
12	9	8	5	4

### 3.2.4 Inovácie a podpora vzdelávania

- 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.
- FEIT 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).
- Výraznú pozornosť venuje FEIT 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.
- FEIT 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. FEIT 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 FEIT, ale aj v rámci univerzity.
- FEIT má rozpracovaný systém mobilít študentov. Mobility študentov na zahraničné vysoké školy a univerzity, ako aj mobility do priemyselného prostredia, sú zo strany FEIT dlhodobopodporované 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.
- FEIT podporuje formy rozvoja interdisciplinárneho, multidisciplinárneho, dištančného a celoživotného vzdelávania a výučbu svetových jazykov, najmä u mladých pracovníkov a doktorandov.
- FEIT má zavedený kreditový systém štúdia vo všetkých stupňoch štúdia poskytovaných na FEIT. Systém umožňuje jednotné hodnotenie študijných výsledkov v rámci EÚ a výrazne zjednodušuje realizáciu mobilít a dosiahnutých výsledkov v rámci týchto študentských mobilít.
- FEIT má poverenú kontaktnú osobu (prodekana pre vzdelávanie) pre študentov so špecifickými potrebami, ktorá zodpovedá za vytváranie optimálnych podmienok ku štúdiu.
- V roku 2019 sa uskutočnila úspešná generačná výmena na poste garantov a personálneho zabezpečenia vo viacerých študijných programoch na všetkých troch stupňoch vysokoškolského vzdelávania.

### 3.2.5 Prijímacie konanie

#### a) Forma prijímacieho konania v roku 2019 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:

FEIT venovala značné úsilie na propagáciu svojich študijných programov študentom stredných škôl. Zástupcovia FEIT participovali na dňoch otvorených dverí vybraných stredných škôl, FEIT zorganizovala pre stredné školy svoj vlastný Deň otvorených dverí v Žiline a aj na Inštitúte Arela Stodolu v Liptovskom Mikuláši, taktiež aj špeciálne cvičenia pre študentov vytypovaných stredných škôl. V spolupráci so zástupcami klastra Z@ICT a FRI UNIZA sme spoluorganizovali FUTURIKON pre žiakov stredných škôl. Zástupcovia FEIT sa zúčastňovali rôznych propagačných

akcií organizovaných na univerzitnej úrovni (Noc výskumníka, Vianoce na univerzite, ...). Zároveň sa zintenzívnila on-line propagácia možností štúdia na FEIT na sociálnych sieťach (Facebook, Instagram, Youtube, ...).

### 3.2.6 Štatistický prehľad o prijímacom konaní

Tab. č. 7

Štatistický prehľad o prijímacom konaní v roku 2019						
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	104	89	59			
autotronika	55	47	36			
biomedicínske inžinierstvo	60	52	31			
digitálne technológie	27	25	12	15	14	11
elektrotechnika	190	174	129			
multimediálne technológie	117	78	71			
telekomunikácie	95	83	51			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>648</b>	<b>548</b>	<b>389</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>11</b>
<b>2. stupeň</b>						
aplikovaná telematika	3	0	0			
biomedicínske inžinierstvo	24	24	19			
elektrické pohony	7	7	6			
elektroenergetika	19	19	18			
fotonika	4	4	4			
multimediálne inžinierstvo	47	46	40			
riadenie procesov	30	33	30			
telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	23	23	20			
výkonové elektronické systémy	13	13	13			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>170</b>	<b>169</b>	<b>150</b>			

3. stupeň						
elektroenergetika	1	1	1			
elektrotechnológie a materiály	1	1	1			
riadenie procesov	1	1	1			
silnoprúdová elektrotechnika	7	7	7	1	1	1
telekomunikácie	7	7	7			
teoretická elektrotechnika	3	2	2			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### 3.2.7 Absolventi a ich uplatnenie

Tab. č. 8

Počet absolventov fakulty v akademickom roku 2018/19				
Študijný program	Počet absolventov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
1. stupeň				
automatizácia	27			
autotronika	5			
biomedicínske inžinierstvo	24			
digitálne technológie	15			
elektrotechnika	33			
multimediálne technológie	16			
telekomunikácie	20			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>140</b>			
2. stupeň				
aplikovaná telematika				
biomedicínske inžinierstvo	33			
elektroenergetika	28			
elektrické pohony	4	1		
fotonika	4			
multimediálne inžinierstvo	17			

riadenie procesov	31			
telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	17			
výkonové elektronické systémy	18			
<b>Fakulta celkom</b>	<b>152</b>	<b>1</b>		
<b>3. stupeň</b>				
elektroenergetika	2			
elektrotechnológie a materiály				
riadenie procesov	1			
silnoprúdová elektrotechnika	6	1	1	
telekomunikácie	3			
teoretická elektrotechnika				
<b>Fakulta celkom</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

Tab. č. 9

Počet absolventov fakulty v dlhodobom vývoji – údaje sú k 31.12.2019					
Denná forma					
2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/2018	2018/2019
<b>1. stupeň</b>					
208	186	196	167	165	140
<b>2. stupeň</b>					
233	197	198	161	163	153
<b>3. stupeň</b>					
14	14	12	18	17	13
Externá forma					
2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/2018	2018/2019
<b>1. stupeň</b>					
47				4	
<b>2. stupeň</b>					
			31		
<b>3. stupeň</b>					
7	3	3	1	2	1



## **Uplatnenie absolventov**

### **Bakalárske študijné programy**

#### **AUTOMATIZÁCIA**

(študijný odbor kybernetika)

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 Portal*

#### **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, Assembler, AVR Studio, Vissim, PLECS*

#### **BIOMEDICÍNSKE INŽINIERSTVO**

(študijný odbor elektrotechnika)

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 informatika)

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, technológ 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 informatika)

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 informatika)

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 kybernetika)

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 elektrotechnika)

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 elektrotechnika)

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 svetidiel, určenie komerčného, priemyselného alebo vedeckého využitia elektro-optických aplikácií 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, strojárkeho 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 riadiacich elektronických systémov, mechatronických a automatívnych systémov, ich riadiacich uzlov, nadradených riadiacich 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 kybernetika)

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 informatika)

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 informatika)

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 konvergencie 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 multimedialného obsahu. Absolvent inžinierskeho štúdia bude mať schopnosť špecializovať sa a adaptovať na rôznych úrovniach podľa potrieb praxe, vývoja a výskumu, ako aj schopnosť trvalého prehĺbovania 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 elektrotechnika)

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 elektrotechnika)

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 kybernetika)

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 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 informatika)

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 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				
148	146	95	18	5
Diplomová práca				
161	159	113	10	13
Dizertačná práca				
14	14	13	0	1

### 3.2.9 Komentované úspechy študentov

*Ocenenia študentov v rámci vysokej školy:*

- cenou dekana FEIT boli v roku 2019 v jednotlivých študijných programoch 1. stupňa ocenení:
  - elektrotechnika: Adam Hlaváč
  - multimediálne technológie: Martin Predanóczy,
- cenou dekana FEIT boli v roku 2019 v jednotlivých študijných programov 2. stupňa ocenení:
  - biomedicínske inžinierstvo: Eva Kubáňová,
  - elektroenergetika: Jozef Repčák,
  - fotonika: Tomáš Mizera,
  - multimediálne inžinierstvo: Peter Pavel Sokol,
  - riadenie procesov: Lukáš Žatko,
  - riadenie procesov: Jakub Snopka (získal cenu Scheidt & Bachmann Award za najlepšiu diplomovú prácu z oblasti dopravných systémov),
  - telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo: Adriána Jantošová,
  - výkonové elektronické systémy: Patrik Resutík.
- ocenenia študentov za práce prezentované na ŠVOS:
  - 1. miesto: Daniel Adamkovič (1. stupeň)  
Bc. Juraj Krajňák (2. stupeň)  
Ing. Tadeáš Bednár (3. stupeň)
  - 2. miesto: Patrik Prôčka (1. stupeň)  
Bc. Tomáš Mizera (2. stupeň)  
Ing. Pavol Belány (3. stupeň)
  - 3. miesto: Klaudia Hrgašová, Marek Bajtoš (1. stupeň)  
Bc. Malvína Mária Melkovičová (2. stupeň)  
Bc. Tomáš Hajdúk (2. stupeň)  
Ing. Marek Širanec (3. stupeň)
- cenou rektora UNIZA boli v roku 2019 ocenení:
  - Kristína Kasperová (1. stupeň – digitálne technológie),
  - Juraj Krajňák (2. stupeň – biomedicínske inžinierstvo),
  - Samuel Potačok – za diplomovú prácu (2. stupeň – elektroenergetika)
  - Miroslav Pavelek (3. stupeň – silnoprúdová elektrotechnika)

### 3.2.10 Podpora študentov 2019

a) *štipendiá (motivačné, fakultné)*

Za výborné študijné výsledky poskytuje fakulta študentom prospechové štipendiá. V roku 2019 boli pridelené tieto štipendiá:

- prospechové štipendiá – počet štipendistov 70, vyplatená suma: 43 870 €,
- mimoriadne štipendiá – počet štipendistov 20, vyplatená suma: 5 503 €,
- sociálne štipendiá – priemerný počet poberajúcich 52,7, vyplatená suma: 87 410 €,
- odborové štipendiá – počet 351, vyplatená suma: 152 707,89 €,
- z vlastných zdrojov – počet štipendistov 55, vyplatená suma 9 301 €.

b) *konzultácie a poradenstvo*

Študenti majú možnosť konzultovať problémy týkajúce sa štúdia so študijnými poradcami, tútormi 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 Fakulty elektrotechniky a informačných technológií. 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 výborné 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 karbonovými nanotrúbkami.

*Optická skupina* sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných optických vlákien a špeciálnych vlákien ako sú kapilárne a fotonické vlákna. Najnovšie výsledky sú z oblasti optofluidných vlnovodov, kde vyvíja senzory, optické prvky a prvky pre laboratórium na čipe. Skupina rozšírila aktivity o laserové technológie prípravy a analýzy fotonických štruktúr pre integrovanú optiku a optoelektroniku. Pomocou 3D laserovej litografie vyvíja najmodernejšie fotonické prvky pre aplikácie na čipe a optickom vlákne. V rámci skupiny sa tiež študuje vplyv externých fyzikálnych polí na optické vlastnosti vybraných polymérnych a kryštalických pevných látok. Významné 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 lekárskech 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 štúdiá a vedeckovýskumnú činnosť v oblasti technickej a informačnej podpory biomedicíny. Aktivity sa v tejto oblasti okrem skúmania biomateriálov sústreďujú najmä na problematiku vplyvu elektromagnetického poľa na živé organizmy, ďalej na numerické modelovanie a počítačové simulácie fyziologických systémov so zameraním na dynamické systémy, konkrétne cievy systému 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, štúdiá 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 elektroenergetiky a elektrických pohonov** 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.

**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, spracovania a rozpoznávania rečových 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. Výskumné aktivity sa zameriavajú na oblasť analýzy obrazu a zvuku, ako i hodnotenia kvality multimediálnych signálov.

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 Aurela Stodolu** je zameraná na formovanie a analýzu vlastností polovodičovo-dielektrických systémov, výskum vlastností mikroštruktúry, skúmanie elektrických nábojových stavov a optických vlastností, vplyvu formovania a pasivácie štruktúr a nanotexturovaných rozhraní. Výskum sa koncentruje hlavne na oblasť polovodičových slnečných článkov a tenkovrstvových systémov pre konverziu energie slnečného žiarenia. Riešené sú problémy fotoelektrokatalytických procesov vo vode, problémy vývoja analytických metód založené na štatistickom, Fourierovom

a multifraktálovom formalizme, modelovania kvantových nábojových stavov, transportných procesov a výskumu fotónových interakcií. Diagnostické techniky (metódy skenujúcej sondy, optická spektroskopia v širokej spektrálnej oblasti, spektrálna elipsometria, Ramanovský rozptyl, elektrooptické metódy) sú založené na kvalitnom experimentálnom vybavení pracoviska. Procesy formovania mikroštruktúr na kremíku a fotoelektrochemické procesy pre generovanie vodíka sa skúmajú experimentálne aj teoreticky v novom laboratóriu fotoelektrochémie. Numerické problémy sa riešia v prostredí počítačového gridu a pomocou vzdialeného prístupu na servery poskytujúce výpočtové prostriedky (Comsol). Pre analýzy vlastností organických polovodičových štruktúr pre optoelektronické aplikácie bol v spolupráci s laboratóriami Strathclyde University (Škótsko) vyvinutý teoretický model pre popis tranzientných nábojových procesov.

Pre výskum lineárnych a nelineárnych optických javov deterministického a stochastického charakteru vo vysokorýchlostnom optickom komunikačnom systéme boli implementované viaceré nové numerické postupy. Návrh a simulácia optických prvkov v časovej a spektrálnej doméne sú orientované na plne optické chrbitcové a prístupové komunikačné systémy a digitálne zariadenia.

Vedeckovýskumná činnosť v oblasti alternatívnych zdrojov energie je zameraná na štúdium procesov spojených s generovaním vodíka, procesov generovania a rekombinácie náboja vo fotovoltaičných systémoch a aplikácií digitálnych technológií v zariadeniach solárnej energetiky.

V oblasti technológií komunikačných sietí je výskum zameraný na modelovanie prepínania prenosu dátových tokov v optických sieťach. Prepínanie sa riadi princípmi fuzzy riadenia, pričom vstupnými parametrami sú najmä apriórne známe technické vlastnosti prenosových liniek, dynamické požiadavky na zaťaženie liniek, ich chybovosť a záloha prenosovej kapacity liniek. Ďalšie výskumné aktivity smerujú aj do oblasti technológií 5G komunikačných 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 2019 sa na FEIT riešilo spolu 70 výskumných úloh (VEGA – 18 projektov, KEGA – 12 projektov, APVV – 18 projektov, štrukturálne fondy – 5 projektov, ostatné výskumné domáce projekty – 2, ostatné nevýskumné domáce projekty – 2, ďalšie projekty (Grantový systém UNIZA) – 2, projekty medzinárodných programov – 15).

Zoznam riešených projektov je uvedený v nasledujúcich tabuľkách č. 11 až 17.

Tab. č. 11

Grantové úlohy VEGA a KEGA riešené na FEIT v roku 2019		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
VEGA 1/0113/18	Interakcie relativistických jadier, eta-mezónové jadrá a spinová fyzika	Mgr. Marián Janek, PhD., KF



VEGA 1/0348/18	Teória ultrarelativistických jadrových zrážok a hmoty v extrémnych stavoch	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
VEGA 1/0510/17	Výskum a charakterizácia nanoštruktúr metódami akustickej spektroskopie	doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., KF
VEGA 1/0540/18	3D fotonické prvky na báze polymérov pre integrovanú optiku a optoelektroniku pripravené laserovou litografiou	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF
VEGA 2/0016/17	Makroskopické anizotrópne kompozity na báze kvapalných kryštálov a magnetických nanočastíc	prof. RNDr. Peter Bury, CSc., KF
VEGA 1/0069/19	Polymérne fotonické štruktúry pre senzorové aplikácie	prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., KF
VEGA 1/0119/18	Výskum metód na optimalizáciu elektromagnetickej kompatibility WET systémov	Ing. Michal Praženica, PhD., KME
VEGA 1/0479/17	Výskum optimálnych metód riadenia transferu energií v systémoch s akumulárnymi členmi	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
VEGA 1/0547/18	Výskum možností na systémovú optimalizáciu WET sústrojenstva	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD., KME
VEGA 1/0626/19	Výskum lokalizácie mobilných objektov v prostredí IoT	prof. Ing. Brída Peter, PhD., KMIKT
VEGA 1/0602/17	Analýza stavu transformátorov frekvenčnými a časovými metódami	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD., KMAE
VEGA 1/0774/18	Výskum vysokootáčkového pohonu s vysokou účinnosťou	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD., KEEP
VEGA 1/0615/19	Vedecký výskum vysokootáčkového pohonu s minimálnym zvlnením momentu	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP
VEGA 1/0840/18	Výskum prostriedkov na dosiahnutie vysokej reziliencie optických sietí voči poškodeniu signálu	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS
VEGA 1/0676/17	Výskum elektrických a optických vlastností nanoštrukturovaných polovodičových rozhraní	doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD., IAS
VEGA 1/0371/19	Posudzovanie zraniteľnosti spoločnosti v dôsledku zlyhania dôležitých systémov a služieb v elektroenergetike	Ing. Mária Lusková, PhD., FBI UNIZA
VEGA 2/0015/18	Mezo- a mikro-meteorologický prieskum výskytu hydrometeorov v prízemnej vrstve troposféry na základe pasívneho vyhodnocovania zmien elektromagnetického žiarenia z antropogénnych zdrojov	RNDr. Pavol Nejedlík, CSc., Ústav vied o Zemi

		SAV – geofyzikálny odbor
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
KEGA 014ŽU-4/2018	Rozšírenie obsahu študijného odboru o aktuálne požiadavky praxe v oblasti metód umelej inteligencie a IT	prof., Ing. Aleš Janota, PhD., KRIS
KEGA 016ŽU-4/2018	Modernizácia metód výučby riadenia priemyselných procesov na báze konceptu Industry 4.0	Ing. Emília Bubeníková, PhD., KRIS
KEGA 038ŽU-4/2017	Laboratórne metódy výučby automatickej identifikácie a lokalizácie využívajúce rádiový frekvenčnú identifikačnú technológiu	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický, KRIS
KEGA 008ŽU-4/2019	Modernizácia a rozšírenie možností vzdelávania v oblasti bezpečného riadenia priemyselných procesov pomocou safety PLC	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD., KRIS
KEGA 045ŽU-4/2019	Inovácia edukačného procesu modernizáciou laboratória elektrických strojov	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP
KEGA 073ŽU-4/2017	Implementácia moderných nástrojov na výučbu automobilovej elektroniky a elektromobility	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
KEGA 027ŽU-4/2018	Modelovanie, tvorba a implementácia moderných metód v edukačnom procese technických fakúlt so zameraním na diskkrétne riadenie výkonových systémov	Ing. Slavomír Kaščák, PhD., KME
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 029ŽU-4/2018	Tvorba inovatívnych učebných materiálov z oblasti aplikovanej fyziky a experimentálnych meraní pre technické predmety novoakreditovaných študijných programov	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
KEGA 026ŽU-4/2019	Implementácia GPS špecifikácií výrobkov do výučby strojárskych študijných programov a do technickej praxe	doc. Ing. Jozef Bronček, PhD., Sjf UNIZA

KEGA 011UCM-4/2018	Vplyv vzdelávacích hier na kognitívny proces	doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., UCM v Trnave
--------------------	--	---

Tab. č. 12

Projekty APVV riešené na FEIT v roku 2019		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
APVV SK-AT 2017-0013	Fotonické prvky na báze polymérov pripravené 3D litografiou: návrh, príprava a optimalizácia	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF
APVV SK-FR 2017-0017	Nové optické senzory založené na interferencii módov v špeciálnych optických vláknach	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., KF
APVV-15-0441	Merací systém pre systémy Weight in Motion s optickým snímačom	doc. Ing. Daniel Káčik, PhD., KF
APVV-16-0129	Fotonické nanoštruktúry pripravené 3D laserovou litografiou pre biosenzorické aplikácie	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF
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-15-0571	Výskum optimálneho riadenia toku energie v systéme elektrického vozidla	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD., KME
APVV-17-0345	Výskum optimalizačných postupov na zlepšenie prenosových bezpečnostných a spoľahlivostných vlastností WET systémov	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
APVV-15-0464	Zvýšenie účinnosti prenosu elektrickej energie v PS SR	prof. Ing. Juraj Altus, PhD., KEEP
APVV-18-0167	Inteligentné odevy pre systém elektronického zdravotníctva (E-clothing)	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI
APVV-16-0505	Krátkodobá PREDIKcia výroby fotovoltaickej energie pre potreby napájania inteligentných budov - PREDICON	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD., KMIKT
APVV-17-0631	Koexistencia fotonických senzorických systémov a sietí v rámci internetu vecí - CONSENS	prof. Ing. Milan Dado, PhD., KMIKT
APVV-17-0014	Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli	doc. Ing. Rastislav Pírník, PhD., KRIS

APVV-17-0218	Výskum mechanizmu interakcie biologických tkanív s vysokofrekvenčným elektromagnetickým poľom a jeho aplikácia vo vývoji nových postupov pri návrhu elektrochirurgických prístrojov	prof. Ing. Dagmar Faktorová, PhD., KMAE
APVV-16-0006	Automatizovaná robotická montážna bunka ako prostriedok konceptu Industry 4.0	doc. Ing. František Duchoň, PhD., FEI STU
APVV-15-0152	Výskum fyzikálnych vlastností a kinetiky formovania vrstiev čierneho kremíka	RNDr. Emil Pinčík, CSc., Fyzikálny ústav SAV
APVV-14-0284	Štúdium úžitkových vlastností tvárnených molybdénových plechov aplikovateľných pre horizontálnu kryštalizáciu monokryštálov zafrú	prof. Ing. Branislav Hadzima, PhD., Sjf - Výskumné centrum UNIZA
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.

Tab. č. 13

Projekty Štrukturálnych fondov riešené na FEIT v roku 2019		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
313012N944	Výskum a vývoj nového plazmového frézovacieho systému PLASMABIT BHA pre účinné a ekologické uzatváranie vrtov a zavedenie nového produktu do produkčného procesu	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
313011X058	Výskum energeticky optimálnych technológií a zariadení pre dopravné prostriedky 21. storočia s nízkou uhlíkovou stopou	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
312010F057	IT Akadémia - vzdelávanie pre 21. storočie	doc. Ing. Pavel Segeč, PhD., FRI UNIZA
313011T415	Progresívne systémy a technológie pre priemysel a infraštruktúru	prof. Ing. Marián Drusa, PhD., SvF UNIZA

313011T485	IT Akadémia - Výskum a optimalizácia automatizovaných cestných vozidiel na základe forenzného skúmania dopravných nehôd	prof. Ing. Kasanický Gustáv, CSc., Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania UNIZA
------------	---	---

Tab. č. 14

Ostatné výskumné domáce projekty riešené na FEIT v roku 2019	
Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
Zmluva medzi MŠ SR a ŽU o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie spolupráce s EPPCN Fenomenológia a popularizácia (FEPO)	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
I-18-024-00Uskladnenie slnečnej energie do obnoviteľných palív a batérií	Mgr. Peter Čendula, PhD., IAS

Tab. č. 15

Ostatné nevýskumné domáce projekty riešené na FEIT v roku 2019	
Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
V3 Žilinská detská univerzita 2019	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF
567/C500/2019: Podpora rozvoja 5G sietí na, Slovensku	prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT

Tab. č. 16

Ďalšie projekty riešené na FEIT v roku 2019	
Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
Grantový systém UNIZA, výzva č. 1/2019: Zacielené na bunku elektromagnetickým signálom	Ing. Roman Radil, PhD., KTEBI
Grantový systém UNIZA, výzva č. 1/2019: HealthCube	Ing. Maroš Šmondrek, PhD., KTEBI

Tab. č. 17

Projekty medzinárodných programov riešené na FEIT v roku 2019			
Typ	Názov projektu	Obdobie riešenia	Zodpovedný riešiteľ za FEIT

H2020-MSCA-RISE-2016	SENSors and Intelligence in BuilT Environment SENSIBLE	01/2017 – 12/2020	Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
7. RP - 621386	Enhancing Research and innovAtion dimensions of the University of Zilina in intelligent transport systems - ERAciate	07/2014 – 07/2019	prof. Ing. Milan Dado, PhD., KMIKT; prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI
COST	Action IC1407: Advanced characterisation and classification of radiated emissions in densely integrated technologies (ACCREDIT)	04/2015 – 04/2019	Ing. Darina Jarinová, PhD., KMIKT
COST	Action CA 15104: The Inclusive Radio Communications (IRACON)	03/2016 – 03/2020	Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
COST	Action CA16212: Impact of Nuclear Domains On Gene Expression and Plant Traits (INDEPTH)	11/2017 – 11/2021	Ing. Patrik Kamencay, PhD., KMIKT
COST	Action TN 1302: BESTPRAC	03/2016 – 03/2020	Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
COST	Action CA17136: INDAIRPOLLNET	09/2018 – 09/2022	prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT
COST	Action CA15213 Theory of hot mater and relativistic heavy-ion collisions	10/2016 – 16/2020	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
CA17124	Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices	09/2018 – 09/2022	Ing. Peter Holečko, PhD., KRIS
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	02–1-1097-2010/2019: Štúdium polarizačných javov a spinových efektov na urýchľovači	01/2019 – 12/2019	Mgr. Marián Janek, PhD., KF
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	51910940: International Visegrad Fund, Optimalizácia hybridných štruktúr na zlepšenie účinnosti fotovoltaiických zariadení	09/2019 – 06/2020	prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD., IAS
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	AO8673 Európska vesmírna agentúra: SALSA - Stratospheric Autonomous Landing System Application	03/2018 – 12/2020	Ing. Vojtech Šimák, PhD., KRIS
Ostatné medzinárodné	Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung, Region Mittelost- und Südosteuropa (MOEL-SOE)	01/2019 – 12/2020	prof. Ing. Brída Peter, PhD., KMIKT

nevýskumné projekty			
Ostatné medzinárodné nevýskumné projekty	PLSK.03.01.00-24-0181/18: GAME JAM ako nová didaktická metóda pre zlepšenie kvality vzdelávania v oblasti nových technológií na poľsko-slovenskom pohraničí	10/2019 – 09/2021	Ing. Miroslav Benčo, PhD.
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 2019, Medzinárodné Masterclasses v časticovej fyzike	01/2019 – 12/2019	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF

### 3.3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2019 / výsledok hodnotenia

Tab. č. 18

Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2019 / výsledok hodnotenia		
Typ / výzva	Názov projektu	Výsledok hodnotenia
COST	OC-2019-124201 Reliable and Intelligent Electrical Networks with Distributed Energy Resources	v hodnotení
PECS 5th call	Advanced Electronics for Space Robotic Arm Motorisation	v hodnotení
H2020 Twinning	Energy efficient machine learning for Industry 4.0 applications	v hodnotení
H2020 - IA	H2020-LC-SC3-EE-2019 Smart intelligent solutions facilitating powerful performances of your sustainable energy requests - SNAPPY	nepodporený
H2020 MSCA-RISE-2019	Smart Electric Vehicle Ecosystem for Sustainable Cities - SMARTEVS	nepodporený
Erasmus+ KA2 Higher Education - International Capacity Building	Research-Innovative Skills for Master and Phd students of Telecommunication specialty	nepodporený

### 3.3.4 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

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 / Dosiahnutý výsledok: 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 obvodmi.

Číslo projektu: S-103-0004/18

Názov projektu: Prototyp vyhrievaného obleku

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Branko Babušiak, PhD., KTEBI

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok: Prvý prototyp vyhrievaného obleku.

Číslo projektu: 567/C500/2019

Názov projektu: Podpora rozvoja 5G sietí na Slovensku

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok: V zmysle zmluvy o dielo s objednávateľom, záverečná správa s názvom „Podpora rozvoja 5G sietí na Slovensku“ je základným dokumentom pre rozvoj 5G sietí v súlade s Oznámením Komisie Európskeho parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov 5G pre Európu: akčný plán. V správe sú spracované námety, východiská, analýzy a skúsenosti so zavádzaním sietí 5G v krajinách EÚ a iných vyspelých krajín sveta. Záverečná správa pozostáva z nasledujúcich hlavných častí:

- Analýza a hodnotenie stavu a trendov rozvoja 5G sietí vo vybraných krajinách EÚ a vo svete.
- Frekvenčné spektrum pre 5G siete.
- Analýza dostupnej technológie, infraštruktúry a štandardov pre siete 5G.
- Návrh legislatívnych, regulačných a finančných opatrení podporujúcich rozvoj 5G sietí na Slovensku.
- Elektromagnetické pole v sieťach 5G.
- Kybernetická bezpečnosť v sieťach 5G.

Názov projektu: Implementácia komunikačných systémov novej generácie pre zvýšenie bezpečnosti na železničnej dopravnej ceste

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Vladimír Wieser, PhD., KMIKT

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok:

Projekt vypísalo MDVSR ako národný projekt v rámci operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014-2020. Riešiteľom projektu sú ŽSR. V rámci projektu bola vypracovaná „Štúdia pokrytia terénu signálom LTE na úseku železničnej trate GALANTA - ŠTÚROVO“. Štúdia bola realizovaná na podnet Univerzitného vedeckého parku Žilinskej univerzity v Žiline ako nástroj na určenie umiestnenia základňových staníc e-NodeB systému LTE v úseku železničnej trate Galanta - Štúrovo.



Číslo projektu: O-538/2210/2019 (Slovenská správa ciest Bratislava)

Názov projektu: Technické podmienky (TP) – Protipožiarna bezpečnosť cestných tunelov

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Vladimír Mózer, PhD., FBI UNIZA

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok: Cieľom projektu bolo uskutočniť revíziu stávajúcej dokumentácie z oblasti požiarnej bezpečnosti a na jej základe vypracovať nové znenie Technických podmienok + podrobný návrh aktualizácie Vzorových listov (VL) 5/2016 Tunely, MDVRR SR:2017. Koncom roka bolo odovzdané finálne znenie návrhu.

### 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. 19.

Tab. č. 19

Publikačná činnosť na FEIT (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k 30. januáru 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
2018	5	78 (35*, 22**)	218	5	32
2019	4	94 (28*, 31**)	227	14	21

\* z toho v databáze Current Contents Connect

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

V tab. č. 20 detailnejšie uvádzame publikačnú činnosť fakulty v roku 2019 (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k 30. januáru 2019)

Tab. č. 20

Katégória	Názov kategórie (podľa UK)	Počet
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	1
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	26
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	9
ADF	Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch	26
ADD	Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	2
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	22
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	9
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AGJ	Patentové prihlášky, prihlášky úžitkových vzorov, prihlášky dizajnov, prihlášky ochranných známk, žiadosti o udelenie dodatkových ochranných osvedčení, prihlášky topografií polovodičových výrobkov, prihlášky označení pôvodu výrobkov, prihlášky zemepisných označení výrobkov, prihlášky na udelenie šľachtiteľských osvedčení	14
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	84
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	123
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	16
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	2
BCI	Skriptá a učebné texty	3
BDF	Odborné práce v nekarentovaných domácich časopisoch	1
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	1
BEF	Odborné práce v nerecenzovaných dom. zborníkoch (konfer. aj nekonfer.)	1
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce	3
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	14
GHG	Práce zverejnené na internete	1

**Monografie:**

[1]	NEMEC, Dušan – JANOTA, Aleš: Metódy lokalizácie a riadenia neholonomických kolesových robotov, Žilinská univerzita v Žiline, 2019, ISBN 978-80-554-1605-2, 129 s.
-----	---

**Vysokoškolské učebnice a skriptá:**

[1]	GREGOR, Michal – JANOTA, Aleš: Umelá inteligencia: Návod na vybrané cvičenia II, Žilinská univerzita, 2019, ISBN 978-80-554-1600-7, 141 s.
[2]	MACHAJ, Juraj: Návod na cvičenia z rádiových sietí a systémov, 1. vyd., Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, 2019, ISBN 978-80-554-1573-4, 57 s.
[3]	BORIK, Štefan: Návrh a konštrukcia lekárskeho prístroja I, 1. vyd., Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, 2019, ISBN 978-80-554-1551-2, 78 s.

**Karentované časopisy:**

[1]	KAJANOVÁ, Martina – BRACINÍK, Peter – ROCH, Marek: Utilization of finite state machine approach for microgrid modeling. In: Electrical Engineering, New York, USA, Vol. 11/2019, ISSN: 0948-7921, p. 11
[2]	OTČENÁŠOVÁ, Alena – BOLF, Andrej – ALTUS, Juraj – REGUL'A, Michal: The influence of power quality indices on active power losses in a local distribution grid. In: Energies [electronic] ISSN 1996-1073 (online), Vol. 12/7, 2019, p. 1-31
[3]	KORPI, Alireza Grayeli – ARMAN, Ali – JUREČKA, Stanislav – LUNA, Carlos – SHAKOURY, R. – ŤÁLU, Štefan – REZAE, Sahar – GHOSH, K. – SHERAFAT, K. – SADEGHI, M. – GOPIKISHAN, Sabavatah: Improving the corrosion resistance of Ni/SS thin films by nitrogen ion implementation. In: Acta Physica Polonica A : General Physics, Physics of Condensed Matter, Optics and Quantum Electronics, Atomic and Molecular Physics, Biophysics, Applied Physics, Vol. 136, No. 3, 2019, ISSN 0587-4246, p. 536-541
[4]	KORPI, Alireza Grayeli – ŤÁLU, Štefan – BRAMOWICZ, Mirosław – ARMAN, Ali – KULESZA, Sławomir – PSZCZOLKOWSKI, Bartosz – JUREČKA, Stanislav – MARDANI, Mohsen – LUNA, Carlos – BALASHABADI, Parvin – REZAE, Sahar – GOPOKISHAN, Sabavatah: Minkowski functional characterization and fractal analysis of surfaces of titanium nitride films. In: Materials Research Express, Vol. 6, No. 8, 2019, ISSN 2053-1591, p. 1-14
[5]	ASTINCHAP, Bandar – MORADIAN, Rostam – NAMDARI, Tahereh – JUREČKA, Stanislav – ŤÁLU, Štefan: Prepared sigma-MnO <sub>2</sub> thin films by chemical bath deposition methods and study of its optical and microstructure properties. In: Optical and Quantum Electronics, Vol. 51, No. 6, 2019, ISSN 0306-8919, p. 1-14
[6]	ČENDULA, Peter – MAYER, Matthew T. – LUO, Jingshan – Grätzel Michael: Elucidation of photovoltage origin and charge transport in Cu <sub>2</sub> O heterojunctions for solar energy conversion. In: Sustainable energy and fuels, ISSN 2398-4902, Roč. 3, č. 10, 2019, p. 2633-2641

[7]	ZEMANEK, M. – PŘIBYL, R. – KELAR, J. – PAZDERKA, M. – ŠŤASTNÝ, P. – KÚDELČÍK, J. – TRUNEC, M. – ČERNÁK, M.: Electrical properties of alumina-based ceramic barrier layers for dielectric barrier discharge. In: Plasma Sources Science and Technology, ISSN 0963-0252, 2019, Roč. 28, č. 7
[8]	HARDOŇ, Štefan – KÚDELČÍK, Jozef – JAHODA, Emil – KÚDELČÍKOVÁ, M.: The magneto-dielectric anisotropy effect in the oil-based ferrofluid. In: International Journal of Thermophysics. ISSN 0195-928X, Roč. 40, č. 2, Article Number: 24, 2019, p. 1-11
[9]	KÚDELČÍK, Jozef – JAHODA, Emil – KURIMSKÝ, J.: The effect of SiO <sub>2</sub> nano-filler on dielectric properties of epoxy resin. In: The European Physical Journal - Applied physics . ISSN 1286-0042, Roč. 85, č. 1, 2019, Article Number: 10401
[10]	URBANCOVÁ, Petra – PUDIŠ, Dušan – KUZMA, Anton – GORUAS, Matej – GAŠO, Peter – JANDURA, Daniel: IP-Dip-based woodpile structures for VIS and NIR spectral range. In: Optical Materials Express = OMEx. - ISSN 2159-3930, Roč. 9, č. 11, 2019, p. 4307-4317
[11]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Mare – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan – ZÁVIŠOVÁ, Vlasta: Effect of spherical, rod-like and chain-like magnetic nanoparticles on magneto-optical response of nematics. In: Acta Physica Polonica A [print, electronic] : General Physics, Physics of Condensed Matter, Optics and Quantum Electronics, Atomic and Molecular Physics, Biophysics, Applied Physics. ISSN 0587-4246. Roč. 136, č. 1, 2019, p. 101-106
[12]	TEREKHIN, A. A. – LADYGIN, Vladimír P. – GURCHIN YU., V. – ISUPOV, A. YU. – JANEK Marián – KHRENOV, A. N. – KURILKIN, A. K. – KURILKIN, P. K. – LADYGINA, N. B. – PIYADIN, SEMEN M. – REZNIKOV, S. G.: The differential cross section in deuteron-proton elastic scattering at 500, 750 and 900 MeV/nucleon. In: The European Physical Journal A : Hadrons and Nuclei. ISSN 1434-6001. Roč. 55, č. 8, 2019, p. 1-8
[13]	TARJÁNYI, Norbert – KÁČIK, Daniel: Group and phase birefringence dispersion of pure and doped lithium niobate crystals obtained by analysis of interference pattern observed behind a plane polariscope. In: Optical Engineering : reporting on research and development in optical science and engineering : the Journal of the Society of Photo-optical Instrumentation Engineers. ISSN 0091-3286. Roč. 58, č. 3, 2019, p. 1-7
[14]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Mare – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan – STUDENYAK, I.P.: Effect of superionic nanoparticles on structural changes and electro-optical behavior in nematic liquid crystal. In: Journal of Molecular Liquids 288, 2019, 111042, ISSN 0167-7322
[15]	ŠKRINIAROVÁ, Jaroslava – ŠUŠLIK, Ľuboš – ANDOK, Robert – PUDIŠ, Dušan – SCHAAF, Peter – WANG, Dong: Effect of a thin Au and ZnO layer on optical properties of 1D PhC structures patterned in LED surface. In: Optik : International journal for light and electron optics, ISSN 0030-4026, č. 199, 2019, p. 1-6
[16]	HLUBINA, Petr – URBANCOVÁ, Petra – PUDIŠ, Dušan – GORAUŠ, Matej – JANDURA, Daniel – CIPRIAN, Dalibor: Ultrahigh-sensitive plasmonic sensing of gas using a two-

	dimensional dielectric grating. In: Optics Letters : a publication of the Optical Society of America, ISSN 0146-9592, roč. 44, č. 22, 2019, p. 5602-5605
[17]	Frivaldský, Michal – Pavelek, miroslav: Development of temperature stabilization system for biological sample's microscope. In: Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 2019, ISSN 1388-6150, p. 1-12
[18]	Frivaldský, Michal – Prídala, michal – špánik, Pavol: Study of LCCT converter topology for the use within modular architecture of power supply. In: Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik, SPRINGER, 2019, ISSN 0948-7921, ISSN(e) 1432-0487
[19]	Frivaldský, Michal – Pavelek, miroslav.- špánik, Pavol – Faktorová, Dagmar – špániková Gabriela: Approximation of complex organic tissue for investigation of the electromagnetic impact. In: COMPEL - The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering, SI, Vol. 38, No. 4, 2019, ISSN 0332-1649, p. 1334-1346
[20]	Frivaldský, Michal – Morgoš, Ján – Hanko, Branislav – Praženica, Michal: The Study of the Operational Characteristic of Interleaved Boost Converter with Modified Coupled Inductor. In: Electronics, MDPI, Vol. 8, No. 1049, ISSN 1996-1073
[21]	VESTENICKÝ, Peter – VESTENICKÝ, Martin: Optimization of receiving window width of the correlation receiver for radiofrequency identification marker localization. International Journal of Distributed Sensor Networks, ISSN 1550-1477, Roč. 15, č. 9, 2019, p. 1-12
[22]	KUČERA, Matej – GUTTEN, Miroslav – ŠIMKO, Milan – ŠEBÖK, Milan – KORENČIAK, Daniel – JARINA, Roman – PITONAK, M.: Electromagnetic Compatibility and Radiation Analysis in Control Room, Measurement Science Review, 2019, Jun 1; 19(3):126-31
[23]	ANTUNES, T.P.C. – DE OLIVEIRA, A.S.B. – HUDEC, R. – CROSETTA, T.B. – ANTAO, J.Y.F.D. – BARBOSA, R.T.D. – GUARNIERI, R. – MASSETTI, T. – GARNER, D.M. - DE ABREU, L.C.: Assistive technology for communication of older adults: a systematic review, AGING & MENTAL HEALTH, Volume 23, Issue 4, p. 417-427
[24]	POČTA, P. – BEERENDS, J G: Subjective and objective assessment of the listening quality of customer support waiting loops. In: Acta Acustica United with Acustica = Akustische Zeitschrift : The Journal of the European Acoustics Association (EAA) : International Journal on Acoustics. ISSN 1610-1928, Roč. 105, č. 2, 2019, p. 392-400
[25]	Glowacz, Adam – Glowacz, Witold – Kozik, Jaroslaw – Piech, Krzysztof – Gutten, Miroslav – Caesarendra, Wahyu – Liu, Hui – Brumerčík, František – Irfan, Muhammad – Khan, Faizal: Detection of Deterioration of Three-phase Induction Motor using Vibration Signals. In: Measurement Science Review, Vol. 19, No. 6, 2019, ISSN 1335-8871, p. 241-249
[26]	ĎURICA, Lukáš – GREGOR Michal – VAVRÍK Vladimír – MARSCHALL Martin – GRZNÁR Patrik – MOZOL Štefan: A route planner using a delegate multi-agent system for a modular manufacturing line. In: Applied Sciences. ISSN 2076-3417, Roč. 9, č. 21, 2019, p. 1-20
[27]	HRUBOŠ, Marián – NEMEC, Dušan – JANOTA, Aleš – PIRNÍK, Rastislav – BUBENÍKOVÁ, Emília – GREGOR, Michal – JUHÁSOVÁ, Bohuslava – JUHÁS, Martin: Sensor fusion for

	creating a three-dimensional model for mobile robot navigation. In: International Journal of Advanced Robotic Systems, ISSN 1729-8806, Roč. 16, č. 4, 2019, p. 1-12
[28]	NEMEC, Dušan – GREGOR, Michal – BUBENÍKOVÁ, Emília – HRUBOŠ, Marián – PIRNÍK, Rastislav: Improving the Hybrid A* method for a non-holonomic wheeled robot. In: International Journal of Advanced Robotic Systems, ISSN 1729-8806, Roč. 16, č. 1, 2019, p. 1-12

### 3.3.5.2 Chránené výsledky duševného vlastníctva

Podané v roku 2019:

[1]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 86-2019 Autori: Branko Babušiak, Štefan Borik Názov: Bezdrôtový senzor teploty a vlhkosti Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky
[2]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 50-2019 Dátum podania prihlášky: 25.04.2019 Autori: Branko Babušiak, Štefan Borik, Milan Hikel Názov: Impedančný analyzátor Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky
[3]	Kategória: Patent Číslo prihlášky: 42-2019 Dátum zverejnenia prihlášky: 29.4.2019 Autori: Daniel Káčik, Norbert Tarjányi, Ivan Turek Názov: Optický snímač veľkosti a miesta pôsobenia vonkajšej sily Prihlasovateľ: Žilinská univerzita v Žiline
[4]	Kategória: Patent Číslo prihlášky: 52-2019 Dátum zverejnenie prihlášky: 17.5.2019 Autori: Daniel Káčik, Ivan Martinček, Ivan Turek Názov: Snímač veľkosti a miesta pôsobenia vonkajšej sily Prihlasovateľ: Žilinská univerzita v Žiline
[5]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 82-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na meranie spoločného prúdu prekladaného meniča
[6]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 83-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Zapojenie na meranie fázových prúdov prekladaného meniča

[7]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 84-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na meranie spínaného prúdu diferenciálnym zosilňovačom na virtuálnej zemi
[8]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 85-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na meranie spínaného prúdu diferenciálnym zosilňovačom na spoločnej zemi
[9]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 86-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na meranie prúdu prúdovým meracím zosilňovačom na virtuálnej zemi
[10]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 87-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na meranie prúdu prúdovým meracím zosilňovačom na spoločnej zemi
[11]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 89-2018 Autori: Roman Koňarik, Jozef Šedo Názov: Zapojenie modifikovaného riadenia fázového posunu prúdu spínaným kondenzátorom
[12]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 91-2018 Autori: Roman Koňarik, Branislav Dobrucký, Jozef Šedo Názov: Zapojenie na riadenie fázového posunu prúdu spínaným kondenzátorom
[13]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 92-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového elektromotora riadené na spoločný prúd
[14]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 93-2018 Autori: Roman Koňarik, Branislav Dobrucký Názov: Zapojenie dvojfázového elektromotora s použitím spínaného kondenzátora
[15]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 94-2018 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Ovládanie jednovetvového maticového meniča
[16]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 137-2018 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák Názov: Modifikované zapojenie striedavého prenosu výkonu hybridného elektrického vozidla

[17]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 18-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Branislav Dobrucký Názov: Zapojenie trakčného prenosu s prúdovým cyklokonvertorom a viacfázovými motormi
[18]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 19-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového pohonu so spínaným kondenzátorom v otvorenej slučke
[19]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 65-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Patrik Resutík Názov: Hardvérová ochrana modulárnych systémov meničov
[20]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 67-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Miriam Jarabicová Názov: Zapojenie na meranie obojsmerného prúdu
[21]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 51-2019 Autori: Michal Praženica, Dušan Koniar, Libor Hargaš, Michal Taraba Názov: Zapojenie osvetľovacieho systému mikroskopu s farebnými LED a inteligentným riadením
[22]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 52-2019 Autori: Michal Praženica, Dušan Koniar, Libor Hargaš, Michal Taraba Názov: Zapojenie stroboskopického osvetľovacieho systému mikroskopu s využitím výkonových LED
[23]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 79-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Patrik Resutík Názov: Hardvérová ochrana modulárnych systémov meničov
[24]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 53-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik, Jozef Šedo Názov: Zapojenie inteligentného osvetľovacieho systému pre fluorescenčný mikroskop
[25]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 81-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Miriam Jarabicová Názov: Zapojenie na meranie obojsmerného prúdu
[26]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 88-2019 Dátum zverejnenia prihlášky: 19.06.2019



Autori: Andrej Veľas, Martin Boroš, Matej Kučera Názov: Zapojenie na testovanie spoľahlivosti poplachových prenosových systémov Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky
--

*Udelené v roku 2019:*

[1]	Kategória: patent Číslo prihlášky: 61-2016 Dátum zverejnenia prihlášky: 04.12.2017 Dátum sprístupnenia verejnosti: 19.08.2019 Autori: Ivan Martinček, Daniel Káčik Názov: Spôsob prípravy polysiloxánového Fabryho-Pérotovho interferometra umiestneného na konci optického vlákna Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva SR
[2]	Kategória: patent Číslo prihlášky: 65-2015 Dátum zverejnenia prihlášky: 03.04.2017 Dátum sprístupnenia verejnosti: 28.03.2019 Autori: Ivan Martinček, Dušan Pudiš, Peter Gašo Názov: Spôsob prípravy optických vlnovodov s povrchovou fotonickou štruktúrou zo siloxánových polymérnych vlákien Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva SR
[3]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 134-2018 Dátum zverejnenia prihlášky: 03.12.2018 Dátum sprístupnenia verejnosti: 12.03.2019 Autori: Ivan Martinček, Daniel Káčik Názov: Zariadenie na meranie dynamickej sily pomocou optického vlákna Udelil úrad: Úrad priemyselného vlastníctva SR
[4]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 4-2018 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na striedavý prenos výkonu hybridného elektrického vozidla
[5]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 58-2018 Autori: Michal Praženica, Michal Frivaldský, Miroslav Pavelek, Branislav Hanko Názov: Prekladaný zvyšovací menič s vysokým ziskom, viazanými indukčnosťami a resetovaním magnetického toku
[6]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 7-2018 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na striedavý prenos výkonu hybridného elektrického vozidla

[7]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 165-2018, UV. 8576 Autori: Matej Kučera, Maroš Ďuratný; Milan Šebök, Peter Drgoňa Názov: Zariadenie na meranie pozdĺžnej nerovnosti povrchov vozoviek
[8]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 211-2018, UV. 8621 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Michal Frivaldský, Pavol Špánik Názov: Modulárne zapojenie rezonančných meničov v konfigurácii konštantná frekvencia
[9]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 213-2018, UV. 8642 Autori: Michal Praženica, Branislav Dobrucký, Michal Frivaldský, Pavol Špánik Názov: Modulárne zapojenie rezonančných meničov v konfigurácii MASTER-napätie, SLAVE-prúd
[10]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 212-2018, UV. 8639 Autori: Michal Praženica, Viliam Jaroš, Michal Frivaldský, Peter Drgoňa, Michal Pipiška Názov: Zapojenie bezdrôtového prenosu elektrickej energie vyžívajúce korekciu účinnosti
[11]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 13-2019 Autori: Michal Praženica Slavomír Kaščák , Patrik Resutík , Jakub Kellner Názov: Zapojenie modifikovaného odpájača/pripájača trakčných batérií s prúdovou poistkou
[12]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 14-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Peter Čuboň, Michal Frivaldský Názov: Zapojenie odpájača/pripájača trakčných batérií
[13]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 15-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik, Miroslav Pavelek, Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik, Miroslav Pavelek Názov: Zapojenie systému bezdrôtového prenosu energie s riadenou kapacitou
[14]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 16-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Branislav Dobrucký Názov: Zapojenie trakčného prenosu s prúdovým cyklokonvertorom a viacfázovými motormi
[15]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: PUV 18-2019 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Roman Koňarik Názov: Zapojenie dvojfázového pohonu so spínaným kondenzátorom v otvorenej slučke

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

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií v roku 2019 organizovala, resp. sa podieľala na príprave nasledujúcich vedeckých a odborných podujatí:

- Trendy v Biomedicínskom Inžinierstve 2019, 11. 09. – 13. 09. 2019, Terchová, chairman konferencie: Ladislav Janoušek; organizačný výbor konferencie: Ladislav Janoušek, Mariana Beňová, Branko Babušiak, Michal Gála, Zuzana Pšenáková, Maroš Šmondrk, Štefan Borik;
- Elektrotechnológia 2019, 21. 05. – 23. 05. 2019, Zuberec, Miloslav Bůžek, Josef Beran;
- Alternative Energy Resources, 02. 10. – 04. 10. 2019, Závažná Poruba; zodpovedný organizátor: Pavel Šimon;
- Sustainable Energy Forum Slovakia, 19. 02. 2019, Liptovský Mikuláš; zodpovedný organizátor: Pavel Šimon;
- ADEPT 2019, 24. 06. – 27. 06. 2019, Štrbské Pleso; predseda programového výboru: Dušan Pudiš, členovia organizačného výboru: Daniel Jandura, Ivana Lettrichová, Ľuboš Šušlik, Petra Urbancová;
- V4+9 Cross-Border InnoRail (v rámci InnoRail 2019), 12. 11. – 14. 11. 2019, Budapešť, Maďarsko, BALLA Agnes (Innorail Kiadó és Konferencia Kft.); spoluorganizácia za KRIS: Juraj Spalek, Aleš Janota, Jozef Valigurský;
- Workshop „Ready for Conti 3“: diskusné stretnutie reprezentantov nemeckej / slovenskej divízie fy Continental AG / Continental Matador Truck Tires, s.r.o., zástupcov KRIS a študentov 1. a 2. ročníka inžinierskeho štúdia na téma IoT, cloud, big data, industry 4.0 a iné: 19. 06. 2019 – KRIS FEIT UNIZA, v rámci projektu KEGA 014ŽU-4/2018;
- Súťaž: Technická myšlienka roka, 24. 4. 2019, KME, FEIT UNIZA; zodpovedný organizátor: Ondrej Hock;
- Študentská vedecko-odborná súťaž na FEIT UNIZA, Žilina, zodpovedný organizátor: Peter Hockicko.
- Spoluorganizácia: Letná škola strojového učenia 2019, 09. 09. – 13. 09. 2019, Žilina; zodpovedný organizátor: Michal Gregor;
- Spoluorganizácia: Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2019, 18. 11. – 21. 11. 2019, Florencia, Taliansko; zodpovedný organizátor: Emil Pinčík, FU SAV Bratislava;
- Spoluorganizácia: 25. ročník medzinárodnej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM, 19. 06. – 21. 06. 2019, Štrbské Pleso; hlavný organizátor: Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva FEI STU Bratislava, doc. Ing. Ján Vajda, CSc., zodpovedný organizátor: Jarmila Müllerová.

### 3.3.8 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

- prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.: Ocenenie rektora Žilinskej univerzity v Žiline za rok 2019 v kategórii: Vedec Žilinskej univerzity v Žiline;

- Ing. Štefan Borik, PhD.: Ocenenie rektora Žilinskej univerzity v Žiline za rok 2019 v kategórii: Mladý vedec Žilinskej univerzity v Žiline;
- Ing. Michal Gregor, PhD.: Ocenenie rektora UNIZA za zahraničnú spoluprácu;
- prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.: Ďakovný list predsedu Slovenskej elektrotechnickej spoločnosti;
- prof. Ing. Milan Dado, PhD.: Cena Žilinského samosprávneho kraja;
- prof. Ing. Milan Dado, PhD.: Best Paper Award - 6th EAI International Conference on Smart Cities;
- prof. Ing. Róbert Hudec, PhD. a kol.: Vedecký tím UNIZA, Laboratory of Digital Video Processing (LoDVP), 2019;
- doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.: Certifikát projektu KEGA č. 034ŽU-4/2016, Implementácia moderných technológií so zameraním na riadenie pomocou safety PLC do vzdelávania, o excelentnom splnení cieľov projektu;
- Mgr. Ivana Lettrichová, PhD., Ing. Ľuboš Šušlik, PhD., Ing. Daniel Jandura, PhD.: Ocenenie za rok 2019 v kategórii: Publikačná činnosť - Vysokoškolská učebnica;
- Ing. Ján Margoš: Ocenenie za rok 2019 v kategórii: Doktorandské štúdium.

### 3.3.9 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

Nasledovná tabuľka uvádza počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008.

Tab. č. 21

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	
2018	2		2	
2019	1		1	

## 3.4 Medzinárodná spolupráca

Zahraničné aktivity Fakulty elektrotechniky a informačných technológií sa v roku 2019 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 FEIT 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 FEIT a distribuované študentom, vedúcim katedier 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 2018/2019 uzatvorené bilaterálne dohody so 66 zahraničnými univerzitami na realizáciu študijných alebo učiteľských výmenných pobytov:

1. TU Wien (AT)
2. Todor Kableshkov Higher School of Transport (BG)
3. University of Telecommunications and Post (BG)
4. "Nikola Vaptsarov" Naval Academy (BG)
5. Univerzita Hradec Králové (CZ)
6. Západočeská univerzita v Plzni (CZ)
7. ČVUT v Prahe (CZ)
8. VŠB-Technická univerzita Ostrava (CZ)
9. Technická univerzita v Liberci (CZ)
10. Vysoké učení technické v Brne (CZ)
11. Slezská univerzita v Opave (CZ)
12. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (CZ)
13. University of Central Lancashire (CY)
14. RWTH Aachen (DE)
15. TU Dresden (DE)
16. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (DE)
17. Hochschule fuer Telekommunikation Leipzig (DE)
18. RUHR Bochum (DE)
19. University of Applied Sciences Aschaffenburg (DE)
20. Technische Universität Ilmenau (DE)
21. Deggendorf Institute of Technology - Technische Hochschule Deggendorf (DE)

22. Universitat Autònoma de Barcelona (ES)
23. Tampere University of Technology (FIN)
24. Tampere University of Applied Sciences (FIN)
25. University of Jyväskylä (FIN)
26. Aalto University (FIN)
27. University of Vaasa (FIN)
28. Lappeenranta University of Technology (FIN)
29. Télécom SudParis (FR)
30. Télécom Ecole de Management (FR)
31. Université de Picardie "JulesVerne" (FR)
32. Université de Technologie de Compiègne (FR)
33. Polytech Orléans (FR)
34. Lille 1 University Science and Technology, Polytech Lille (FR)
35. Ecole d'ingénieurs ECE Paris (FR)
36. Pole Universitaire Leonard De Vinci (FR)
37. University of Patras (GR)
38. University of Zagreb (HR)
39. Budapest University of Technology and Economics (HU)
40. University of Catania (IT)
41. Università degli Studi di Palermo (IT)
42. Dublin Institute of Technology (IRL)
43. Transport and Telecommunication Institute (LV)
44. Riga Technical University (LV)
45. Kaunas University of Technology (LT)
46. Universidade da Beira Interior (PT)
47. Universidade de Lisboa (PT)
48. Universidade do Porto (PT)
49. Kazimierz Pułaski University of Technology and Humanities in Radom (PL)
50. Lublin University of Technology (PL)
51. Silesian University of Technology (PL)
52. West Pomeranian University of Technology (PL)
53. Gdansk University of Technology (PL)
54. Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy w Bydgoszczy (PL)
55. Warsaw University of Technology (PL)
56. Gdynia Maritime University (PL)
57. Wrocław University of Science and Technology (PL)
58. „Transilvania“ University of Brasov (RO)
59. Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (RO)
60. Universitatea "POLITEHNICA" din București (RO)
61. University of Maribor (SI)
62. University of Strathclyde (UK)
63. Uludağ University (TR)

64. Istanbul Arel University (TR)
65. Biruni University (TR)
66. Karabuk University (TR)

### **Iná zmluvná spolupráca**

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií tiež spolupracuje s nasledujúcimi zahraničnými inštitúciami v rámci uzatvorených dohôd o spolupráci:

- Ryazan State Radio Engineering University (RU),
- Università degli Studi di Catania (IT),
- Tohoku University, School of Engineering (JP),
- 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),
- Fraunhofer IWU Chemnitz (DE),
- University of Strathclyde (UK),
- Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ES),
- University of Novi Sad (RS),
- Ramboll UK Ltd. (UK),
- PanonIT (RS),
- University of Sydney (AU),
- Tongji University (CN),
- MC Gill University (CA),
- Simon Fraser University (CA),
- York University (CA).

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

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií 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 Mobilné programy študentov a zamestnancov

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií vyslala a prijala v akademickom roku 2018/2019 študentov a pracovníkov na dlhodobé pobyty v rámci rôznych štipendijných programov. Prehľad počtu osôb, ktoré pricestovali na FEIT či vycestovali z FEIT v rámci jednotlivých štipendijných programov je spracovaný v nasledovných tabuľkách č. 22 až 26.

Tab. č. 22

Mobilita študentov v akademickom roku 2018/2019 - vyslania					
Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1	Marek Bujňák	Kaunas University of Technology, Litva	1.9.2018 - 31.1.2019	5
	2	Michal Vidlák	University of Catania, Taliansko	1.10.2018 - 27.2.2019	4,9
	3	Marek Furmanik	University of Catania, Taliansko	1.10.2018 - 27.2.2019	4,9
	4	Marián Hruška	Kaunas University of Technology, Litva	1.9.2018 - 31.1.2019	5
	5	Rastislav Bvoc	Universidade da Beira Interior, Portugalsko	17.9.2018 - 31.1.2019	4,5



6	Andrea Tinková	Universidade da Beira Interior, Portugalsko	17.9.2018 - 28.1.2019	4,4
7	Natália Sýkorová	Universidade da Beira Interior, Portugalsko	17.9.2018 - 28.1.2019	4,4
8	Patrik Devečka	Universidade da Beira Interior, Portugalsko	17.9.2018 - 25.1.2019	4,3
9	Andrea Kureková	Silesian University of Technology, Poľsko	1.10.2018 - 10.2.2019	4,4
10	Veronika Gavalierová	Silesian University of Technology, Poľsko	26.9.2018 - 24.1.2019	4
11	Stanislav Frištyk	Silesian University of Technology, Poľsko	1.10.2018 - 10.2.2019	4,4
12	Richard Černák	University of Maribor, Slovinsko	24.9.2018 - 22.2.2019	5
13	Lukáš Matloň	Universidade da Beira Interior, Portugalsko	17.9.2018 - 7.2.2019	4,7
14	Rastislav Štefún	University of Catania, Taliansko	1.3.2019 - 31.5.2019	3
15	Tomáš Miždoš	Deggendorf Institute of Technology, Nemecko	4.3.2019 - 4.7.2019	4
16	Ján Morgoš	University of Catania, Taliansko	1.3.2019 - 31.5.2019	3
17	František Jablončík	University of Catania, Taliansko	1.3.2019 - 31.5.2019	3
18	Marcela Janáčková	Kaunas University of Technology, Litva	1.2.2019 - 30.6.2019	5
19	Marek Cvacho	West Pomeranian University of Technology, Poľsko	25.2.2019 - 29.6.2019	4,1
20	Tereza Vrťová	West Pomeranian University of Technology, Poľsko	25.2.2019 - 28.6.2019	4,1
21	Patrik Miček	University of Ilmenau, Nemecko	1.4.2019 - 30.9.2019	5
22	Róbert Remiš	University of Ilmenau, Nemecko	1.4.2019 - 30.9.2019	5

	23	Igor Kitta	University of Patras, Grécko	18.2.2019 - 28.6.2019	4,3
Celkom: 23 študentov (z toho žien: 6); Celkom mesiacov: 100,4					
Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná inštitúcia, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ praktické stáže	1	Patrik Varecha	University of Catania, Taliano	17.9.2018 - 14.12.2018	2,9
	2	Pavel Sovička	University of Catania, Taliano	17.9.2018 - 14.12.2018	2,9
	3	Tomáš Ivan	NXP Semiconductors, ČR	17.6.2019 - 15.9.2019	3
	4	Jakub Žák	NXP Semiconductors, ČR	17.6.2019 - 15.9.2019	3
	5	Diana Sekanová	NXP Semiconductors, ČR	17.6.2019 - 15.9.2019	3
	6	Marek Furmaník	NXP Semiconductors, ČR	17.6.2019 - 15.9.2019	3
Celkom: 6 študentov (z toho žien: 1); Celkom mesiacov: 17,8					
Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
NŠP SR	1	Martin Sumega	University of Catania, Taliano	1.2.2019 - 27.6.2019	4,8
	2	Šimon Zoššák	University of Nottingham, Veľká Británia	25.2.2019 - 25.7.2019	5
Celkom: 2 študenti; Celkom mesiacov: 9,8					

Tab. č. 23

Mobilita študentov v akademickom roku 2018/2019 – prijatia					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1	João Miguel de Sousa Bernardino	Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugalsko	20.9.2018 - 8.2.2019	4,7
	2	Selvinaz Burcu Kızılateş	Karabuk University, Turecko	25.9.2018 - 29.1.2019	4,2

3	Ahmet Berk Köroğlu	Karabuk University, Turecko	19.9.2018 - 25.1.2019	4,2
4	Hasret Nurten Cincik	Karabuk University, Turecko	28.9.2018 - 30.1.2019	4,1
5	Canan Türk	Karabuk University, Turecko	28.9.2018 - 11.2.2019	4,5
6	Mustafa Tanriseven	Uludag University, Turecko	20.9.2018 - 7.2.2019	4,6
7	Ilknur Mert	Uludag University, Turecko	22.9.2018 - 11.2.2019	4,7
8	Musa Alanbay	Uludag University, Turecko	4.10.2018 - 23.1.2019	3,7
9	Mansur Aydin	Uludag University, Turecko	20.9.2018 - 7.2.2019	4,6
10	Alexis D'armand De Chateaufieux	Université d'Orléans, Francúzsko	24.9.2018 - 22.12.2018	3
11	João Pedro Bastos Fula	University of Porto, Portugalsko	19.9.2018 - 25.1.2019	4,2
12	Sofia Brandão Ribeiro Batina	University of Porto, Portugalsko	19.9.2018 - 5.2.2019	4,6
13	Sümeyya Eser	Biruni University, Turecko	2.10.2018 - 11.2.2019	4,4
14	Merve Keyf	Biruni University, Turecko	2.10.2018 - 11.2.2019	4,4
15	Maria Virginia Raimondo	University of Catania, Taliasko	18.2.2019 - 30.6.2019	4,4
16	Leandro Parla	University of Catania, Taliasko	18.2.2019 - 30.6.2019	4,4
17	Ennio Muratore	University of Palermo, Taliasko	18.2.2019 - 24.6.2019	4,2
18	Adil Aytan	Karabuk University, Turecko	18.2.2019 - 30.6.2019	4,4
19	Ahsen Özbaş	Karabuk University, Turecko	18.2.2019 - 30.6.2019	4,4

	20	İlayda Taylan	Uludağ University, Turecko	18.2.2019 - 23.5.2019	3,1
	21	Omer Faruk Basaran	Uludağ University, Turecko	18.2.2019 - 30.6.2019	4,4
Celkom: 21 študentov ( z toho žien: 10); Celkom mesiacov: 89,2					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ praktické stáže	1	Aleš Hromádka	Západočeská univerzita v Plzni, ČR	4.2.2019 - 31.5.2019	3,8
	2	Sylvain Courty	Ecole DIngenieurs, Francúzsko	30.4.2019 - 2.8.2019	3,1
	3	Joao Vieira	University of Coimbra, Portugalsko	21.9.2018 - 30.6.2019	9,3
Celkom: 3 študenti; Celkom mesiacov: 16,2					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
NŠP SR	1	Akhtar Khayal Abbas	IQRA University Islamabad, Pakistan	18.2.2019 - 17.6.2019	3,9
	2	Syed Ali Raza Gillani	IQRA University Islamabad, Pakistan	20.2.2019 - 13.6.2019	3,7
	3	Yared Zewdu Alemu	Addis Ababa University, Etiópiá	3.10.2018 - 17.6.2019	8,5
Celkom: 3 študenti; Celkom mesiacov: 16,1					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
International Visegrad Fund	1	Wiktor Matysiak	Silesian University of Technology, Poľsko	1.9.2018 - 30.6.2019	9,9
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: 9,9					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
Mobilita v rámci projektu Horizon	1	Andras Anderla	PanoniT, Novi Sad, Srbsko	17.7.2019 – 17.8.2019	1

2020 – SENSIBLE (RISE)					
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: 1					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
Dohoda o spoločnom študijnom programe (Double Master Degree Agreement)	1	Rosolino Roberto Maria Fiorenza	University of Catania, Taliansko	18.2.2019 - 12.7.2019	4,8
	2	Federico Fazio	University of Catania, Taliansko	18.2.2019 - 12.7.2019	4,8
	3	Chiara Lauria	University of Catania, Taliansko	18.2.2019 - 12.7.2019	4,8
	4	Rosalia Biondi	University of Catania, Taliansko	18.2.2019 - 12.7.2019	4,8
Celkom: 4 študenti ( z toho žien: 2); Celkom mesiacov: 19,2					

Tab. č. 24

Zahranční študenti na fakulte v akad. roku 2018/2019 na celé štúdium		
Meno	Štátna príslušnosť	Forma štúdia
Andrii Podoplielov	Ukrajina	1/BŠ
Bohdan Lutsenko	Ukrajina	1/BŠ
Oleksandr Ivanchenko	Ukrajina	1/BŠ
Viacheslav Kornieiev	Ukrajina	1/BŠ
Zlata Pushenko	Ukrajina	1/BŠ
Danil Serdiuk	Ukrajina	1/BŠ
Bohdan Zahriichuk	Ukrajina	1/BŠ
Mariia Medvedieva	Ukrajina	2/BŠ
Ostap Horin	Ukrajina	3/BŠ
Ivan Kozynets	Ukrajina	3/BŠ
Diana Andreoli	Holandsko	3/BŠ
Oleksandr Popov	Ukrajina	1/IŠ

Vladyslav Fomin	Ukrajina	1/IŠ
Kristian Čmelík	Srbsko	1/BŠ
Branislav Petraš	Srbsko	3/BŠ
Petar Arsenovič	Srbsko	2/IŠ
Jaroslav Beredi	Srbsko	2/IŠ
Branislav Cerovski	Srbsko	2/IŠ
Daniel Konvičný	Česko	2/IŠ
Rosalia Biondi	Taliansko	2/IŠ
Federico Fazio	Taliansko	2/IŠ
Rosolino Fiorenza	Taliansko	2/IŠ
Chiara Lauria	Taliansko	2/IŠ

**Pozn.:**

1/denná: bakalárske – denná forma

2/denná: inžinierske – denná forma

3/denná: doktorandské denná forma

Tab. č. 25

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2018/2019 – vyslania					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní výučby
ERASMUS+ učiteľské mobility	1	Mariana Beňová	West Pomeranian University of Technology, Poľsko	20.5.2019 – 22.5.2019	3
	2	Peter Hockicko	University of Catania, Taliansko	15.5.2019 - 18.5.2019	4
	3	Štefan Borik	TU Liberec, ČR	26.9.2018 - 27.9.2018	2
	4	Miroslav Uhrina	Deggendorf Institute of Technology, Nemecko	25.6.2019 - 28.6.2019	4
	5	Michal Gregor	Lappeenranta University of Technology, Fínsko	8.4.2019 - 12.4.2019	5
	6	Vojtech Šimák	Lappeenranta University of Technology, Fínsko	8.4.2019 - 12.4.2019	5
	7	Zuzana Pšenáková	West Pomeranian University of Technology, Poľsko	20.5.2019 - 22.5.2019	3

	8	Jozef Kúdelčík	ZČU v Plzni, ČR	22.10.2018 - 25.10.2018	4
	9	Michal Frivaldský	University of Catania, Taliansko	15.5.2019 - 18.5.2019	4
	10	Branko Babušiak	TU Liberec, ČR	26.9.2018 - 27.9.2018	2
	11	Ivan Dolnák	Univerzita Hradec Králové, ČR	9.7.2019 - 11.7.2019	3
	12	Juraj Machaj	University of Central Lancashire, Cyprus	18.3.2019 - 22.3.2019	5
	13	Rastislav Pirník	ČVUT v Prahe, ČR	12.3.2019 - 14.3.2019	3
	14	Miroslav Gutten	Gdansk University of Technology, Poľsko	29.10.2018 - 31.10.2018	3
	15	Daniel Korenčiak	Gdansk University of Technology, Poľsko	7.5.2019 - 10.5.2019	4
	16	Matej Kučera	Gdansk University of Technology, Poľsko	10.9.2018 - 13.9.2018	4
	17	Peter Počta	University of Central Lancashire, Cyprus	18.3.2019 - 22.3.2019	5
	18	Milan Šebök	Gdansk University of Technology, Poľsko	10.9.2018 - 13.9.2018	4
	19	Peter Brída	Warsaw University of Technology, Poľsko	10.6.2019 - 14.6.2019	5
	20	Peter Hockicko	University of Catania, Taliansko	27.9.2018 - 29.9.2018	3
	21	Michal Frivaldský	University of Catania, Taliansko	27.9.2018 - 29.09.2018	3
Celkom: 21 zamestnancov ( z toho žien: 2); Celkom dní výučby: 78					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní
ERASMUS+ mobility administratívnych pracovníkov	1	Kamila Kršíková	ČVUT Praha, ČR	12.3.2019 - 14.3.2019	3
	2	Darina Rufusová	University of Bielsko Biala, Poľsko	14.5.2019 - 16.5.2019	3

	3	Andrea Prandová	University of Split, Chorvátsko	24.6.2019 - 28.6.2019	5
	4	Darina Loncová	West Pomeranian University of Technology, Poľsko	20.5.2019 - 22.5.2019	3
Celkom: 4 zamestnankyne; Celkom dní: 14					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní
Mobilita v rámci projektu Horizon 2020 – SENSIBLE (RISE)	1	Peter Brída	PanonIT, Novi Sad, Srbsko	28.07.2019 - 11.08.2019	15
	2	Peter Braciník	Ramboll, Veľká Británia	16.9.2019 - 16.10.2019	31
	3	Vojtech Šimák	PanonIT, Srbsko	10.1.2019 - 24.1.2019	15
	4	Vojtech Šimák	PanonIT, Srbsko	31.1.2019 - 17.2.2019	166
	5	Michal Gregor	Ramboll, Veľká Británia	16.9.2019 - 16.12.2019	92
	6	Gabriel Cibira	Tongji University, Shanghai, Čína	1.8.2019 - 2.9.2019	33
	7	Juraj Machaj	Tongji University, Shanghai, Čína	1.8.2019 - 1.10.2019	62
	8	Peter Sýkora	Tongji University, Shanghai, Čína	1.8.2019 - 1.10.2019	62
	9	Stanislav Jurečka	Ramboll, Veľká Británia	18.8.2019 - 19.9.2019	33
	10	Miroslav Benčo	Tongji University, Shanghai, Čína	1.8.2019 - 1.10.2019	62
Celkom: 10 zamestnancov; Celkom dní: 571					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní
CEEPUS	1	Ivan Litvaj	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, ČR	12.6.2019 - 27.6.2019	0,53
Celkom: 1 zamestnanec; Celkom dní: 0,53					



Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní
NŠP SR	1	Štefan Borik	RWTH Aachen, Nemecko	1.7.2019 – 1.10.2019	93
Celkom: 1 zamestnanec; Celkom dní: 93					

Tab. č. 26

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2018/2019 – prijatia					
Názov	Por.	Meno	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
ERASMUS+ učiteľské mobility	1	Elžbieta Szychta	UTP University of Science and Technology in Bydgoszcz, Poľsko	24.6.2019 - 28.6.2019	5
	2	Pawel Żukowski	Lublin University of Technology, Poľsko	26.11.2018 - 28.11.2018	3
	3	Tomasz Koltunowicz	Lublin University of Technology, Poľsko	26.11.2018 - 28.11.2018	3
	4	Marek Opielak	Lublin University of Technology, Poľsko	26.11.2018 - 28.11.2018	3
	5	Ewa Ferensztajn-Galardos	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	14.1.2019 - 18.1.2019	5
	6	Renata Krajewska	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	14.1.2019 - 18.1.2019	5
	7	Malgorzata Górska	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	14.1.2019 - 18.1.2019	5
	8	Tomasz Perzynski	Kazimierz Pulaski Uni. of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	25.3.2019 - 29.3.2019	5
	9	Piotr Bojarczak	Kazimierz Pulaski Uni. of Technology and	25.3.2019 - 29.3.2019	5

			Humanities in Radom, Poľsko		
	10	Marek Turzynski	Gdansk University of Technology, Poľsko	25.2.2019 - 1.3.2019	5
	11	Malgorzata Górska	Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom, Poľsko	11.3.2019 - 15.3.2019	5
	12	Panagiotis Chatziantoniou	University of Patras, Grécko	1.4.2019 - 3.4.2019	3
	13	Jiří Kysela	Univerzita Pardubice, ČR	13.5.2019 - 17.5.2019	5
	14	Bohumil Skála	ZČU Plzeň, ČR	9.9.2019 - 13.9.2019	5
	15	Pavel Drábek	ZČU Plzeň, ČR	9.9.2019 - 13.9.2019	5
Celkom: 15 zamestnancov (z toho žien: 5); Celkom dní: 67					

### Iné zahraničné pobyty, návštevy a konferencie

Zamestnanci a doktorandi FEIT vykonali v roku 2019 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 FEIT či vycestovali z FEIT v rámci zahraničných pobytov, konferencií a návštev je spracovaný v nasledovnej tabuľke podľa krajín.

Tab. č. 27

Zahraničné pobyty, konferencie a návštevy v r. 2019								
Krajina	Katedra (sem/von)							
	KF	KMAE	KTEBI	KME	KEEP	KRIS	KMIKT	IAS
Belgicko	0 / 1						0 / 1	
Cyprus							0 / 3	
Česká rep.	0 / 1		3 / 6	0 / 1	3 / 0	4 / 1	0 / 6	1 / 1
Čína							0 / 3	0 / 1
Fínsko						0 / 2		
Francúzsko	0 / 3							
Grécko			0 / 2				0 / 1	

Holandsko	0 / 1							
Chorvátsko				0 / 1				
Írsko							0 / 1	
Izrael			0 / 2				0 / 1	
Kanada							1 / 0	
Litva				0 / 2			0 / 2	
Nemecko	0 / 1		0 / 1	3 / 0		3 / 1	0 / 4	
Poľsko		6 / 3	0 / 2	1 / 0			0 / 1	1 / 0
Rakúsko	0 / 4					2 / 0		
Ruská federácia	0 / 2							
Srbsko						0 / 1	0 / 2	
Španielsko	0 / 1						0 / 1	
Švajčiarsko	0 / 1							
Taliansko	0 / 1			1 / 1				
USA	0 / 1			4 / 0	0 / 1			
Veľká Británia					0 / 1	0 / 1	3 / 0	0 / 1
<b>Spolu</b>	<b>0 / 17</b>	<b>6 / 3</b>	<b>3 / 13</b>	<b>9 / 5</b>	<b>3 / 2</b>	<b>9 / 6</b>	<b>4 / 26</b>	<b>2 / 3</b>
<b>Celkom</b>	<b>36 / 75</b>							

V údajoch predchádzajúcej tabuľky sú zahrnuté aj dlhodobé pracovné pobyty zamestnancov a doktorandov FEIT v zahraničí a dlhodobé pracovné pobyty zahraničných účastníkov na FEIT. Dlhodobé pobyty pracovníkov a doktorandov sú podrobnejšie uvedené v nasledovnej tab. č. 28.

Tab. č. 28

Pobyty v zahraničí v r. 2019 (≥ 5 dní)			
Katedra	Meno	Krajina	Dĺžka pobytu
KF	Mgr. Marián Janek, PhD.	Ruská federácia	14+28 dní
	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	Švajčiarsko	9 dní
	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	Belgicko	8 dní
	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	Rakúsko	5 dní
	Ing. Daniel Jandura, PhD.	Rakúsko	5 dní
	Ing. Peter Gašo, PhD.	Rakúsko	5 dní

	Ing. Matej Goraus, PhD.	Rakúsko	5 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Rusko	7 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Španielsko	6 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	USA	8 dní
	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Holandsko	5 dní
IAS	doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Veľká Británia	32 dní
	Ing. Gabriel Cibira, PhD.	Čína	32 dní
KRIS	Ing. Michal Gregor, PhD.	Fínsko	8 dní
	Ing. Michal Gregor, PhD.	UK	3 mesiace
	Ing. Vojtech Šimák, PhD.	Fínsko	8 dní
	Ing. Vojtech Šimák, PhD.	Srbsko	31 dní
KTEBI	Ing. Štefan Borik, PhD.	Nemecko	93 dní
	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	Grécko	5 dní
	Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	Grécko	5 dní
KEEP	doc. Ing. Braciník Peter, PhD.	Spojené kráľovstvo	31 dní
	Ing. Kajanová Martina, PhD.	USA	160 dní
KMIKT	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Čína	61 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Írsko	5 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Španielsko	5 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Srbsko	5 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Cyprus	7 dní
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	Litva	5 dní
	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Cyprus	7 dní
	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Litva	5 dní
	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Izrael	17 dní
	doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Česká republika	5 dní
	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Česká republika	5 dní
	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Nemecko	6 dní
	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Poľsko	5 dní
	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Srbsko	13 dní
	Ing. Peter Sýkora, PhD.	Čína	61 dní
	Ing. Miroslav Benčo, PhD.	Čína	61 dní

	Ing. Miroslav Uhrina, PhD.	Nemecko	6 dní
KMAE	doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Matej Kučera, PhD.	Poľsko	5 dní
	Ing. Milan Šebök, PhD.	Poľsko	5 dní

Pracovníci FEIT v roku 2019 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 katedrií za rok 2019.

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

Vzdelávacie a ostatné nevýskumné zahraničné projekty riešené v roku 2019 sú sumarizované v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 29

Vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) zahraničné programy a projekty riešené roku 2019				
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
-	<p>Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung, Region Mittelost- und Südosteuropa (MOEL-SOE).</p> <p>Cieľom tohto projektu je dlhodobé partnerstvo s poprednými výskumnými partnermi v oblasti energetiky 4.0 z Českej republiky a Slovenskej republiky. Na dosiahnutie tohto cieľa je potrebných niekoľko čiastkových krokov: Po prvé, holistické prezentácie príslušných špecializovaných kompetencií by mali poskytnúť komplexný obraz o schopnostiach, možnostiach a stratégiách príslušných partnerov. Potom sa vypracuje prioritný program a konkrétne témy projektu. Úzke prepojenie a včasná integrácia nemeckých spoločností je obzvlášť dôležitá a je určená na syntézu tém projektu.</p>	prof. Ing. Brída Peter, PhD., partner	Fraunhofer Institut IWU, Chemnitz	2019 - 2020

KE3202	EPPCN Zmluva KE3202. Komunikácia výsledkov výskumu v CERN slovenským médiám a verejnosti	doc. RNDr. Melo Ivan, PhD. koordinátor	-	2017 - 2020
PLSK.03.0 1.00-24-0181/18	GAME JAM ako nová didaktická metóda pre zlepšenie kvality vzdelávania v oblasti nových technológií na poľsko-slovenskom pohraničí. Cieľom projektu je zlepšiť kvalitu cezhraničného odborného vzdelávania v oblasti multimediálnych technológií, vytvorením fóra pre prezentáciu herného priemyslu a firiem pôsobiacich v tejto oblasti v poľsko-slovenskom pohraničnom regióne. Hlavným prínosom projektu bude vytvorenie spoločných GAME JAMov, t. j. udalostí, kde budú študenti oboch univerzít v tímoch vytvárať hry, súťažiť, vymieňať si skúsenosti a navyše stretnú sa s expertmi z herného priemyslu.	Ing. Miroslav Benčo, PhD., partner	-	2019 - 2021
-	Project of European Physical Society International Physics Masterclasses 2019, Medzinárodné Masterclasses v časticovej fyzike. Stredoškólači strávia jeden deň s fyzikmi elementárnych častíc, v priebehu ktorého sa naučia vyhodnocovať reálne experimentálne dáta z urýchľovača LHC v CERNe.	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., koordinátor	-	2019
P-103-0002/18	Celkový posudok pre systém SIMIS W SK - projektová fáza 6. Vypracovanie Správy o posúdení bezpečnosti pre elektronický zabezpečovací systém SIMIS W SK - fáza projektu 6	prof. Ing. Rástočný Karol, PhD., koordinátor	-	2018 - 2019
-	Naviazanie prestavníka AH950 na elektronické stavadlá SIMIS W SK. Umožniť nasadenie prestavníka výhybky AH950 na tratiach ŽSR ako súčasť systému Simis W SK.	prof. Ing. Rástočný Karol, PhD., koordinátor	-	2019

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

Fakulta elektrotechniky a informačných technológií ako celok nie je členom v medzinárodných organizáciách. Jednotlivé členstvá katedrií a jednotlivcov sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách č. 30 až 34.

Tab. č. 30

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

Tab. č. 31

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Americká Spoločnosť pre Nano odbory, USA	člen
	Česká a slovenská kryštalografická spoločnosť, ČR-SR	člen
doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.	Programový výbor HORIZONT 2020 pre oblasť „Bezpečná, čistá a efektívne využívaná energia“, Európska komisia, Belgicko	národný delegát
	IEEE	člen, senior člen
prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	IEEE	člen, senior člen
	CIREC, ČR	zástupca UNIZA
	IAE, Paríž, Francúzsko medzinárodná energetická agentúra	zástupca SR
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Japan Society for Non-destructive Inspection, Tokio, Japonsko	člen
	Medzinárodná spoločnosť IEEE	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.	Poľská akadémia vied (PAN) - Komisia dopravy, Katowice, Poľsko	člen

	International Institute of Informatics and Systemics, USA	člen
	ACM - Association for Computing Machinery, USA	člen
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	ETSI TC STQ, Francúzsko	člen pracovnej skupiny
	Study Group 12 pri ITU-T, Švajčiarsko	člen pracovnej skupiny
prof. Ing. Peter Břida, PhD.	IGNSS (International Global Navigation Satellite Systems), Austrália	člen
	ICST (Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering), Gent, Belgicko	člen
	IEEE, Vehicular Technology Society, USA	člen
	CA17136 - INDAIRPOLLNET	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	COST CA15104 - IRACON	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	CA17136 - INDAIRPOLLNET	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
Ing. Juraj Machaj, PhD.	COST CA15104 – IRACON	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	COST TN1302 – BESTPRACT	národný delegát SR
Ing. Darina Jarinová, PhD.	COST IC1407 - ACCREDIT	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
Ing. Patrik Kamencay, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
	COST CA16212 - INDEPTH	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	SEFI, Brusel, Belgicko	individuálny člen
	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
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	IUVSTA - International Union for Vacuum Science, Technique and Applications	člen
Ing. Matej Goraus, PhD.	Medzinárodná organizácia SPIE, tajomník SPIE Student Chapter pre Slovensko	člen
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	SDT – Kooperativní systémy Česká republika	člen pracovnej skupiny
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
Ing. Matěj Pácha, PhD.	Oddělení výzkumu a vývoje CZ LOKO, a.s., Česká Třebová, ČR	člen, senior člen
	IEEE - IAS/IES Joint Chapteru, ČS Sekcie	člen výboru
	IEEE – Region 8	Membership Development Subcommittee
	IEEE - Československá sekcia	predseda
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	vyšší člen
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
Ing. Miroslav Benčo, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	IEEE IE Society, USA	senior člen
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen, senior člen

prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka, senior členka
doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Branko Babušiak, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Ján Barabáš, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Štefan Borik, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Michal Gála, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Daniela Gombárska, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Roman Radil, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Maroš Šmondrk, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Vladimír Vavrúš, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Marek Höger, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen

Ing. Juraj Makarovič, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Martina Kajanová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
Ing. Michal Reguľa, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	IEEE IE Society, USA	senior člen
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
doc. Ing. Libor Hargaš, 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. Miroslav Pavelek	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Matúš Danko	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Michal Taraba	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Juraj Adamec	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Tomáš Uriča	IEEE IE Society, USA	študentský člen

Tab. č. 32

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov		
Meno	Názov vedeckého časopisu	Funkcia
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Archives of Transport System Telematic, Polish Association of Transport Telematics, 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
	transEngin Journal of civil engineering and transport, ISSN 2658, e-ISSN 2658-2120, Poľsko	člen vedeckého výboru
	JAEEE – Journal of Automation, Electronics and Electrical Engineering, Poľsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Advanced in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1804-3119, Česká republika	člen redakčnej rady
	Archives of Transport System Telematics, ISSN 189-8208, Poľsko	člen redakčnej rady
	Railway Reports, ISSN 0552-2145, Poľsko	člen redakčnej rady
	WST Journal, ISSN 2449-7851, Poľsko	člen redakčnej rady
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Vedecký časopis Annals of Faculty Engineering Hunedoara – Journal of Engineering, ISSN 1584-2665, ISSN 1584-2673, indexovaný v Index Copernicus – Journal Master List, Rumunsko	člen redakčnej rady
	Acta Technica Corviniensis – Bulletin of Engineering, e-ISSN 2067-3809, Edited by Faculty of Engineering Hunedoara University Politehnica Timisoara, Rumunsko	člen vedeckého výboru
	Archives of Transport Systems Telematics, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	člen medzinárodného programového 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, Poľsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1336-1376 (Print) 1804-3119 (Online), Česká republika	recenzent
	IEEE Transactions on Industrial Electronics, ISSN 0278-0046, USA	recenzent
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	Advances in Electrical and Electronic Engineering, ISSN 1336-1376 (Print) 1804-3119 (Online), Česká republika	recenzent

	AUTOBUSY – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, ISSN 1509-5878 (Print) 2450-7725 (Online), Poľsko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	International Journal on Thermal Science, ISSN 1290-0729, Francúzsko	recenzent
	Transactions on Industrial Electronics, ISSN 0278-0046, USA	recenzent
	Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik ISSN: 0948-7921 (Print) 1432-0487 (Online)	editor
	Communications/Scientific letters of the University of Zilina - SSN (print version) 1335-4205, ISSN (online version) 2585-787	člen redakčnej rady
	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	člen redakčnej rady
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	AUTOBUSY – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, ISSN 1509-5878 (Print) 2450-7725 (Online), Poľsko	člen redakčnej rady
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Open Engineering, vydavateľ: DE GRUYTER OPEN, ISSN 2391-5439, Holandsko	editor
	Sensors, ISSN: 1424-8220, MDPI, Švajčiarsko	člen topic board
	Mobile Information Systems, Hindawi, ISSN: 1574-017X, United Kingdom	člen redakčnej rady
	Journal of Computer Networks and Communication, Hindawi, ISSN 2090-7141, Spojené kráľovstvo	člen redakčnej rady
Ing. Juraj Machaj, PhD.	Mobile Information systems, Hindawi, ISSN 1574-017X, Spojené kráľovstvo	člen redakčnej rady
	IJATES2 - International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems, Česká republika	člen redakčnej rady
	Journal of Computer Networks and Communication, Hindawi, ISSN 2090-7141, Spojené kráľovstvo	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. 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
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
Ing. Milan Šebök, PhD.	Technical Issues, ISSN 2392-3954, Poľsko	člen redakčnej rady
	Technological progress in food processing, international journal, ISSN 0867-7933X	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. 33

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých/programových výboroch medzinárodných konferencií		
Meno	Názov konferencie	Funkcia
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	15th ACM International Symposium on QoS and Security for Wireless and Mobile Networks (Q2SWinet 2019), Spojené štáty americké	člen vedeckého výboru
	International Conference on Conference on Telecommunications (ConTEL 2019), Rakúsko	člen vedeckého výboru
	International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC 2019), Spojené štáty americké	člen vedeckého výboru
	11th International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX 2019), Nemecko	člen vedeckého výboru

	3rd International Workshop on Quality of Experience Management (QoE-Management 2019) organizovaný pri 22nd Conference on Innovation in Clouds, Internet and Networks (ICIN 2019), Francúzsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	International Conference on Recent Advances on Signal Processing, Telecommunications & Computing (SigTelCom), Vietnam	člen vedeckého výboru
	The International Conference on Advanced Technologies for Communications 2019	člen vedeckého výboru
	15th Advanced International Conference on Telecommunications“ (AICT2019), Francúzsko	člen vedeckého výboru
	Conference on Information and Computer Science (NICS), Vietnam	člen vedeckého výboru
	42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), Maďarsko	člen vedeckého výboru
	11th International Conference on Advanced Cognitive Technologies and Applications (COGNITIVE2019), Taliansko	člen vedeckého výboru
	11th Asian Conference On Intelligent Information and Database Systems ACIIDS2019, Vietnam	člen vedeckého výboru
	11th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications, ICCCI 2019, Francúzsko	člen vedeckého výboru
	18th International Conference on Intelligent Software Methodologies, Tools, and Techniques (SOMET_19), Španielsko	člen vedeckého výboru
	International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation IPIN 2019, Taliansko	člen vedeckého výboru
	FedCSIS Federated Conference on Computer Science and Information Systems 2019, Nemecko	člen vedeckého výboru
	3rd Workshop on Internet of Things—Enablers, Challenges and Applications (IoT-ECAW19), Nemecko	člen vedeckého výboru
	Ing. Juraj Machaj, PhD.	15th Advanced International Conference on Telecommunications“ (AICT2019), Francúzsko
10th International Conference on Information and Communication Systems (ICICS), Jordánsko		člen vedeckého výboru

	11th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications, ICCCI 2019, Francúzsko	člen vedeckého výboru
	42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing" (TSP2019), Maďarsko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	19th International Conference on Transport System Telematics (TST 2019), Poľsko	člen programového výboru
	XXIII. international conference TransComp 2019, Poľsko	člen vedeckého výboru
	13th International Conference on Marine Navigation and Safety and Sea Transportation (TransNav 2019), Poľsko	člen vedeckého programového výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	International Conference „TRANSCOM 2019“, Slovensko	člen vedeckého výboru
	International Conference „Applied Electronics“, AE 2019, Česká republika	člen vedeckého výboru
	19th International Conference „Transport Systems Telematics“, TST 2019, Poľsko	člen vedeckého výboru
	15th International Conference „Railway Telecommunication and Interlocking Systems“, Slovensko	predseda programového výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	16th International Conference on Programmable Devices and Embedded Systems, PDeS 2019, Slovensko	člen vedeckého výboru
	XIV-th International Scientific and Technical Conference Computer Science and Information Technologies CSIT 2019, Ukrajina	člen vedeckého výboru
	World Symposium on Digital Intelligence for Systems and Machines DISA 2019, Slovensko	člen vedeckého výboru
	19th International Conference on Transport Systems Telematics, TST 2019, Poľsko	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Peter Bracník, PhD.	Konferencia EPE 2019, Česká republika	člen vedeckého výboru
	Konferencia ELEKTROTECHNOLÓGIA 2019, Slovensko	člen vedeckého výboru
	ELECTRONICS 2019, Palanga, Litva	člen programového výboru



prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	25. ročník medzinárodnej konferencie Applied Physics of Condensed Matter APCOM 2019, Slovensko	členka programového výboru
	6th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies ADEPT 2019, Slovensko	členka programového výboru
	SURFINT-SREN 2019, Taliansko	členka vedeckého výboru
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing" (TSP2019), Maďarsko	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Roman Jarina, PhD.	3rd International Conference on Computing and Network Communications (CoCoNet'19), India	člen vedeckého výboru
Ing. Darina Jarinová, PhD.	42nd International Conference on Telecommunications and Signal Processing" (TSP2019), Maďarsko	člen vedeckého výboru
Ing. Patrik Kamencay, PhD.	42th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2019), Maďarsko	člen vedeckého výboru
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	SURFINT-SREN 2019, Taliansko	člen vedeckého výboru, člen programového výboru
prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Medzinárodná konferencia NEET 19, Poľsko	člen vedeckého výboru
Ing. Peter Holečko, PhD.	3rd EAI International Conference on Intelligent Transport Systems (INTSYS 2019), Portugalsko	člen programového výboru
prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	International Standing Committee of ENDE (International Workshop of Electromagnetic Nondestructive Evaluation), Čína	členka programového a vedeckého výboru
	7th International conference „Information technology of medicine“, Poľsko	členka programového a vedeckého výboru
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	20th International conference "Computational Problems of Electrical Engineering", CPEE 2019, Ukrajina	člen programového a vedeckého výboru
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	20th International conference "Computational Problems of Electrical Engineering", CPEE 2019, Ukrajina	člen programového a vedeckého výboru

Ing. Branko Babušiak, PhD.	“IEEE International Conference on E-health Networking, Application & Services (Healthcom 2019)“, Kolumbia	člen programového výboru
	“15th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing (MEDICON 2019)“, Portugalsko	člen programového výboru
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Konferencia EPE 2019, Česká republika	členka vedeckého výboru
prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	Konferencia ELEKTROTECHNOLÓGIA 2019, Slovensko	predseda vedeckého výboru
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	EDPE 2019 – Vysoké Tatry, Slovensko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	EDPE 2019 – Vysoké Tatry, Slovensko	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, Slovensko	predseda organizačného výboru
Ing. Daniel Jandura, PhD.	7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, Slovensko	člen organizačného výboru
Ing. Ivana Lettrichová, PhD.	7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, Slovensko	člen organizačného výboru
RNDr. Jana Ďurišová, PhD.	7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, Slovensko	člen organizačného výboru
Ing. Luboš Šušlik, PhD.	7th International Conference on Advances in Electronic and Photonic Technologies, Slovensko	člen organizačného výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	ACOUSTICS 2019 High Tatras	člen vedeckého výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	HEAd’19 - 5th International Conference on Higher Education Advances (HEAd’19)	člen programového výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	The 10th International Conference on Physics Teaching in Engineering Education 2019	člen programového výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	TRANSCOM 2019	člen organizačného výboru

Tab. č. 34

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 Praha, Elektrotechnická fakulta, Česká republika	člen odborovej komisie
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Odborová komisia doktorandského štúdia „Elektrotechnika“, Fakulta elektrotechnická Západočeskej univerzity v Plzni, Česká republika	člen odborovej komisie
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	Odborová komisia doktorandského štúdia „Elektrotechnika“, Fakulta elektrotechnická Západočeskej univerzity v Plzni, Česká republika	člen odborovej komisie
doc. Dr. Ing. Peter Vestenický	VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen odborovej komisie
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká Republika	člen oborovej rady pre štud. odbor Řízení systémů v oblasti nerostných surovin
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a manažmentu, Česká republika	člen vedeckej rady
	VŠB TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Česká republika	člen odborovej rady pre doktorské štúdium
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
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
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Publikačná vedecká rada UTH Radom (University Publishing Scientific Council of the Kazimierz Pułaski University of Technology and Humanities in Radom), Poľsko	člen
doc. RNDr. Juraj Pančík, PhD.	Univerzitná vedecká rada VUT Brno	člen

### 3.4.6 Členstvo fakulty, katedriér a jednotlivcov v inštitúciách SR mimo FEIT UNIZA

Tab. č. 35

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

Tab. č. 36

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v organizáciách SR		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Národný štipendijný program SR	člen spoločnej výberovej komisie
	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA	člen
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
prof. Ing. Klára Čáповá, PhD.	Dozorná rada Slovenskej lekárskej spoločnosti, sekcia biomedicínskeho inžinierstva a lekárskej informatiky, Bratislava	členka
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Atestačná komisia pre prvú atestáciu v kategórii učiteľ a v podkategórii učiteľ strednej školy pre odborné elektrotechnické predmety – MŠVVaŠ SR	predsedníčka
	Atestačná komisia 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. Peter Holečko, PhD.	Združenie Profibus SK	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen
	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA	člen
	Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku, Bratislava	člen hlavného výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen
Ing. Emília Bubeníková, PhD.	Združenie VTS pri UNIZA	členka
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, Bratislava	člen Technickej normalizačnej komisie TK č. 83
doc. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	Slovenská lekárska spoločnosť, sekcia: Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky	členka výboru EMBS
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. Roman Jarina, PhD	Komisia pre technickú normalizáciu TK-21 Akustika 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
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	Slovenská komora stavebných inžinierov	člen
	Slovenská batériová aliancia	člen
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Komisia dopravy ŽSK	člen
doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	Výbor pre spoluprácu SR s CERNom	člen
	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
	Slovenská akustická spoločnosť (SKAS)	člen
doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
Mgr. Marián Janek, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen

Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka
RNDr. Gabriela Tarjániová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka
Ing. Marek Veveričík, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
RNDr. Ivan Bellan	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen

Tab. č. 37

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
doc. Ing. Peter Počta, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
Ing. Milan Šebök, PhD.	Horizons of railway transport, journal of Operation and Economics of Transport and Communication, ISSN 1338-287X	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.	ATP Journal, ISSN 1335-2237	člen redakčnej rady
doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	ATP Journal, ISSN 1335-2237	člen redakčnej rady
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Acta Technología, ISSN 2453-675X	člen redakčnej rady

Tab. č. 38

Individuálne členstvo zamestnancov katedry vo vedeckých výboroch domácich konferencií		
Meno	Názov	Funkcia

prof. Ing. Ivo Čáp, CSc.	Trendy v BMI 2019, Terchová	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Klára Čápková, PhD.	Trendy v BMI 2019, Terchová	členka vedeckého výboru
Ing. Michaela Holá, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	členka programového výboru
prof. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	členka vedeckého výboru
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	člen vedeckého výboru
Ing. Gabriel Cibira, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	člen vedeckého výboru
Ing. Michaela Solanská, PhD.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	členka vedeckého výboru
Ing. Pavel Šimon, CSc.	Alternatívne zdroje energie ALER 2019, vedecko-odborná konferencia, Závažná Poruba	člen vedeckého výboru
	RESpect 2019, Bardejov	člen vedeckého výboru
	Sustainable Energy Forum Slovakia, Liptovský Mikuláš	predseda vedeckého výboru
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Sustainable Energy Forum Slovakia, Liptovský Mikuláš	člen vedeckého výboru
Ing. Gabriel Cibira, PhD.	Sustainable Energy Forum Slovakia, Liptovský Mikuláš	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Automatizácia a riadenie v teórii a praxi ARTEP 2019	člen programového výboru
Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD.	14th IWKM - International Workshop on Knowledge Management, Bratislava	člen programového výboru
doc. Ing. Roman Jarina, PhD.	ISAT 2019 - Intelligent speech and audio technologies workshop, konferencia ITAT 2019	člen vedeckého výboru



Tab. č. 39

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých radách a odborových komisiách mimo FEIT 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. Pavol Rafajdus, PhD.	ČVUT Praha	člen odborovej komisie
prof. Ing Milan Dado, PhD.	FD ČVUT Praha	člen vedeckej rady
	FEI STU Bratislava	člen vedeckej rady
	JLF UK Martin	člen vedeckej rady
	FRI UNIZA	člen vedeckej rady
prof. Ing Róbert Hudec, PhD.	Člen vedeckej rady FHV UNIZA	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 Čáповá, 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. 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 JLF UK Martin	člen
	Vedecká rada FEI TU Košice	člen
	Vedecká rada FEI STU Bratislava	člen
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Odborová komisia Odborová didaktika, UKF Nitra	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Odborová komisia študijného odboru 9.2.9 Aplikovaná informatika na FRI UNIZA	člen
	„Odborová rada študijného programu Kybernetika“ na FEI VŠB-TU Ostrava	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Odborová komisia študijného odboru 9.2.9 Aplikovaná informatika na FRI UNIZA	člen
	Vedecká rada UNIZA	člen
	Vedecká rada FBI UNIZA	člen

### 3.5 Rozvojové zámery na rok 2020 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. 5. 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

- Príprava na nové akreditačné štandardy a z toho vyplývajúcu akreditáciu v poskytovaných študijných odboroch;
- získavať lepšiu spätnú väzbu od študentov o ich spokojnosti s poskytovaným vzdelávaním na FEIT;
- 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 20 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.

#### Splnenie rozvojových zámerov za rok 2019

- Pred začiatkom semestra sa uskutočnil týždenný letný Úvodný kurz z fyziky pre študentov FEIT a Sjf, ktorého sa zúčastnilo 116 študentov (82 z FEIT), 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 FEIT tútorský 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;
- v roku 2019 boli otvorené bezplatné kurzy nemeckého a anglického jazyka pre študentov v spolupráci so spoločnosťou Siemens;

- významnou marketingovou akciou zameranou na žiakov základných škôl bola organizácia Žilinskej detskej univerzity v čase od 8. 7. 2019 do 12. 7. 2019 za účasti 152 žiakov;
- pre študentov stredných škôl bol 5. 2. 2019 usporiadaný fakultný deň otvorených dverí, ktorého sa zúčastnilo viac ako 500 účastníkov zo 46 stredných škôl. Účastníci si prezreli výučbové a laboratórne priestory FEIT a boli im poskytnuté informácie o študijných programoch ponúkaných FEIT. Pre ďalšie dve stredné školy boli zorganizované individuálne návštevy na pôde FEIT. Okrem toho, zástupcovia FEIT vykonali viac než 50 návštev stredných škôl, ktorých absolventi sa v dlhodobejšom horizonte hlásia na študijné odbory FEIT;
- v spolupráci s klastrom Z@ICT organizovanie akcie Futurikon v priestoroch UNIZA, počas ktorej mohli návštevníci navštíviť rôzne workshopy z oblasti elektrotechniky a IT. Prívlitali sme viac než 1 000 hostí.
- v dňoch 22. - 24. 3. 2019 sme spolu-organizovali e-športové podujatie UNIZA MASTERS s medzinárodnou účasťou. Na podujatí sa zúčastnilo viac ako 1000 hostí. Cieľom podujatia je podpora športovej komunity a budovanie mena UNIZA a FEIT;
- zástupcovia FEIT sa zúčastnili akcií: UNIZA DOKORÁN, ELOSYS Nitra, Trenčiansky robotický deň, Autosalón Bratislava, Nitra, DENS - Dni energie v Žiline, veľtrhy vzdelávania v Báčskom Petrovci (Srbsko) a v Kyjeve (Ukrajina) i v niektorých mestách na Slovensku (Bratislava, Nitra, Námestovo);
- fakulta participovala na medzinárodnom projekte MyMachine Slovakia, ktorá je zameraná na podporu tvorivosti a zručnosti detí a mladých ľudí. Do projektu sa zapojili nielen zamestnanci, ale aj študenti FEIT;

### 3.5.2 Vedeckovýskumná oblasť

- aktívna účasť na pravidelnom stretnutí vedení fakúlt elektrotechnického a príbuzného zamerania FELAPO 2019;
- spoluúčasť pri organizovaní aspoň 5 konferencií/seminárov/podujatí;
- v súlade s plánmi realizovať kvalifikačný rast pracovníkov FEIT;
- zorganizovať a podporiť súťaže ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdiá tak, aby sa sústredila pozornosť aj na možnosť účasti študentov FEIT 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;
- definovať okruhy relevantných vedeckovýskumných činností na fakulte vrátane personálneho obsadenia;
- vytvoriť systém evidencie vedeckovýskumnej činnosti projektov a prísluchajúcich výstupov.

### **Splnenie rozvojových zámerov za rok 2019**

- účasť na každoročnom stretnutí vedení fakúlt elektrotechnického a príbuzného zamerania FELAPO 2019;
- pracovníci fakulty organizovali alebo sa podieľali na organizovaní viacerých medzinárodných vedeckých konferencií, sympózií a workshopov, napr. Trendy v Biomedicínskom Inžinierstve 2019, Elektrotechnológia 2019, Alternative Energy Resources, Sustainable Energy Forum Slovakia, ADEPT 2019, Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science 2019, Applied Physics of Condensed Matter APCOM 2019;
- v rámci inauguračného konania bol prezidentkou SR udelený jeden titul profesor;
- v rámci habilitačného konania bol rektorom UNIZA udelený jeden titul docent;
- bola zorganizovaná a podporená súťaž ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdia formou prezentácií;
- 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.

### **3.5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce**

- budovanie nástrojov pre efektívnejšie zapojenie kolektívov do rámcového programu EÚ pre vedu a inovácie HORIZON 2020 ako aj ďalších programov EÚ ako COST, projektov cezhraničnej spolupráce a projektov spolupráce s firmami v zahraničí;
- zefektívniť propagáciu a podporu mobilít študentov a pedagógov FEIT v zmysle stratégie internacionalizácie vzdelávania za účelom zvýšenia kvality a počtu mobilít;
- vytvárať podmienky pre efektívnejšie uzatváranie bilaterálnych zmlúv;
- zatriktívnenie vzdelávacieho systému FEIT pre zahraničných študentov;
- výraznejšia prezentácia možnosti štúdia v krajinách východnej Európy.

### **Splnenie rozvojových zámerov za rok 2019**

- Implementácia projektu Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung, Region Mittelost- und Südosteuropa (MOEL-SOE), na ktorom participujú viaceré tími z FEIT. Koordinátorom projektu je Fraunhofer Institut IWU, Chemnitz, Nemecko.
- participácia na organizovaní workshopu na tému "Artificial Intelligence in Research and Applications", ktorý bol súčasťou Európskeho týždňa regiónov a miest v Bruseli. Odbornými spolu-garantmi workshopu boli VŠB-TU Ostrava, Silesian University of Technology Gliwice a Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, UNIZA;

- intenzívnejšia propagácia rámcového programu EÚ pre vedu a inovácie HORIZON 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 projektov.

**Príloha**

Tab. č. 40

Výskumné úlohy podnikateľskej činnosti za rok 2019					
P.č.	Platná od	Úloha	Objednávateľ	Zodpovedný riešiteľ	Názov úlohy
1.	1/19	S-103-0001/19	SAVE, s.r.o. Žilina	prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	Riešenie líniových zariadení ŽSR
2.	11/19	S-103-0002/19	SIEMENS AG Viedeň	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Stanovisko k naviazaniu prestavníka AH950 na POM4
3.	4/19	S-103-0003/19	T Machinery Drives s.r.o. Ratíškovice	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	VaV algoritmov pre riadenie pohonov
4.	3/19	S-103-0004/19	BETAMONT, s.r.o. Zvolen	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Techn. Správa o bezpečnosti PZS typ PZSBT pre ŽSR
5.	7/19	S-103-0005/19	VUJE, a.s. Trnava	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Analýza intenzity elektrického poľa v okolí snímačainstal.na fázach vodičov 400kV
6.	8/19	S-103-0006/19	SEPS, a.s. Bratislava	doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.	Analýza nákladov a prínosov požiadaviek nár.komisie EÚ 2016/631
7.	5/19	S-103-0007/19	ZF Slovakia, a.s. Trnava	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Vytvorenie simulačného modelu spaľ. Motoru v prostredí MATLAB-Simulink
8.	10/19	S-103-0008/19	CEIT, a.s. Žilina	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	VaV system pre meranie akčných síl ruky
9.	9/19	S-103-0009/19	AP Signaling Martin	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Vázba špecifickej aplikácie systému typu RLC23
10.	10/19	S-103-0010/19	Urad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu Bratislava	prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Vypracovanie plánu v oblasti širokopásmového pripojenia
11.	10/19	S-103-0011/19	SEPS, a.s. Bratislava	doc. Ing. Peter Bracínik, PhD.	Odb. školenie úvod do elektrotechniky
12.	4/18	S-103-0012/19	CEIT, a.s. Žilina	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Sledovanie stavu akumulátorov
13.	7/19	S-103-0013/19	Min. dopravy a spojov Bratislava	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Podpora rozvoja 5G sietí na SK

14.	10/19	S-103-0014/19	EUROWATER s.r.o. Bratislava	Ing. Štefan Hardoň, PhD.	Analýza senzorov
15.	12/19	S-103-0015/19	ŽU UVP Žilina	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	Simulácia pokrytia rádiovým signálom LTE 1800MHz
16.	4/19	S-103-0016/19	DOLVAP, s.r.o. Varín	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	VaV riadiaci system podávačov sympkých hmôt
17.	12/17	S-103-0012/17	BEZ Transformátory, a.s. Bratislava	Ing. Vladimír Vavrúš, PhD.	Skýšky cievky transformátora
18.	05/18	S-103-0007/18	KOVAL Systems, a.s. Beluša	Ing. Pavol Makyš, PhD.	Návrh a výroba ovládacieho LED pásika
19.	03/18	S-103-0009/18	Scheidt Bachmannn, s.r.o. Žilina	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	Posúdenie bezpečnosti priecestného zabezpečenia systému typu BUES2000
20.	7/19	S-103-0013/19	Min. dopravy a spojov Bratislava	prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Podpora rozvoja 5G sietí na SK
21.	8/17	S-103-0007/17	ON Semiconductor Piešťany	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Aplikačná a produktová podpora
22.	05/18	S-103-0003/18	BSH Drives and Pumps, s.r.o. Michalovce	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Riešenie napájacieho zdroja a jeho topológia.
23.	11/18	S-103-0008/18	ELKOND HHK, a.s. Trstená	doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Optimalizácia merača dĺžky káblov z hľadiska EMC compatibility
24.	11/18	S-103-0004/18	SuiTec, s.r.o. Žilina	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Prototyp vyhrievaného obleku
25.	11/17	S-103-0010/17	VÚTCH-Chemitex s.r.o., Žilina	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Príprava a výroba eletrovodivých priadzí a textílií
26.	09/14	P-103-0003/14	ELBEK Příbovce	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	Analýza transformátora
27.	05/17	P-103-0002/17	Bel Power Solutions Protection, Dubnica Nad Váhom	Ing. Martin Brandt, PhD.	Zalievanie vzoriek chladičov

#### Nevýskumné úlohy podnikateľskej činnosti za rok 2019

P.č.	Platná od	Úloha	Objednávateľ	Zodpovedný riešiteľ	Názov úlohy
------	-----------	-------	--------------	---------------------	-------------



1.	4/18	P-103-0001/18	Danfoss Power Solutions a.s., Považská Bystrica	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	Odborné školenie
----	------	---------------	---	------------------------------	------------------