



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Fakulta elektrotechniky
a informačných technológií

Výročná správa o činnosti za rok 2021

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

Prodekanka pre vzdelávanie: **doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.**
tel.: 041-513 20 57
e-mail: mariana.benova@feit.uniza.sk

Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy:
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

Prodekan pre informačné systémy: **doc. Ing. Marek Roch, PhD.**
tel.: 041-513 20 65
e-mail: marek.roch@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 2021

K najdôležitejším udalostiam v roku 2021 patrili najmä:

- implementácia projektu SENSIBLE “SENSors and Intelligence in BuILt Environment” Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Research and Innovation Staff Exchange (RISE) H2020-MSCA-RISE-2016,
- budovanie dvoch špičkových tímov na FEIT v oblasti elektrotechniky a IT. Oblasť výskumu v elektrotechnike sú: efektívna premena, zásobovanie a transfer energie, využívanie nekonvenčných zdrojov, perspektívnych technológií, materiálov, tepelného manažmentu, udržateľnosti, vesmírnych aplikácií, zásobníkov energie a svetelnej techniky. V oblasti informačných technológií pôjde o smart systémy, lokalizáciu v sieťach 5G a B5G, oblasť optických a rádiových komunikačných sietí, oblasť strojového učenia a počítačového videnia,
- schválenie medzinárodného projektu v rámci schémy ESA (European Space Agency) v spolupráci s priemyselnými partnermi SPINEA Technologies (SK) a THALES Alenia Space (FR) pre vyvíjanie elektronických systémov s pokročilou technológiou pre potreby napájania stavebných blokov vesmírnych robotických ramien,
- úspešné ukončenie projektu Európskeho fondu regionálneho rozvoja OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020: Kód výzvy: OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-06, projekt: ITMS2014+ 313011X058: „Výskum energeticky optimálnych technológií a zariadení pre dopravné prostriedky 21. storočia s nízkou uhlíkovou stopou“,
- úspešne riešené a realizované národné projekty v grantových schém (VEGA, KEGA, APVV),
- úspešné podanie a realizácia projektov v operačnom programe *Integrovaná infraštruktúra a Výskum a inovácie*,
- historicky najvyšší počet publikácií kategórie ADC - Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch (celkovo 64),
- pokračovanie graduačného rastu na fakulte menovaním 2 profesorov a 5 docentov,
- prijatie Dlhodobého zámeru FEIT UNIZA na obdobie rokov 2021-2027,
- návštevy vedenia UNIZA a FEIT na Università degli Studi di Catania (IT) orientované na prehĺbenie a rozvoj ďalšej spolupráce,
- úspešné zorganizovanie ŠVOS pre doktorandský stupeň (11. marca) a bakalársky a inžiniersky stupeň (8. apríla) on-line formou na FEIT UNIZA,
- spoluorganizovanie a participácia na konferencii Transcom (26. – 28. 5. 2021),
- zorganizovanie a realizácia Kurzu fyziky a matematiky v prezenčnej forme (6. 9. 2021 – 10. 9. 2021) pre študentov prvých ročníkov fakúlt FEIT a Sjf UNIZA,
- aktívna spolupráca s priemyselnými subjektami HAKO, a.s., Ineltech, s.r.o., Atelsys, s.r.o., A2B, s.r.o., Schaeffler, s.r.o., Siemens Mobility s.r.o.,
- organizácia a spoluorganizácia konferencií, resp. iných akcií: Technická myšlienka roka, Trenčiansky robotický deň, aktívne zapojenie sa do akcie MyMachine, a iné,
- uvedenie do činnosti fakultného FEIT shopu <https://feit.uniza.sk/shop/>,

- organizovanie on-line Dňa otvorených dverí na FEIT 3x - jar, jeseň,
- tretí najvyšší počet zapísaných študentov do 1. ročníka BŠ na FEIT UNIZA v histórii fakulty (427), od AR 2005/2006, kedy začalo dvojstupňové štúdium,
- rozšírenie a ďalšia implementácia marketingovej stratégie zameranej na propagáciu štúdia na FEIT: (FEITstories, Na slovíčko s absolventom..., aktívna účasť na Európska noc výskumníkov a iné,
- vytvorenie portálu pre študentov FEIT <https://feitsity.sk>, ktorý by mal pomôcť najmä prvákovi k jednoduchšej adaptácii na univerzitné vzdelávanie,
- fakulta pravidelne produkuje Správy FEIT zo života fakulty prostredníctvom svojho youtube kanála a vybraných operátorov,
- rekonštrukcia zameraná na zlepšenie energetických parametrov budov BA – BD, v ktorých je situovaný dekanát FEIT a katedry KMIKT, KEEP, KF a KMAE,
- Vybudovanie fotovoltickej elektrárne reprezentujúcej prídavný zdroj elektrickej energie objektov BA – BD.

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 2019 bola Elektrotechnická fakulta premenovaná na Fakultu elektrotechniky a informačných technológií z dôvodu výrazného rozšírenia výučby a výskumu v oblasti informačných systémov a technológií.

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 štyri úspešné re-certifikácie v rokoch 2007, 2010, 2013 a 2016. Z dôvodu zavádzania vnútorného systému kvality, ktorého implementácia vyplýva z komplexnej akreditácie, sa FEIT v roku 2019 rozhodla nepokračovať v systéme manažérstva kvality podľa ISO 9001 a neuskutočnila sa recertifikácia systému manažérstva kvality podľa tejto normy.

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 cieľným 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	15	2	2	1
Katedra merania a aplikovanej elektrotechniky	6	1	-	-
Katedra teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva	8	2	1	1
Katedra mechatroniky a elektroniky	12	3	2	14
Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov	11	1	2	1
Katedra riadiacich a informačných systémov	13	1	1	-

Katedra multimédií a informačno-komunikačných technológií	20	4	4	-
Inštitút Aurela Stodolu	6	-	-	-
Spolu	91	14	12	17

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

Tab. č. 2

Počet pracovníkov fakulty podľa kategórií														
	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	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.	16	-	18	-	17	-	15	-	16	-	15	-	16	-
docent na funkčnom mieste profesora	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
hostujúci profesor	-	4	-	4	-	4	-	1	-	1	-	-	-	-
doc. DrSc.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
doc. CSc. PhD.	34	3	29	4	28	3	32	1	29	1	29	1	32	2
hostujúci docent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OA CSc., PhD.	51	8	53	5	57	6	53	9	53	8	48	10	42	9
OA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lektor	4	-	4	-	2	3	2	2	1	2	-	2	-	3
THP+R	27	2	26	3	27	2	22	2	25	2	23	2	23	1
Ved.výsk.prac.	12	6	14	4	16	6	18	8	13	14	13	15	12	17
Spolu	145	23	145	20	147	24	142	23	137	28	129	30	126	32

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
1. stupeň					
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.
informatika	digitálne technológie	E	4	Bc.	prof. Ing. Milan Dado, PhD. (do 31. 8. 2021)
informatika	multimediálne technológie	D	3	Bc.	doc. Ing. Roman Jarina, PhD.
informatika	komunikačné a informačné technológie	D	3	Bc.	prof. Ing. Peter Počta, PhD.
2. stupeň					
kybernetika	riadenie procesov	D	2	Ing.	prof. Ing. Juraj Spalek, PhD. (do 31. 8. 2021) prof. Ing. Aleš Janota, PhD. (od 1. 9. 2021)
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.
3. stupeň					
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.
elektrotechnika	elektrotechnológie a materiály	E	4	PhD.	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.
elektrotechnika	silnoprúdová elektrotechnika	D	3	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus,

					PhD., prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
elektrotechnika	silnopráúdová elektrotechnika	E	4	PhD.	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., prof. 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.
elektrotechnika	teoretická elektrotechnika	E	4	PhD.	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.

3.2.2 Počty študentov

Tab. č. 4

Počet študentov k 31. 10. 2021				
Študijný program	Počet študentov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
1. stupeň				
automatizácia	132	3	0	0
autotronika	60	1		
biomedicínske inžinierstvo	91	3		
elektrooptika	5			
elektrotechnika	212	4		
multimediálne technológie	167	21		
komunikačné a informačné technológie	118	4		
Fakulta celkom	785	36		
2. stupeň				
aplikovaná telematika	0			
biomedicínske inžinierstvo	38			
elektroenergetika	46			
elektrické pohony	15			
fotonika	4			
multimediálne inžinierstvo	68	3		
riadenie procesov	40	1		
telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	24	1		
výkonové elektronické systémy	28	5		
Fakulta celkom	263	10		
3. stupeň				
elektroenergetika	0		2	
elektrotechnológie a materiály	2			

riadenie procesov	7			
silnopráúdová elektrotechnika	20	1	2	
telekomunikácie	16		3	
teoretická elektrotechnika	7		2	
Fakulta celkom	52	1	9	

3.2.3 Vývoj počtu študentov za ostatných 5 rokov

Tab. č. 5

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31. 10. 2021)				
Denná forma				
2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň				
634	578	639	741	785
2. stupeň				
346	317	295	288	263
3. stupeň				
48	48	53	54	52

Tab. č. 6

Vývoj počtu študentov fakulty (stav k 31. 10. 2021)				
Externá forma				
2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň				
21	10	18	8	0
2. stupeň				
				0
3. stupeň				
8	5	4	3	9

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. Vzhľadom k zavedeným preventívnym opatreniam na zníženie šírenia koronavírusu a choroby Covid-19 prešla prezenčná výučba na FEIT počas letného semestra AR 2020/21 a čiastočne aj zimného semestra AR 2021/22 na dištančnú formu výučby, čo umožnilo naplno využiť komplexný softvérový systém na podporu e-vzdelávania a zdokonaľiť sa v tvorbe výučbových materiálov pre takúto formu výučby.
- FEIT má rozpracovaný systém mobilit 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 mobilit a dosiahnutých výsledkov v rámci týchto študentských mobilit.
- FEIT má poverenú kontaktnú osobu (prodekana pre vzdelávanie) pre študentov so špecifickými potrebami, ktorá zodpovedá za vytváranie optimálnych podmienok ku štúdiu.
- V roku 2021 pokračuje 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 2021 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 dvomi formami: bez prijímacej skúšky a prijímacou skúškou. Bez prijímacej skúšky boli na štúdium prijatí uchádzači (*okrem uchádzačov o štúdium študijného programu multimediálne technológie*), ak spĺňajú základné podmienky na bakalárske štúdium. V prípade, že uchádzač dodal všetky požadované prílohy k prihláške na štúdium, prijímacie konanie prebieha bez osobnej účasti uchádzačov. Uchádzači o štúdium v *študijnom programe multimediálne technológie* absolvovali prijímaciu skúšku pozostávajúcu z troch častí:

- prezentácia motivácie uchádzača o štúdium študijného programu,
- zhodnotenia dosiahnutých študijných výsledkov uchádzač a všeobecného rozhľadu uchádzača,
- prezentácia multimediálnych aktivít a stredoškolských znalostí uchádzača, vrátane objasnenia postupov a techník, ktoré boli použité.

Pri prijímaní 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 absolvovali prijímaciu skúšku, ktorá pozostávala z testu z okruhov pre štátne skúšky bakalárskeho štúdia na FEIT UNIZA podľa jednotlivých študijných programov.

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 svoje vlastné Dni otvorených dverí v Žiline, ktoré sa pre zhoršenú epidemickú situáciu uskutočnili zábavnou online formou so stream vysielaním. Zástupcovia FEIT sa zúčastňovali rôznych propagačných akcií organizovaných na univerzitnej úrovni, ale aj vlastnou iniciatívou na vybraných stredných školách. 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 2021						
Študijný program	Počet uchádzačov					
	Denná forma			Externá forma		
	Prihlá- sení	Účasť na PK	Zapísaní	Prihlá- sení	Účasť na PK	Zapísaní
1. stupeň						
automatizácia	101	86	52			
autotronika	52	49	30			
biomedicínske inžinierstvo	82	72	42			
elektrooptika	12	12	3			
elektrotechnika	192	168	94			
multimediálne technológie	129	98	79			
komunikačné a informačné technológie	122	101	46			
Fakulta celkom	690	586	346			
2. stupeň						
biomedicínske inžinierstvo	24	22	22			
elektrické pohony	6	6	6			
elektroenergetika	28	28	25			
fotonika	3	3	1			
multimediálne inžinierstvo	39	37	32			
riadenie procesov	12	11	12			
telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	11	11	9			
výkonové elektronické systémy	14	14	13			
Fakulta celkom	137	132	120			

3. stupeň						
elektroenergetika	0	0	0	2	2	2
elektrotechnológie a materiály	1	0	0	0	0	0
riadenie procesov	4	4	3	0	0	0
silnoprúdová elektrotechnika	3	2	2	0	0	0
telekomunikácie	3	3	3	2	2	2
teoretická elektrotechnika	3	3	3	2	2	2
Fakulta celkom	14	12	11	6	6	6

3.2.7 Absolventi a ich uplatnenie

Tab. č. 8

Počet absolventov fakulty v akademickom roku 2020/2021				
Študijný program	Počet absolventov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
1. stupeň				
automatizácia	11			
autotronika	13			
biomedicínske inžinierstvo	22			
elektrotechnika	33		1	0
multimediálne technológie	15	1		
KIT	8			
Fakulta celkom	102	1	1	0
2. stupeň				
biomedicínske inžinierstvo	16			
elektroenergetika	16			
elektrické pohony	5			
fotonika	2			
multimediálne inžinierstvo	25			
riadenie procesov	24			

telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo	18			
výkonové elektronické systémy	6	3		
Fakulta celkom	112	3		
3. stupeň				
elektroenergetika	2			
elektrotechnológie a materiály	1			
riadenie procesov	1			
silnopráúdová elektrotechnika	2			
telekomunikácie	2			
teoretická elektrotechnika	2			
Fakulta celkom	10			

Tab. č. 9

Počet absolventov fakulty v dlhodobom vývoji – údaje sú k 31. 12. 2021					
Denná forma					
2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/2020	2020/2021
1. stupeň					
196	167	165	140	134	102
2. stupeň					
198	161	163	153	124	112
3. stupeň					
12	18	17	13	14	10
Externá forma					
2015/16	2016/17	2017/18	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1. stupeň					
		4		9	1
2. stupeň					
	31				0
3. stupeň					
3	1	2	1	1	0

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

ELEKTROOPTIKA

(študijný odbor elektrotechnika)

Elektrooptika je odborom na rozhraní fyzikálnych a viacerých technických vied, ktorý nadväzuje predovšetkým na optiku a elektroniku. Je to mladý odbor, ktorý však už našiel pevné miesto aj medzi študijnými programami na mnohých univerzitách vo svete. Uplatnenie absolventov bakalárskeho študijného programu elektrooptika je hlavne pri pokračovaní v inžinierskom študijnom programe Fotonika, ktorý 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 elektrooptiky by sa mal vedieť orientovať predovšetkým v nasledovných oblastiach:

- geometrická optika, vlastnosti optického žiarenia, princípy vláknovej optiky, elektronika a mikroprocesory, princípy nanotechnológií, princípy fotoniky, analýza a testovanie liniek z optických vlákien, testovanie laserových zariadení a komponentov pre telekomunikácie, medicínu a ďalšie účely, testovanie optických, fotonických alebo zobrazovacích prototypov a zariadení, určenie komerčného, priemyselného alebo vedeckého využitia elektro-optických aplikácií alebo prvkov.

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

skúseností 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.

KOMUNIKAČNÉ A INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE

(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

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 senzorických 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, strojárskoho 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 automotívnych 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 Modules

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, ASEMBLER

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

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.

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.

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.

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 FEIT 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.

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				
107	106	79	19	5
Diplomová práca				
120	118	94	8	10
Dizertačná práca				
10	10	10	0	0

3.2.9 Komentované úspechy študentov

Ocenenia študentov v rámci vysokej školy:

- cenou dekana FEIT boli v roku 2021 v jednotlivých študijných programoch 1. stupňa ocenení:
 - elektrotechnika: Ján Švec
 - multimediálne technológie: Iveta Mjartanová
 - biomedicínske inžinierstvo: Martina Šelingová
 - automatizácia: Filip Kalus
- cenou dekana FEIT boli v roku 2021 v jednotlivých študijných programoch 2. stupňa ocenení:
 - biomedicínske inžinierstvo: Marek Bajtoš
 - elektrické pohony: Adam Hlaváč
 - multimediálne inžinierstvo: Samuel Antoška
 - riadenie procesov: Kristína Kasperová

- telekomunikačné a rádiokomunikačné inžinierstvo: Ján Václavík
- cenou rektora UNIZA boli v roku 2021 ocenení:
 - Daniel Mrena (1. stupeň – automatizácia)
 - Patrik Prôčka (2. stupeň – biomedicínske inžinierstvo)
 - Andrej Kovalíček – za diplomovú prácu (2. stupeň – výkonové elektronické systémy)
 - Petra Maniaková – za vynikajúce študijné výsledky (3. stupeň – elektrotechnológie a materiály)
 - Tadeáš Bednár – cena rektora UNIZA v kategórii doktorandské štúdium za rok 2021
- ocenenia študentov za práce prezentované na ŠVOS:
 - 1. miesto: Daniel Mrena (1. stupeň)
Patrik Miček (3. stupeň)
 - 2. miesto: Juraj Kekelák (1. stupeň)
Boris Cucor (3. stupeň)
 - 3. miesto: Jakub Kubiček (1. stupeň)
Michal Vidlák (3. stupeň)

3.2.10 Podpora študentov 2021

a) štípeniá (motivačné, fakultné)

Za výborné študijné výsledky poskytuje fakulta študentom prospechové štípeniá. V roku 2021 boli pridelené tieto štípeniá:

- prospechové štípeniá – počet štípendistov 89, vyplatená suma: 45 793 €,
- mimoriadne štípeniá – počet štípendistov 4, vyplatená suma: 710 €,
- sociálne štípeniá – priemerný počet poberajúcich 28,7, vyplatená suma: 50 200 €,
- odborové štípeniá – počet 379, vyplatená suma: 141 960,88 €,
- z vlastných zdrojov – počet štípendistov 33, vyplatená suma 5 590 €.

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, SEFI 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. Výskum na katedre sa realizuje v šiestich laboratóriách. Významnú infraštruktúru má katedra aj v spolupráci s Univerzitným vedeckým parkom.

Oddelenie akustiky a materiálov využíva široké spektrum akustických metód a techník, ako i akustoelektrické, akustooptické a akustomagnetické javy pri vyšetrení polovodičových štruktúr, kovov, iónových skiel a magnetických kvapalín. Pozornosť je taktiež venovaná vývoju nových akustických techník. Oddelenie akustiky a materiálov dosiahlo výborné výsledky pri vyšetrení polovodičových MOS štruktúr, pri štúdiu magnetických kvapalín na báze transformátorového oleja alebo vody, štúdiu iónových skiel typu LiPON ako i vyšetrení kvapalných kryštálov dopovaných magnetickými nanočasticami a karbonóvymi nanorúrkami.

Oddelenie optiky a fotoniky sa zaoberá štúdiom fyzikálnych vlastností konvenčných optických vlákien, a špeciálnych vlákien ako sú kapilárne a dvojločné fotonické vlákna. Najnovšie výsledky sú z oblasti senzorov na čipe a na vlákne pre laboratórium na čipe. Oddelenie rozšírilo 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 oddelenia 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.

Oddelenie všeobecnej fyziky a 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. Reakcia pružného dp rozptylu a fragmentácie deuterónu na protóny s polarizovaným deuterónovým zväzkom je študovaná v oblasti stredných energií (300 MeV - 2000 MeV). Polarizačné dáta pružnej dp zrážky boli nabraté pri energiách deuterónu až do 1800 MeV. Výsledky sú porovnávané s relativistickým modelom mnohonásobného rozptylu.

Vedeckovýskumná činnosť **Katedry merania a aplikovanej elektrotechniky** je zameraná predovšetkým na diagnostické metódy a systémy pre výkonové transformátory, elektrické stroje a zariadenia. Rozvíja sa oblasť termovíznej diagnostiky, snímania a matematicko-fyzikálneho modelovania a simulácií rozloženia tepelných polí výkonových a telekomunikačných zariadení, taktiež sa skúmajú možnosti aplikácie termovízie v oblasti lekárskej diagnostiky.

Vedeckovýskumný program katedry je orientovaný aj na elektromagnetické metódy nedeštruktívneho testovania kovov a dielektrických materiálov, na skúmanie dielektrických a magnetických vlastností elektrotechnických a biologických materiálov vo vysokofrekvenčnej oblasti. V oblasti vysokofrekvenčnej techniky sa skúmajú aj možnosti použitia mikrovlnnej techniky v lekárskejších diagnostických a terapeutických postupoch a pri optimalizácii rádiodokunikačných pasívnych prvkov.

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

Katedra mechatroniky a elektroniky organizuje a vykonáva výskum a vývoj, podnikateľskú a expertnú činnosť a rozvíja publikačnú činnosť najmä v oblastiach elektroniky, riadiacich systémov, mechatroniky a výkonovej elektroniky. Odborná činnosť katedry je orientovaná na tvorbu a prevádzku kvalitných a spoľahlivých elektronických prvkov a systémov, na tvorbu aplikácií programovateľných logických polí pri návrhu elektronických systémov, na štúdium rekonfigurovateľných obvodov ako aj diagnostiku a analýzu

porúch s využitím obrazovej analýzy. Medzi ťažiskové oblasti patrí tiež optimalizácia topológií výkonových polovodičových meničov a ich elektromagnetická kompatibilita.

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 vedecko-výskumné 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.

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, RSM, 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, RSM a SRM). 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 kĺzavom 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. Do tejto kategórie patria aj rôzne podporné algoritmy riadenia zabezpečujúce širší otáčkový rozsah, menšie zvlnenie momentu a tým pádom aj menšie vibrácie a hlučnosť.

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 neúčinné teplo. Predpokladá sa využitie moderných akumulátorov energie, najmä superkapacitív 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 vedecko-výskumné 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 riadiacích 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, na formovanie a analýzu vlastností poréznych kremíkových štruktúr pre solárne a biomedicínske aplikácie a na optoelektronické aplikácie. 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.

Pri výskume lineárnych a nelineárnych optických javov deterministického a stochastického charakteru vo vysokorýchlostnom optickom komunikačnom systéme boli implementované viaceré analytické postupy a metódy. Návrh a simulácia optických prvkov v časovej a spektrálnej doméne sú orientované na plne optické chrbitcové a prístupové komunikačné systémy a digitálne zariadenia. Výskum je ďalej zameraný na modelovanie prepínania prenosu dátových tokov v optických sieťach, ktorý je riadený princípmi fuzzy riadenia v závislosti od technických vlastností prenosových liniek, dynamických požiadaviek na zaťaženie liniek, ich chybovosti a zálohovania prenosovej kapacity. Výskum pokračuje aj v oblasti technológií 5G komunikačných sietí so zameraním na čiastkové riešenia pre rádiový uzol s vytvorenými rádiovými smermi.

Vedeckovýskumná činnosť v oblasti alternatívnych zdrojov energie je zameraná na štúdium procesov spojených s generovaním vodíka, procesov generovania a rekombinácie náboja vo fotovoltických systémoch a aplikácií digitálnych technológií v zariadeniach solárnej energetiky. Ďalšie oblasti výskumu sú zamerané na štúdium procesov a algoritmov adaptívneho riadenia a aplikácií digitálnych technológií v zariadeniach solárnej energetiky a procesov v elektrizačných sústavách pri nabíjaní elektromobilov.

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 2021 sa na FEIT riešilo spolu 75 výskumných úloh (VEGA – 12 projektov, KEGA – 10 projektov, APVV – 14 projektov, štrukturálne fondy – 7 projektov, ostatné výskumné domáce projekty – 32, ostatné nevýskumné domáce projekty – 3, projekty medzinárodných programov – 12).

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

Tab. č. 11

Grantové úlohy VEGA a KEGA riešené na FEIT v roku 2021		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
VEGA 1/0471/20	Analýza degradácie izolačných prvkov vysokonapäťových transformátorov	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD., KMAE
VEGA 1/0593/20	Výskum riadenia toku energie v sieti pomocou smart transformátora	doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD., KME
VEGA 1/0085/21	Výskum metód na zvyšovanie účinnosti elektického prenosu výkonu s viacfázovými motormi pre automobilové aplikácie	Ing. Slavomír Kaščák, PhD., KME
VEGA 1/0063/21	Výskum elektronických regeneračných procedúr trakčných batériových článkov s cieľom ich sekundárneho použitia	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD., KME
VEGA 1/0069/19	Polymérne fotonické štruktúry pre senzorové aplikácie	prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., KF
VEGA 1/0348/18	Teória ultrarelativistických jadrových zrážok a hmoty v extrémnych stavoch	doc. RNDr. Ivan Melo, 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 2/0043/21	Procesy samosporiadania v mäkkých hybridných zmesiach kvapalných kryštálov a nanočastíc	prof. RNDr. Peter Bury, CSc., KF
VEGA 1/0626/19	Výskum lokalizácie mobilných objektov v prostredí IoT	prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT
VEGA 1/0615/19	Vedecký výskum vysokootáčkového pohonu s minimálnym zvlnením momentu	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP
VEGA 1/0795/21	Výskum vplyvu moderných riadiacich techník na celkovú účinnosť pohonu	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD., KEEP
VEGA 1/0371/19	Posudzovanie zraniteľnosti spoločnosti v dôsledku zlyhania dôležitých systémov a služieb v elektroenergetike	Ing. Mária Lusková, PhD., FBI UNIZA

KEGA 008KU-4/2020	Komplexná inovácia a edukačná podpora predmetov študijného programu "Učiteľstvo informatiky" so začlenením problematiky "Internetu vecí"	doc. Ing. Daša Tichá, PhD., KMIKT
KEGA 008ŽU-4/2019	Modernizácia a rozšírenie možností vzdelávania v oblasti bezpečného riadenia priemyselných procesov pomocou safety PLC	doc. Ing. Juraj Ždánky, PhD., KRIS
008ŽU-4/2021	Integrované vyučovanie metód umelej inteligencie na Žilinskej univerzite	doc. Ing. Michal Gregor, PhD., KRIS
KEGA 045ŽU-4/2019	Inovácia edukačného procesu modernizáciou laboratória elektrických strojov	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP
KEGA 023ŽU-4/2021	Rozvoj intelektuálnych spôsobilostí a manuálnych zručností v STEM vzdelávaní	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF
KEGA 018ŽU-4/2021	Moderné metódy výučby pri analýze, modelovaní a riadení výkonových polovodičových systémov	Ing. Michal Praženica, PhD., KME
KEGA 053ŽU-4/2021	Inovácia inžinierskeho študijného programu Elektroenergetika na FEIT UNIZA v kontexte nových požiadaviek na automatizáciu riadenia a prevádzky elektroenergetických sietí	doc. Ing. Peter Braciník, PhD., KEEP
KEGA 011ŽU-4/2020	Implementácia on-line vzdelávania v oblasti technológií ložiskovej výroby s dôrazom na edukačný proces pre zvýšenie zručnosti a flexibility študentov strojárskych odborov	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD., SjF UNIZA
KEGA 026ŽU-4/2019	Implementácia integrovaného systému GPS pre špecifikáciu a verifikáciu výrobkov do výučby strojárskych štúdijných programov a praxe	doc. Ing. Jozef Bronček, PhD., SjF UNIZA
KEGA 005ŽU-4/2020	Tvorba moderných podporných mechanizmov zameraných na rozvoj pedagogicko-psychologických kompetencií začínajúcich vysokoškolských učiteľov technického a ekonomického zamerania na Žilinskej univerzite.	Mgr. Jana Trabalíková, PhD., ÚCV UNIZA

Tab. č. 12

Projekty APVV riešené na FEIT v roku 2021		
Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
APVV-19-0214	Biokompatibilita a objektivizácia elektromagnetického poľa sieťovej frekvencie v husto osídlených oblastiach (LIFE)	doc. Ing. Milan Smetana, PhD., KTEBI
APVV-18-0167	Inteligentné odevy pre systém elektronického zdravotníctva (E-clothing)	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., KTEBI
APVV-20-0528	Nové polovodiče a katalyzátory pre produkciu zeleného vodíka	Mgr. Čendula Peter, PhD., IAS
APVV-19-0602	3D fotonické polymérne mikrosenzory integrované s optickými vláknami	prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., KF
APVV-20-0264	Nanooptické sondy a senzory integrované na optickom vlákne	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD., KF
APVV-17-0345	Výskum optimalizačných postupov na zlepšenie prenosových bezpečnostných a spoľahlivostných vlastností WET systémov	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., KME
APVV-20-0500	Výskum metód na zvýšenie kvality a životnosti hybridných výkonových polovodičových modulov	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD., KME
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-17-0631	Koexistencia fotonických senzorických systémov a sietí v rámci internetu vecí - CONSENS	prof. Ing. Milan Dado, PhD., KMIKT
APVV SK-IL 2018-0005	IKT a inteligentné automobily pre efektívnu reakciu na núdzové situácie a riadenie dopravy SENECA	prof. Ing. Milan Dado, PhD., KMIKT
PP-COVID-20-0100	DOLORES.AI: Systém pandemickej ochrany	doc. Ing. Patrik Kamencay, PhD., KMIKT
APVV-17-0014	Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD., KRIS

APVV-19-0290	Výskum a vývoj protetických lôžok dolných končatín vyrábaných aditívnymi technológiami (PSAMBS)	Dr.h.c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, TU Košice
APVV-20-0626 HuDyM	Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity forenznej analýzy cestných dopravných nehôd.	Ing. Eduard Kolla, PhD., UZVV

Tab. č. 13

Projekty Štrukturálnych fondov riešené na FEIT v roku 2021		
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., KME
313011V334	Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov (akronym: iCoTS)	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD., KME
313011ASK8	Nezávislý výskum a vývoj technologických zostáv na báze produktov nositeľnej elektroniky, ako nástrojov zvyšovania hygienických štandardov v spoločnosti vystavenej vírusu spôsobujúceho ochorenie COVID-19	Prof. Ing. Peter Brída, PhD., KMIKT
312011BFJ9	Podpora vnútorného systému zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline	PhDr. Renáta Švarcová, UNIZA
313011AFG4	DIGIBIOBANK: Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry	Ing. Janovčík Michal, PhD., VC UNIZA
313011AFG5	BIOFORD: Systémová verejná výskumná infraštruktúra – biobanka pre nádorové a zriedkavé ochorenia	Ing. Janovčík Michal, PhD., VC UNIZA
NFP304010Y497	Interreg V-A Slovenská republika - Česká republika 2014-2020: Optovláknové senzory s fotonickými prvkami pre inovatívne aplikácie	doc. Ing. Ľuboš Šušlik, PhD., KF

Tab. č. 14

Ostatné výskumné domáce projekty riešené na FEIT v roku 2021	
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
KOR/7478/2019: Demo autonómne riadeného automobilu	Ing. Adam Hlaváč, KEEP
KOR/7477/2019: Návrh elektrického pohonu pre testovanie stomatologického zariadenia	Ing. Peter Kormaňák, KEEP
KOR/3889/2021: Návrh a realizácia riadiaceho algoritmu pre rozšírenie prevádzkových oblastí a zvýšenie účinnosti synchronného motora	Ing. Michal Vidlák, KEEP
KOR/3895/2021: Návrh výkonového člena pro napájení vysokorychlostních motorů	Ing. Daniel Konvičný, KEEP
KOR/3888/2021: Výskum riadiacich techník pre viac-fázové elektrické pohony v automobilovom priemysle	Ing. Marek Furmanik, KEEP
12707: DS2000: DualShunter - výskum a vývoj pohonu a koncepcie posunovacieho rušňa s duálnym napájaním	Ing. Matěj Pácha, PhD., KEEP
2677/2021: Vylepšenie elektrickej kolobežky do režimu 2x2 pre zlepšenie jazdných vlastností	Ing. Andrej Blaško, KEEP
Grantový systém UNIZA: Výskum možnosti využitia batérií elektromobilov vo forme úložísk elektrickej energie pre elektrizačnú sústavu s ohľadom na preferencie a potreby majiteľov elektromobilov	Ing. Martina Kajánová, PhD., KEEP
Grantový systém UNIZA: Obstaranie a tvorba vzdelávacích, školiacich a reprezentatívnych pomôcok	Ing. Michal Staňo, KEEP
Grantový systém UNIZA: Zvukom modulovaný Teslov transformátor na prezentačné účely	Ing. Marián Tomašov, KEEP
Grantový systém UNIZA: Stratosférický balón	Ing. Peter Sýkora, PhD., KMIKT
Grantový systém UNIZA: Kompresor pre 3D tlačný kryochladič	Ing. Róberta Vršková, KMIKT
Grantový systém UNIZA: Technológiou internetu vecí smerom k prepojenej univerzite	Ing. Slavomír Matúška, PhD., KMIKT

Grantový systém UNIZA: Klasifikácia nežiadúcich artefaktov degradujúcich vnímanú kvalitu obrazu	Ing. Anna Holešová, KMIKT
Grantový systém UNIZA: Databáza 4K videosekvencií s obsahom pre chytré mestá a chytrú dopravu	Ing. Ševčík Lukáš, Ph.D., KMIKT
Grantový systém UNIZA: Výskum AUDIO modulu	Ing. Veronika Hromadová, KMIKT
Grantový systém UNIZA: Výskum separability načúvacích prístrojov a kochleárných implantátov pre oblasť hudobných signálov	Ing. Peter Kasák, KMIKT
Grantový systém UNIZA: Využitie virtuálnej reality pre propagáciu a výučbu	Ing. Peter Sýkora, Ph.D., KMIKT
Grantový systém UNIZA: Využitie herných periférií na propagáciu a výučbu	Ing. Martina Radilová, Ph.D., KMIKT
Grantový systém UNIZA: Klasifikácia dynamiky správania z obrazu	Ing. Róberta Vršková, KMIKT
Grantový systém UNIZA: Autonómna E trojkolka	Ing. Michal Mihálik, KRIS
Grantový systém UNIZA: Riadenie polohy voľne položenej loptičky na vertikálne umiestnenom kotúči pomocou PLC	Ing. Milan Medvedík, KRIS
Grantový systém UNIZA: Paralelný robot riadený PLC a jeho digitálna kópia	Ing. Roman Michalík, KRIS
Grantový systém UNIZA: Bezpečnostné funkcie v procese testovania sily	doc. Ing. Marián Hruboš, Ph.D., KRIS
Grantový systém UNIZA: Sférický robot na podporu riešenia mimoriadnych udalostí v tunelových stavbách.	Ing. Marek Bujňák, KRIS
Grantový systém UNIZA: Robotický systém pre mapovanie bezpečnostne kritických priestorov	doc. Ing. Marián Hruboš, Ph.D., KRIS
Grantový systém UNIZA: Fotopletyzomografické zobrazovanie ako nástroj neinvazívnej bezkontaktnéj kardiovaskulárnej diagnostiky	Ing. Štefan Borik, Ph.D., KTEBI
Grantový systém UNIZA: Monitorovanie EKG s využitím aktívnych elektród	Ing. Tadeáš Bednár, KTEBI
Grantový systém UNIZA: Testovacie zariadenie kardiostimulátora	Ing. Filip Vaverka, KTEBI
Grantový systém UNIZA: Viackanálové EMG za účelom určovania mapovania a monitorovania lokálnej svalovej záťaže	Ing. Michal Labuda, KTEBI

Grantový systém UNIZA: Zacielené na bunku elektromagnetickým signálom II	Ing. Zuzana Judáková, KTEBI
--	-----------------------------

Tab. č. 15

Ostatné nevýskumné domáce projekty riešené na FEIT v roku 2021	
Názov úlohy	Zodpovedný riešiteľ
V3 Žilinská detská univerzita 2021 - online	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF
Hybridné vzdelávanie v oblasti umelej inteligencie, strojového učenia a kybernetiky na UNIZA	prof. Ing. Róbert Hudec, PhD., KMIKT
S-103-0012/17: Skúšky cievky transformátora	Ing. Vladimír Vavrúš, PhD., KEEP

Tab. č. 16

Projekty medzinárodných programov riešené na FEIT v roku 2021			
Typ	Názov projektu	Obdobie riešenia	Zodpovedný riešiteľ za FEIT
MSCA-RISE-2016, 734331	SENSors and Intelligence in BuilT Environment	01/2017 – 09/2022	doc. Ing. Juraj Machaj, PhD., KMIKT
COST	Action CA19121: Network on Privacy-Aware Audio- and Video-Based Applications for Active and Assisted Living	09/2020 – 09/2024	prof. Ing. Peter Počta, PhD., KMIKT
COST	Action CA16212: Impact of Nuclear Domains On Gene Expression and Plant Traits (INDEPTH)	11/2017 – 11/2021	doc. Ing. Patrik Kamencay, 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 – 04/2021	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
Erasmus+ program	A lexicon of educational films on the subject of STEM for primary and secondary school students - films4edu: no. 2020-1-PL01-KA226-SCH-096354 (2021 - 2023)	01/2021 – 12/2023	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., KF

Ostatné medzinárodné výskumné projekty	22010345: Engineering platform and cooperation in area of nanocomposites	06/2020 – 10/2021	doc. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD., KF
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	Štúdium krátkodosahových korelácií v niekoľko nukleónových systémoch	01/2021– 12/2021	Mgr. Marián Janek, PhD., KF
Ostatné medzinárodné výskumné projekty	EPPCN Agreement KE3202/EPPCN zmluva KE3202	01/2021- 12/2024	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF
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., KMIKT
Ostatné medzinárodné nevýskumné projekty	Projekt Európskej fyzikálnej spoločnosti Medzinárodné Masterclasses v časticovej fyzike 2021	01/2021 – 12/2021	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., KF

3.3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2021 / výsledok hodnotenia

Tab. č. 17

Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v roku 2021 / výsledok hodnotenia		
Typ / výzva	Názov projektu	Výsledok hodnotenia
International Visegrad Fund	Use of Modern Simulation Tools in Logistics and Transport in context of HMI in V4 Countries	Nepodporený

3.3.4 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Názov projektu: Modernizácia a rozšírenie možností vzdelávania v oblasti bezpečného riadenia priemyselných procesov pomocou safety PLC

Číslo projektu: 008ŽU-4/2019

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD., KRIS

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok:

Hlavným cieľom projektu je vybudovanie laboratória zameraného na realizáciu zložitých distribuovaných riadiacich systémov so safety PLC a na bezpečné riadenie pohonov. Tieto dve veci navzájom veľmi úzko súvisia, pretože pohony sú často súčasťou distribuovaných riadiacich systémov.

Názov projektu: Vedecký výskum vysokootáčkového pohonu s minimálnym zvlnením momentu

Číslo projektu: 1/0615/19

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP

Zameranie a výstupy projektu / Dosiahnutý výsledok:

Za najdôležitejší dosiahnutý výsledok možno pokladať kompletný elektromagnetický, tepelný a mechanický návrh vysokootáčkového spínaného reluktančného motora. Bol vytvorený matematický model, simulačný model a všetky výsledky boli verifikované prostredníctvom program Ansys. Na základe týchto výsledkov je možné prakticky realizovať tento typ elektrického stroja a je možné ho využiť hlavne v automotive aplikáciách. Druhým dôležitým výsledkom bolo dosiahnutie zníženia zvlnenia elektromagnetického momentu v strojoch s permanentnými magnetmi použitím vhodného riadenia. Túto vyvinutú techniku je možné aplikovať aj na nízkonákladové stroje, pričom môžu dosahovať aj kvalitatívne parameter na úrovni drahších elektrických pohonov. Všetky dosiahnuté výsledky boli publikované v impaktovaných časopisoch alebo na indexovaných konferenciách:

[1] Kočan, Š., Rafajdus, P., Bašťovanský, R., Lenhard, R., Staňo, M.: Design and optimization of a high-speed switched reluctance motor, In: Energies [electronic]. - ISSN 1996-1073 (online). - Počet citácií: 1

[2] Sumega, M., Rafajdus, P., Štulrajter, M.: Current harmonics controller for reduction of acoustic noise, vibrations and torque ripple caused by cogging torque in PM motors under FOC operation, In: Energies [electronic]. - ISSN 1996-1073 (online). - Roč. 13, č. 10 (2020), s. [1-23] Počet citácií: 6,

[3] Sumega, M., Zoššák, Š., Varecha, P., Rafajdus, P.: Sources of torque ripple and their influence in BLDC motor drives, In: TRANSCOM 2019 [electronic]: conference proceedings. - ISSN 2352-1465. - 1. vyd. - Amsterdam: Elsevier Science, 2019. - s. 519-526 [online]. Počet citácií: 7

[4] Sumega, M., Rafajdus, P., Scelba, G., Štulrajter, M.: Control strategies for the identification and reduction of cogging torque in PM motors, In: 19th International Conference on Electrical Drives and Power Electronics (EDPE) [electronic, print]: proceedings. - ISSN 1339-3944 (online). - 1. vyd. - Danvers: Institute of Electrical and Electronics Engineers, 2019. - ISBN 978-1-7281-0390-7. - s. 74-80, Počet citácií: 1

[5] Sumega, M., Zoššák, Š., Varecha, P., Rafajdus, P., Štulrajter, M.: Adaptive algorithm to reduce acoustic noise and torque ripple in low-cost PM motors, In: Proceedings 2019 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics and 2019 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment [electronic, print]. - ISSN 1842-0133. - 1. vyd. - Danvers: Počet citácií: 1

Názov projektu: Inovácia edukačného procesu modernizáciou laboratória elektrických strojov

Číslo projektu: 045ŽU-4/2019

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., KEEP

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok:

Počas realizácie projektu boli vytvorené dve meracie stanovišťa na ktorých je možné vykonávať aj automatizované merania rôznych druhov elektrických strojov, či už ich základné parametre alebo prevádzkové charakteristiky s využitím priemyselných automatov pre automatizované merania. Stanovišťa sú vybavené meračom momentu, rýchlosti a taktiež komunikačným rozhraním na prenos nameraných dát. Tieto meracie stanovišťa spĺňajú aj požadované štandardy na meranie elektrických strojov, a preto je možné aj vyučovacom procese dodržať pri jednotlivých meraniach všetky aktuálne súvisiace štandardy. V rámci tohto projektu boli vytvorené dva druhy pedagogických dokumentov. Prvým z nich sú návody na merania, v ktorých sú implementované platné štandardy. Študenti môžu podľa nich spracovať samostatne jednotlivé merania. Druhým výstupom sú tri vysokoškolské učebnice, ktoré sa týkajú teórie elektrických strojov, ktorá úzko súvisí aj s meraniami na elektrických strojoch. Je možné konštatovať, že uvedené výstupy sa vhodne dopĺňali a splnili stanovené ciele projektu.

Názov projektu: Analytické a konzultačné práce a vypracovanie nezávislých posudkov k riešeniu technickej bezpečnosti GP JAZZ

Číslo projektu: S-103-0014/15

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Karol Rástočný, PhD., KRIS

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok:

Ide o práce vykonané v súvislosti s vývojom generickej aplikácie JAZZ (Jednotná architektúra zabezpečovacích zariadení). V rámci tejto činnosti boli navrhnuté graficko - matematické modely s cieľom vypočítať intenzitu nebezpečného zlyhania Kernela (jadro JAZZ) a tiež modely na výpočet vlastnej pohotovosti Kernela.

Názov projektu: Laboratórne práce PPV Ventil

Číslo projektu: S-103-0016/19

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Palček, PhD., Sjf UNIZA; spoluriešiteľ: Ing. Pavel Lehocký, PhD., KEEP

Zameranie a výstupy projektu / Dosiachnutý výsledok: Cieľom tohto projektu bolo zistiť vplyv vodíka na vlastnosti materiálov, ktoré sú použité v konštrukcii PPV ventilu. Testované vzorky ventilov boli vystavené záťažovému spínaciemu testu v bezvodíkovom a navodíkovanom stave. Po skončení testu boli testované vzorky ventilov podrobné detailnej analýze na zistenie vplyvu vodíka na zmenu ich mechanických a elektrických vlastností. Na základe výsledkov boli navrhnuté odporúčania, ktoré znížia vplyv vodíka na zmenu vlastností. Boli vyšpecifikované ďalšie testy, ktoré budú zamerané na problémové miesta a potvrdia získané výsledky z prvotných testovacích skúšok.

3.3.5 Výstupy z riešených výskumných úloh

3.3.5.1 Publikačná činnosť

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

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

Tab. č. 18

Publikačná činnosť na FEIT (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k 30. januáru nasledujúceho roka)					
Rok vydania	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
2020	7	91 (43*, 32**)	159	26	24
2021	3	75 (64*, 18**)	99	14	19

* z toho v databáze Current Contents Connect

** z toho v databáze SCOPUS alebo Web of Science

V tab. č. 19 detailnejšie uvádzame publikačnú činnosť fakulty v roku 2021 (na základe evidencie publikácií v Univerzitnej knižnici k 30. januáru 2022)

Tab. č. 19

Kategória - názov kategórie (podľa UK)	Počet
AAA - Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	2
AAB - Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	1
ACB - Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	1
ADC - Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	64
ADF - Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	3
ADM - Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	12
ADN - Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	6
AEC - Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AFC - Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	48
AFD - Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	45
AFG - Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií	3
AFH - Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií	1
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
BCI - Skriptá a učebné texty	4
BEF - Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	2
DAI - Dizertačné a habilitačné práce	10
FAI - Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy...)	2
GII - Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	1

Monografie:

[1]	KINDL, Vladimír – FRIVALDSKÝ, Michal – ŠKORVAGA, Jakub – ZAVŘEL, Martin I: Theoretical and Practical Design Approach of Wireless Power Systems, In: IntechOpen, 2021, DOI: 10.5772/intechopen.95749
[2]	ČÁP, Ivo – ČÁPOVÁ, Klára – SMETANA, Milan – BORIK, Štefan: Electromagnetic and acoustic waves in bioengineering applications, IntechOpen: Londýn, 2021, ISBN 978-1-78985-348-3, 210 s. https://www.intechopen.com/books/10168
[3]	KAMENCAY, Patrik – HUDEC, Róbert – BENČO, Miroslav – RADIL, Roman – RADILOVÁ, Martina: 3D rekonštrukcia a lokalizácia biomedicínskych dát v 3D priestore, EDIS: Žilina, 2021, ISBN 978-80-554-1787-5, 233 s.

Vysokoškolské učebnice a skriptá:

[1]	ĎURIŠOVÁ, Jana – MIZERA, Tomáš: Optika pre fotoniku, EDIS, 2021 ISBN 978-80-554-1802-5, 100 pp
[2]	KONIAR, Dušan – ŠTEFÚNOVÁ, Silvia: Základy spracovania obrazu s praktickými úlohami, 1. vydanie, Žilina (Slovensko) - Žilinská univerzita v Žiline, 2021. – 237 s. [16,70 AH], ISBN 978-80-554-1796-7
[3]	LITVAJ, Ivan: Manažment a ekonomika podniku, Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2021, ISBN 978-80-554-1762-2, 76 s.
[4]	ALTUS, Juraj – BRACINÍK, Peter: Výpočty ustáleného chodu sietí, Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2021, ISBN 978-80-554-1810-0, 143 s.
[5]	DOSTÁL, Zdenek – CIBIRA, Gabriel – HOLÁ, Michaela – ŠIMON, Pavel: Prúd energie okolo nás, EDIS-vydavateľské centrum UNIZA, 2021, ISBN 978-80-554-1788-2, 227 s.

Karentované časopisy:

[1]	TARJÁNYI, Norbert – VEVERIČÍK, Marek – KÁČIK Daniel – TIMKO Milan – KOPČANSKÝ Peter: Birefringence dispersion of 6CHBT liquid crystal determined in VIS-NIR spectral range, In: Applied Surface Science, Vol. 542, 2021, ISSN 0169-4332, p. 1-7.
[2]	TARJÁNYI, Norbert – KÁČIK, Daniel: Dichromatic properties of a magnetic fluid thin layer. In: Optik, Vol. 244, 2021, ISSN 0030-4026, p. 1-9.
[3]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Marek – ČERNOBILA, František – MOLČAN, Matúš – ZAKUŤANSKÁ, Katarína – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan: Effect of liquid crystalline host on structural changes in magnetosomes based ferronematics [electronic] In: Nanomaterials [electronic]. - ISSN 2079-4991 (online). - Roč. 11, č. 10 (2021), s. [1-16] [online].
[4]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Marek – KOPČANSKÝ, Peter – TIMKO, Milan – LACKOVÁ Veronika: Structural changes in liquid crystals doped with spindle magnetic particles

	[electronic] In: Physica E [print, electronic] : Low-Dimensional Systems & Nanostructures. - ISSN 1386-9477. - Roč. 134 (2021), s. [1-8] [print, online].
[5]	MORAVEC, Ján – BURY, Peter – ČERNOBILA, František: Investigation of forging metal specimens of different relative reductions using ultrasonic waves [electronic] / In: Materials [electronic]. - ISSN 1996-1944 (online). - Roč. 14, č. 9 (2021), s. [1-11] [online].
[6]	GORAUS, Matej – MARTINČEK, Ivan – MANIAKOVÁ, Petra – JANDURA, Daniel – PUDIŠ, Dušan: Highly-resolved scanning of magnetic surfaces by FPR integrated on optical fiber [electronic] [Skenovanie magnetických povrchov pomocou FPR integrovaného na optickom vlákne s vysokým rozlíšením] / Matej Goraus ... [et al.]. In: Applied Surface Science [print, electronic] : a journal devoted to applied physics and chemistry of surfaces and interfaces. - ISSN 0169-4332. - č. 560 (2021), s. [1-7] [print, online].
[7]	MANIAKOVÁ, Petra – PUDIŠ, Dušan – GORAUS, Matej – KOVÁČ, Jaroslav: IP-Dip-Based SPR structure for refractive index sensing of liquid analytes [electronic]. In: Nanomaterials [electronic]. - ISSN 2079-4991 (online). - Roč. 11, č. 5 (2021), s. [1-10] [online].
[8]	PUDIŠ, Dušan – MANIAKOVÁ, Petra – NOVÁK, Jozef – KUZMA, Anton – LETTRICHOVÁ, Ivana – GORAUS, Matej – ELIÁŠ, Peter – LAURENČÍKOVÁ, Agáta – JANDURA, Daniel – ŠUŠLIK, Ľuboš – HASENÖHRL, Stanislav: Near-field analysis of GaP nanocones [electronic] In: Applied Surface Science [print, electronic] : a journal devoted to applied physics and chemistry of surfaces and interfaces. - ISSN 0169-4332. - Roč. 539 (2021), s. [1-6] [print, online].
[9]	GAŠO, Peter – PUDIŠ, Dušan – SERINGER, Dana – KUZMA, Anton – GAJDOŠOVÁ, Lenka – MIZERA, Tomáš – GORAUS, Matej: 3D polymer based 1x4 beam splitter [electronic] In: Journal of Lightwave Technology [print] = IEEE journal of lightwave technology. - ISSN 0733-8724. - Roč. 39, č. 1 (2021), s. 154-161 [print].
[10]	MARTINČEK, Ivan – KÁČIK, Daniel – HORÁK, Jakub: Interferometric optical fiber sensor for monitoring of dynamic railway traffic [electronic]. In: Optics & Laser Technology [print]. - ISSN 0030-3992. - č. 140 (2021), s. [1-6] [print].
[11]	KÚDELČÍK, Jozef – HARDON, Štefan – HOCKICKO, Peter – KÚDELČÍKOVÁ, Mária – HORNAK, Jaroslav – PROSR, Pavel – TRNKA, Pavel: Study of the complex permittivity of a polyurethane matrix modified by nanoparticles [electronic] In: IEEE Access : practical innovations, open solutions. - ISSN 2169-3536 (online). - Roč. 9 (2021), s. 49547-49556 [online].
[12]	KÚDELČÍK, Jozef – HARDON, Štefan – TRNKA, Pavel – ONDŘEJ, Michal – HORNAK, Jaroslav: Dielectric responses of polyurethane/Zinc Oxide blends for dry-type cast curing resin transformers [electronic] In: Polymers [electronic]. - ISSN 2073-4360 (online). - Roč. 13, č. 3 (2021), s. [1-12] [online].
[13]	FRIVALDSKÝ, Michal – PAVELEK, Miroslav – DONIČ, Tibor: Modeling and Experimental Verification of Induction Heating of Thin Molybdenum Sheets, In: Applied sciences MDPI, 2021, 11(2), 647, eISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app11020647.

[14]	ŠKOVIEROVÁ, Henrieta – PAVELEK, Miroslav – OKAJČEKOVÁ, Terézia – PÁLEŠOVÁ, Janka – STRNÁDEL, Ján – ŠPÁNIK, Pavol – HALAŠOVÁ, Erika – FRIVALDSKÝ, Michal: The Biocompatibility of Wireless Power Charging System on Human Neural Cells, In: Applied sciences MDPI, 2021, Roč. 11, č. 8 (2021), art. no. 3611, s. 1-18, eISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app11083611.
[15]	FRIVALDSKÝ, Michal – PIPÍŠKA, Michal – ŠPÁNIK, Pavol: Evaluation of the perspective power transistor structures on efficiency performance of PFC circuit, In: Electronics MDPI, Roč. 10, č. 13 (2021), s. 1-18, eISSN 2079-9292, DOI 10.3390/electronics10131571.
[16]	KELLNER, Jakub – KAŠČÁK, Slavomír – PRAŽENICA, Michal – RESUTÍK, Patrik: A comprehensive investigation of the properties of a five-phase induction motor operating in hazardous states in various connections of stator windings, In: Electronics MDPI, Roč. 10, č. 5 (2021), s. 1-26, eISSN 2079-9292, DOI 10.3390/electronics10050609.
[17]	FRIVALDSKÝ, Michal – MORGOS, Ján – PRAŽENICA, Michal – TAKÁCS, Kristián: System Level Simulation of Microgrid Power Electronic Systems, , In: Electronics MDPI, Roč. 10, č. 6 (2021), 644, eISSN 2079-9292, DOI 10.3390/electronics10060644.
[18]	SKALA, Bohumil – KINDL, Vladimír – FRIVALDSKÝ, Michal: Design, construction and calibration of the current sensor for medium frequency high-power electronic applications, In: Electrical Engineering, 2021, DOI 10.1007/s00202-021-01429-9.
[19]	DANKO, Matus – HANKO, Branislav – DRGOŇA, Peter – HOCK, Ondrej: Energy flow control of electric vehicle based on GNSS, In: Electrical Engineering, 2021, DOI 10.1007/s00202-021-01272-y.
[20]	KAŠČÁK, Slavomír – RESUTÍK, Patrik: Method for estimation of power losses and thermal distribution in power converters, In: Electrical Engineering, 2021, DOI 10.1007/s00202-021-01303-8.
[21]	DRGOŇA, Peter – ŠTEFÚN, Rastislav – KAŠČÁK, Slavomír – MORGOS, Ján: Recursive-iterative identification method for power converters, In: Electrical Engineering, 2021, DOI 10.1007/s00202-021-01266-w.
[22]	DOBRUCKÝ, Branislav – KAŠČÁK, Slavomír – FRIVALDSKÝ, Michal – PRAŽENICA, Michal: Determination and compensation of non-active torques for parallel HEV using PMSM/IM motor(s), In: Energies MDPI, Roč. 14, č. 10 (2021), s. 1-26, eISSN 1996-1073, DOI 10.3390/en14102781.
[23]	DRGONA, Peter – DURANA, Peter – BETKO, Tibor: Research of the Negative Influence of Dimmed LED Luminaires in Context of Smart Installations, In: Sustainability MDPI, 2021, 13, 9753, eISSN 2071-1050, DOI 10.3390/su13179753.
[24]	RESUTÍK, Patrik – KAŠČÁK, Slavomír: Compact 3 × 1 Matrix Converter Module Based on the SiC Devices with Easy Expandability, In: Applied sciences MDPI, 2021, 11, 9366, eISSN 2076-3417, DOI 10.3390/app11209366.

[25]	TAKÁCS, Kristán – FRIVALDSKÝ, Michal: System level simulation of micro grid power electronic system, In: Journal of Physics: Conference Series, Volume 2022, 2021, eISSN 1742-6596, ISSN: 1742-6588, DOI 10.1088/1742-6596/2022/1/012003.
[26]	BABUŠIAK, Branko – HAJDUČÍK, Adrián – MEDVECKÝ, Štefan – LUKÁČ, Michal – KLARÁK, Jaromír: Design of smart steering wheel for unobtrusive health and drowsiness monitoring, In: Sensors, Vol. 21, No. 16, 2021, ISSN 1424-8220, p. 1-20.
[27]	BABUŠIAK, Branko – HOSŤOVECKÝ, Marián – ŠMONDRK, Maroš – HURAJ, Ladislav: Spectral analysis of electroencephalographic data in serious games, In: Applied sciences, Vol. 11, No. 6, 2021, ISSN 2076-3417, p. 1-20.
[28]	BEDNÁR, Tadeáš – BABUŠIAK, Branko – LABUDA, Michal – SMETANA, Milan – BORIK, Štefan: Common-mode voltage reduction in capacitive sensing of biosignal using capacitive grounding and DRL electrode, In: Sensors, Vol. 21, No. 7, 2021, ISSN 1424-8220, p. 1-17.
[29]	BERETA, Martin – TEPLAN, Michal – CHAFAI, Djamel E. – RADIL, Roman – CIFRA, Michal: Biological autoluminescence as a noninvasive monitoring tool for chemical and physical modulation of oxidation in yeast cell culture, In: Scientific Reports, Vol. 11, No. 1, 2021, ISSN 2045-2322, p. 1-11.
[30]	BEDNÁR, Tadeáš – BABUŠIAK, Branko – ŠMONDRK, Maroš – ČÁP, Ivo – BORIK, Štefan: The impact of active electrode guard layer in capacitive measurements of biosignals, In: Measurement: Journal of International Measurement Confederation, Vol. 172, 2021, ISSN 0263-2241, p. 1-13.
[31]	TIOTSOP, L.F. – MIZDOS, T. – UHRINA, M. – BARKOWSKY, M. – POČTA, P. – MASALA, E.: Modeling and estimating the subjects' diversity of opinions in video quality assessment: a neural network based approach, V: Multimedia Tools and Applications, vol. 80, No. 3, pp. 3469-3487, ISSN 1380-7501.
[32]	CINAR, Yusuf – POCTA, Peter – CHAMBERS, Desmond – MELVIN Hugh: Improved Jitter Buffer Management for WebRTC, V: ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications and Applications, vol. 79, No.1, article 30, ISSN 1551-6857.
[33]	PETROV, Tibor – SEVCIK, Lukas – POCTA, Peter – DADO, Milan: A Performance Benchmark for Dedicated Short-Range Communications and LTE-Based Cellular-V2X in the Context of Vehicle-to-Infrastructure Communication and Urban Scenarios, In: Sensors, vol. 21, No.15, ISSN 1424-8220.
[34]	MIZDOS, Tomas – BARKOWSKY, Marcus – UHRINA, Miroslav – POCTA, Peter: How to reuse existing annotated image quality datasets to enlarge available training data with new distortion types, In: Multimedia Tools and Applications, vol. 21, No.8, pp. 28137-28159, ISSN 1380-7501.
[35]	UHRINA, Miroslav – HOLESOVA, Anna – BIENIK, Juraj – SEVCIK, Lukas: Impact of scene content on high resolution video quality, In: Sensors, vol. 80, No.18, ISSN 1424-8220

[36]	MACHAJ, Juraj – BRIDA, Peter – MAJER, Norbert – SČEHOVIČ, Roman: Impact of GPS Interference on Time Synchronization of DVB-T Transmitters, V: Mobile Information Systems 2021 (2021).
[37]	BRIDA, Peter – MACHAJ, Juraj – RACKO, Jan – KREJCAR, Ondrej: Algorithm for Dynamic Fingerprinting Radio Map Creation Using IMU Measurements, V: Sensors 21, no. 7 (2021): 2283.
[38]	MACHAJ, Juraj – BRIDA, Peter – MATUSKA, Slavomir: Proposal for a Localization System for an IoT Ecosystem, V: Electronics 10, no. 23 (2021): 3016.
[39]	BRIDA, Peter – KREJCAR, Ondrej – SELAMAT, Ali – KERTESZ, Attila: Smart sensor technologies for IoT, V: Sensors, 2021, 21(17), 5890.
[40]	SEVCIK, Lukas – VOZNAK, Miroslav: Adaptive Reservation of Network Resources According to Video Classification Scenes, V: Sensors 2021, 21, 1949. https://doi.org/10.3390/s21061949 .
[41]	VAN, Hoang, Thien – VAN, Quyet, Nguyen – LE, Danh, Hong – SEVCIK, Lukas – DUY, Nguyen, Hoang – NGUYEN, Hoang, Sy – VOZNAK, Miroslav: Threshold-based Wireless-based NOMA Systems over Log-Normal Channels: Ergodic Outage Probability of Joint Time Allocation and Power Splitting Schemes, V: Elektronika Ir Elektrotechnika, 2021, 27(3), 78-83. https://doi.org/10.5755/j02.eie.28971 .
[42]	KAJANOVÁ, Martina – BRACINÍK, Peter: Definition of discrete choice models of EV owners based on different socio-economic aspects, In: Applied Sciences, Vol. 11, No. 8, 2021, ISSN 2076-3417, p. 1-21.
[43]	ŠIRANEC, Marek – HÖGER, Marek – OTČENÁŠOVÁ, Alena: Advanced power line diagnostics using point cloud data-possible applications and limits. In: Remote Sensing, Vol. 13, No. 10, ISSN 2072-4292, p. 1-29.
[44]	VIDLÁK, Michal – GOREL, Lukáš – MAKYŠ, Pavol – STAŇO, Michal: Sensorless speed control of brushed DC motor based at new current ripple component signal processing. In: Energies, Vol. 14, No. 17, ISSN 1996-1073, p. 1-25.
[45]	ŤAŽKÝ, Matej – REGULA, Michal – OTČENÁŠOVÁ, Alena: Impact of changes in a distribution network nature on the capacitive reactive power flow into the transmission network in Slovakia. In: Energies, Vol. 14, No. 17, ISSN 1996-1073, p. 1-16.
[46]	FURMANIK, Marek – GOREL, Lukáš – KONVIČNÝ, Daniel – RAFAJDUS, Pavol: Comparative study and overview of field-oriented control techniques for six-phase PMSMs. In: Applied Sciences, Vol. 11, No. 17, ISSN 2076-3417, p. 1-16.
[47]	DEŽELAK, KLEMEN – BRACINÍK, PETER – SREDENŠEK, Klemen – SEME, Sebastian: Proportional-integral controllers performance of a grid-connected solar PV system with particle swarm optimization and Ziegler-Nichols tuning method. In: Energies, Vol. 14, No. 9, ISSN 1996-1073, p. 1-15.

[48]	KUCHÁR, Pavol – PIRNÍK, Rastislav – TICHÝ, Tomáš – RÁSTOČNÝ, Karol - SKUBA, Michal – TETTAMANTI, Tomás.: Noninvasive Passenger Detection Comparison Using Thermal Imager and IP Cameras. In: Sustainability, Vol.13, No. 22, ISSN 2071-1050, p. 1-17.
[49]	TICHÝ, Tomáš – Brož, Jiří – BĚLINOVÁ, Zuzana – PIRNÍK, Rastislav: Analysis of predictive maintenance for tunnel systems. In: Sustainability, Vol: 13, Issue: 7, ISSN 2071-1050, p. 1-17.
[50]	NEMEC, Dušan – HRUBOŠ, Marián – JANOTA, Aleš – PIRNÍK, Rastislav – GREGOR, Michal: Estimation of the speed from the odometer readings using optimized curve-fitting filter. In: IEEE Sensors Journal: a Publication of the IEEE Sensors Council, Vol. 21, No. 14, ISSN 1530-437X, p. 15687-15695.
[51]	MICHALÍK, Roman – JANOTA, Aleš – GREGOR, Michal – HRUBOŠ, Marián: Human-Robot Motion Control Application with Artificial Intelligence for a Cooperating YuMi Robot. In: Electronics 2021, Vol. 10, No. 16, ISSN 2079-9292, p. 1-13.
[52]	PŘIBYL, Pavel – JANOTA, Aleš – SPALEK, Juraj – FALTUS, Vladimír: Knowledge System Supporting its Deployment. In: Sustainability, 2021, Vol. 13, No. 11, ISSN 2071-1050, p. 1-20.
[53]	GLOWACZ, Adam – TADEUSIEWICZ, Ryszard – LEGUTKO, Stanislaw – CAESARENDRA, Wahyu – IRFAN, Muhammad – LIU, Hui – BRUMERČÍK, František – GUTTEN, Miroslav – SULOWICZ, Maciej – ANTONINO, Daviu Jose Alfonso – SARKODIE-GYAN, Thompson – FRACZ, Pawel – KUMAR, Anil – XIANG, Jiawei: Fault diagnosis of angle grinders and electric impact drills using acoustic signals, In: Applied Acoustics, Vol. 179, 2021, ISSN 0003-682X, p. 1-14.
[54]	ZUKOWSKI, Pawel – ROGALSKI, Przemyslaw – KOLTUNOWICZ, Tomasz – KIERCZYNSKI, Konrad – SUBOCZ, Jan – SEBOK, Milan: Influence of temperature on phase shift angle and admittance of moistened composite of cellulose and insulating oil, In: Measurement, Vol. 185, No. 5, ISSN 0263-2241, p. 1-13.
[55]	CENDULA, Peter – SANCHETI, Anmol – SIMON, Pavel: Model-based investigation of trap-assisted recombination in photoelectrodes for water splitting, In: Advanced theory and simulations, Vol. 4, No. 1, 2021, ISSN 2513-0390, p. 1.
[56]	FRNDA, Jaroslav – PAVLIČKO, Michal – ĎURICA, Marek – ŠEVČÍK, Lukáš – VOZNAK, Miroslav – FOURNIER-VIGER, Philippe – LIN, Jerry, Chun-Wei: A new perceptual evaluation method of video quality based on neural network, V: Intelligent data analysis, 2021, IOS Press, ISSN 1 088-467X., ISSN (online) 1571-4128.
[57]	JAKUBEC, Maroš – JARINA, Roman – CHMULÍK, Michal: A review on speech emotion recognition using deep learning and attention mechanism, V: Electronics, 2021, ISSN (online) 2079-9292, Roč. 10, č. 10 (2021), art. no. 1163, s. [1-29]
[58]	HUDEC, Róbert – MATÚŠKA, Slavomír – KAMENCAY, Patrik – BENČO, Miroslav: A smart IoT system for detecting the position of a lying person using a novel textile pressure sensor,

	V: Sensors, 2021, Multidisciplinary Digital Publishing Institute., ISSN 1424-3210, ISSN (online) 1424-8220, Roč. 21, č. 1 (2021), s. [1-21]
[59]	DRUSA, Marián – KAIS, Ladislav – DUBOVAN, Jozef – MARKOVIČ, Miroslav – BAHLEDA, František – MEČÁR, Martin: Measurement of axial strain of geogrid by optical sensors, V: Sensors, 2021, Multidisciplinary Digital Publishing Institute, ISSN 1424-3210., ISSN (online) 1424-8220., Roč. 21, č. 19 (2021), s. [1-15]
[60]	BENEDIKOVIČ, Daniel – VIROT, Léopold – AUBIN, Guy – HARTMANN, Jean-Michel – AMAR, Farah – LE ROUX, Xavier – ALONSO-RAMOS, Carlos – CASSAN, Éric – MARRIS-MORINI, Delphine – FÉDÉLI, Jean-Marc – BOEUF, Frédéric – SZELAG, Bertrand – VIVIEN, Laurent: Silicon–germanium receivers for short-wave-infrared optoelectronics and communications : high-speed silicon–germanium receivers, V: Nanophotonics, ISSN 2192-8606, ISSN (online) 2192-8614., Roč. 10, č. 3 (2021), s. 1059-1079
[61]	KOČAN, Štefan – RAFAJDUS, Pavol – BAŠŤOVANSKÝ, Ronald – LENHARD, Richard – STAŇO, Michal: Design and optimization of a high-speed switched reluctance motor. In: Energies [elektronický dokument] . Bazilej (Švajčiarsko) : Multidisciplinary Digital Publishing Institute. ISSN (online) 1996-1073. Roč. 14, č. 20 (2021), s. [1-23] [online] DOI 10.3390/en14206733. – WOS CC ; SCOPUS ; CCC.
[62]	BURY, Peter – VEVERIČÍK, Marek – KOPČANSKÝ, Peter – Timko, Milan – STUDENYAK, Ihor P. – POGODIN, Artem I.: Influence of X7GeS5I (X = Ag, Cu) superionic nanoparticles on structural changes in nematic liquid crystal [Vplyv superiónových nanočastíc X7GeS5I (X = Ag, Cu) na štruktúrne zmeny v nematickom kvapalnom kryštáli]. In: Crystals. Bazilej (Švajčiarsko) : Multidisciplinary Digital Publishing Institute. ISSN 2073-4352. Roč. 11, č. 4 (2021), s. [1-10] [tlačaná forma] [online] DOI 10.3390/cryst11040413. WOS CC ; SCOPUS ; CCC.
[63]	MIČEK, Patrik – PUDIŠ, Dušan – GAŠO, Peter – ĎURIŠOVÁ, Jana – JANDURA, Daniel: Microring zone structure for near-field probes [Mikrokruhová štruktúra pre sondy mikroskopie blízkeho poľa]. In: Coatings [elektronický dokument] . Bazilej (Švajčiarsko) : Multidisciplinary Digital Publishing Institute. ISSN (online) 2079-6412. Roč. 11, č. 1 (2021), s. [1-13] [online] DOI 10.3390/coatings11111363. – WOS CC ; SCOPUS ; CCC.
[64]	GREGOR, Michal – HUANG, Isabella – VILLEGAS, Ismael – KURILLO, Gregorij – BAJCSY, Ruzena – NASCIMENTO, Erickson R.: On the development of an acoustic-driven method to improve driver's comfort based on deep reinforcement learning [O vývoji akusticky riadených metód na zvyšovanie komfortu vodiča na základe hlbokého učenia s odmenou]. In: IEEE transactions on intelligent transportation systems. Piscataway (USA) : Institute of Electrical and Electronics Engineers. ISSN 1524-9050. ISSN (online) 1558-0016. – Roč. 22, č. 5 (2021), s. 2923-2932 [tlačaná forma] [online] DOI 10.1109/TITS.2020.2977983. – WOS CC ; SCOPUS ; CCC

3.3.5.2 Chránené výsledky duševného vlastníctva

Podané v roku 2021:

[1]	Kategória: patent Číslo prihlášky: 12-2021 Autori: Ivan Martinček, Matej Gorauš, Tatiana Kováčiková Názov: Polymérny nadstavec na optické vlákno pre snímacie aplikácie
[2]	Kategória: patent Číslo prihlášky: 84-2021 Autori: Róbert Hudec, Slavomír Matúška, Martina Radilová Názov: Elektrovodivý spoj s magnetickou väzbou
[3]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 65-2019, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Patrik Resutík Názov: Hardvérová ochrana modulárnych systémov meničov
[4]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 67-2019, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák, Miriam Jarabicová Názov: Zapojenie na meranie obojsmerného prúdu
[5]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 163-2019, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na komplementárny spôsob riadenia viacfázového obojsmerného DC/DC meniča
[6]	Kategória: patent Číslo prihlášky: Dátum zverejnenia prihlášky: PP 164-2019, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na riadenie toku výkonu trakčného pohonu
[7]	Kategória: patent Číslo prihlášky: PP 166-2019, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie na priamy spôsob riadenia viacfázového obojsmerného DC/DC meniča
[8]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 151-2021 Autori: Maroš Šmondrk, Branko Babušiak, Štefan Borik, Ladislav Janoušek Názov: Zariadenie na snímanie motoriky prstov
[9]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 99-2021 Autori: Branko Babušiak, Maroš Šmondrk Názov: Miniaturný elektrokardiograf
[10]	Kategória: úžitkový vzor

	Číslo prihlášky: 108-2021 Autori: Štefan Borik Názov: Zapojenie na prenos biosignálov v audio pásme
[11]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 177-2021 Autori: Róbert Hudec, Slavomír Matúška, Martina Radilová Názov: Elektrovodivý spoj s magnetickou väzbou

Udelené v roku 2021:

[1]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9405 Autori: Ivan Martinček, Matej Goraus Názov: Optický interferometer s kužeľovou a valcovou odrazovou plochou
[2]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9038, 2021 Autori: Michal Praženica, Dušan Koniar, Libor Hargaš, Peter Šindler, František Jablončík Názov: Zapojenie na bezkontaktné meranie parametrov mikroskopických objektov v režime offline
[3]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9039, 2021 Autori: Michal Praženica, Dušan Koniar, Libor Hargaš, Peter Šindler, Jaroslav Bulava Názov: Zapojenie na diagnostiku rotujúcich objektov použitím kamery s nízkou snímacou frekvenciou
[4]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9049, 2021 Autori: Michal Praženica, Miroslav Pavelek, Michal Frivaldský Názov: Zariadenie na testovanie bezdrôtového prenosu elektrickej energie s nastavovaním polohy
[5]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9076, 2021 Autori: Michal Praženica, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie univerzálneho ochranného obvodu viacfázového meniča
[6]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9093, 2021 Autori: Michal Praženica, Dušan Koniar, Libor Hargaš, Miroslav Pavelek Názov: Zapojenie ohrevu stolíka inverzného mikroskopu
[7]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9168, 2021 Autori: Michal Praženica, Ondrej Hock, Jozef Šedo, Matúš Danko Názov: Zapojenie robotickej ruky ovládanej pohybmi

[8]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9267, 2021 Autori: Michal Praženica, Miroslav Pavelek, Michal Frivaldský Názov: Zariadenie na rekonfigurovateľné elektromagnetické tienenie bezdrôtového prenosu elektrickej energie
[9]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9273, 2021 Autori: Dušan Koniar, Jozef Volák, Jakub Bajzík, Silvia Janišová, Libor Hargaš Názov: Paralelný viacsenzorový priestorový skenovací systém s bežnými kamerami
[10]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9290, 2021 Autori: Michal Praženica, Michal Frivaldský, Ján Morgoš, Slavomír Kaščák Názov: Zapojenie obojsmerne riadeného modulárneho systému meničov
[11]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9377, 2021 Autori: Michal Praženica, Michal Frivaldský, Slavomír Kaščák, Ján Morgoš Názov: Zapojenie modulárneho meniča s riadením napätí na výstupných kondenzátoroch
[12]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 9378, 2021 Autori: Ján Morgoš, Karol Hrudkay, Peter Klčo, Michal Praženica Názov: Fotovoltaický systém s využitím estimátora maximálneho výkonu
[13]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 56-2020 Autori: Štefan Medvecký, Adrián Hajdučík, Branko Babušiak, Jaromír Klarák, Rudolf Madaj Názov: Volant na monitorovanie vitálnych funkcií vodiča
[14]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 180-2020 Autori: Marián Hruboš, Rastislav Pirník, Dušan Nemec, Michal Gregor, Marek Bujňák Názov: Zariadenie na meranie kritických parametrov prostredia
[15]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 229-2020 Autori: Marián Hruboš, Dušan Nemec, Rastislav Pirník, Aleš Janota, Tomáš Tichý, Emília Bubeníková Názov: Zariadenie telematickej podpory pri mimoriadnych udalostiach
[16]	Kategória: úžitkový vzor Číslo prihlášky: 119-2020 Autori: Michal Gregor, Marián Hruboš, Aleš Janota, Dušan Nemec Názov: Inteligentné audiovizuálne rozhranie silovo poddajného robota

3.3.5.3 Konkrétne realizačné výstupy

Typ výstupu: Prototyp multifunkčného inteligentného bio-telemetrického odevu

Opis výstupu: Prototyp multifunkčného inteligentného bio-telemetrického odevu pre systém elektronického zdravotníctva s centralizovaným integrovaným obvodom a vlastnou mobilnou aplikáciou, určeným na snímanie, prenos, zaznamenanie a vyhodnotenie bioelektrického signálu vo forme elektrokardiogramu (EKG) a telesnej teploty človeka v reálnom čase. Jedná sa o inovované riešenie inteligentného odevu ktoré môže mať z hľadiska aplikácie široké uplatnenie.

Typ výstupu: Realizácia prototypu robota a riadiaceho softvéru robota vrátane safety komunikačného protokolu v projekte APVV 0017-0014 Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli

Opis výstupu: Navrhnuté prístupy v rámci č. 5.: SAFETY A SECURITY senzorová platforma boli implementované a overené v zostrojenom 4-kolesovom mobilnom robote. Hlavný ovládač je založený na doske Arduino Due (s jednojadrovým ARM Cortex-M3 SAM3X8E s frekvenciou 84 MHz), pretože poskytuje 5 nezávislých pripojení UART. Bezdotykový ovládač je implementovaný na základe modulu ESP-32 prepojeného s 2 LIDARmi (predný je Sick TIM510 a zadný je RPLIDAR-A1M8). Rozhodovací ovládač je založený na doske NVIDIA Jetson Nano. Robot je poháňaný 4 servomotormi Gyems RMD X8-PRO komunikujúcimi cez zbernicu RS485 s hlavným ovládačom. Každý motor je schopný poskytnúť krútiaci moment 35 Nm alebo 13 Nm pri nominálnych otáčkach 155 ot./min. Napájanie robota tvorí 12-článková LiFePO4 105Ah batéria s BMS. Robot môže byť vybavený 204 mm kolesami Meccanum alebo 330 mm kolesami z traktora pre vonkajšie použitie. Maximálna rýchlosť s kolesami traktora je cca. 15 km.h-1 a prevádzková hmotnosť robota je cca. 70 kg s maximálnym užitočným zaťažením 100 kg.

Typ výstupu: Finalizácia softvérového balíka „Ciliary analysis“ na diagnostiku respiračného epitelu pre Klinikum detí a dorastu JLF UK v Martine. Produkt vznikol na základe riešenia projektu APVV-15-0462 - Výskum sofistikovaných metód analýzy dynamických vlastností mikroskopických častí respiračného systému.

Opis výstupu: Softvérový balík „Ciliary analysis“ vznikol ako reakcia na absentujúce prostriedky diagnostiky patológií respiračného epitelu na Slovensku, zvlášť v oblasti pediatrickej klinickej praxe. Unikátny softvér umožňuje vysokorýchlostný záznam videosekvencie živého biologického tkaniva zo svetelného mikroskopu, automatizovanú segmentáciu sledovaných štruktúr – cílií, štatistické vyhodnotenie sledovaných parametrov a stanovenie stupňa poškodenia, ako aj ukladanie záznamov a výsledkov analýz do špecifickej databázy v súlade so štandardnými medicínskymi informačnými systémami. Navrhnuté algoritmy segmentácie objektov záujmu a ich vyhodnotenia sledujú trendy v oblasti počítačového videnia pre medicínske aplikácie: využitie konvolučných neurónových sietí, extrakcia príznakov a ich klasifikácia ako aj segmentácia oblastí s pohybom na základe harmonickej analýzy intenzitných variácií v obraze. Softvér je určený na použitie so špecifickým hardvérovým systémom zloženým z: vysokorýchlostnej kamery (snímajúcej obraz s rýchlosťou do 500 FPS),

svetelného mikroskopu s inteligentným osvetľovacím modulom a vyhrievaním stolíka a akvizičného počítača s veľkou kapacitou zabezpečeného dátového úložiska. O význame produktu svedčí aj cena Zdravotníckych novín „TOP inovácie v zdravotníctve 2018“, ktorá bola udelená ešte v priebehu tvorby celého softvérového balíka, čím deklarovala jeho potrebnosť a zavedenie do klinickej praxe.

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

FEIT v roku 2021 organizovala, resp. sa podieľala na príprave nasledujúcich vedeckých a odborných podujatí:

- ADEPT 2021, medzinárodná konferencia, 20. 9. – 23. 9. 2021, Podbanské, Vysoké Tatry, predseda programového výboru: prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
- Medzinárodné Masterclasses 2021 (MC) pre stredoškóľakov, 4. 3. – 5. 3. 2021, online forma cez facebook Sveta častíc, zodpovedný organizátor: doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.
- Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science SURFINT 2021, 22. 11. – 25. 11. 2021, dištančne, zodpovedný organizátor: doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD., RNDr. Emil Pinčík, CSc., (FÚ SAV)
- Alternatívne zdroje energie, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec, zodpovedný organizátor: Ing. Pavel Šimon, CSc.

3.3.7 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

- prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.: Cena za výnimočný prínos v oblasti vedy a výskumu UNIZA
- doc. Peadr. Peter Hockicko, PhD.: Cena Českej asociácie dištančného univerzitného vzdelávania za príspevok Videoanalýzy reálnych fyzikálnych dejov na 20. ročníku súťaže eLearning, v Praze 3. září 2021
- Ing. Štefan Harďoň, PhD.: 2. miesto v Súťaži vedeckých prác mladých fyzikov Slovenskej fyzikálnej spoločnosti
- Ing. Tadeáš Bednár, PhD.: cena rektora UNIZA v kategórii doktorandské štúdium za rok 2021

3.3.8 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

Nasledovná tabuľka uvádza počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008.

Tab. č. 20

Počet habilitácií a inaugurácií od roku 2008				
Rok	Habilitácie		Inaugurácie	
	Interní	externí	interní	externí
2008	2	5		3
2009			1	1
2010			2	
2011	3		2	
2012	5			
2013	2			1
2014	6	1	3	
2015			2	
2016	2		1	
2017	1		1	
2018	2		2	
2019	1		1	
2020	8			
2021	5		2	

3.4 Medzinárodná spolupráca

Zahraničné aktivity Fakulty elektrotechniky a informačných technológií (FEIT) v roku 2021 boli naďalej nepriaznivo ovplyvnené pandemickou situáciou spôsobenou koronavírusom COVID-19. Rozvíjali sa najmä aktivity súvisiace s riešením medzinárodných projektov, oslabené boli vzájomné mobility pedagógov, výskumných pracovníkov a študentov na zahraničných inštitúciách, ako aj aktívna účasť na zahraničných vedeckých a odborných podujatiach.

Fakulta úspešne pokračuje v realizácii „Double degree“ programu v študijnom odbore „Elektrotechnika“ pre študijné programy „Výkonové elektronické systémy“ a „Elektrické pohony“ s partnerskou univerzitou University degli studi di Catania v Taliansku na Sicílii. Na FEIT študovali aj v akademickom roku 2020/2021 študenti z partnerskej univerzity.

Informácie 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 2020/2021 uzatvorené bilaterálne dohody so 68 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. Česká zemědělská univerzita v Prahe (CZ)
14. University of Central Lancashire (CY)
15. RWTH Aachen (DE)

16. TU Dresden (DE)
17. Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (DE)
18. Hochschule fuer Telekommunikation Leipzig (DE)
19. RUHR Bochum (DE)
20. University of Applied Sciences Aschaffenburg (DE)
21. Technische Universität Ilmenau (DE)
22. Deggendorf Institute of Technology - Technische Hochschule Deggendorf (DE)
23. Universitat Autònoma de Barcelona (ES)
24. Tampere University of Technology (FIN)
25. Tampere University of Applied Sciences (FIN)
26. University of Jyväskylä (FIN)
27. Aalto University (FIN)
28. University of Vaasa (FIN)
29. Lappeenranta University of Technology (FIN)
30. Télécom SudParis (FR)
31. Télécom Ecole de Management (FR)
32. Université de Picardie “JulesVerne” (FR)
33. Université de Technologie de Compiègne (FR)
34. Polytech Orléans (FR)
35. Lille 1 University Science and Technology, Polytech Lille (FR)
36. Ecole d'ingénieurs ECE Paris (FR)
37. Pole Universitaire Leonard De Vinci (FR)
38. University of Patras (GR)
39. University of Zagreb (HR)
40. Budapest University of Technology and Economics (HU)
41. University of Catania (IT)
42. Università degli Studi di Palermo (IT)
43. Dublin Institute of Technology (IRL)
44. Transport and Telecommunication Institute (LV)
45. Riga Technical University (LV)
46. Kaunas University of Technology (LT)
47. Universidade da Beira Interior (PT)
48. Universidade de Lisboa (PT)
49. Universidade do Porto (PT)
50. Polytechnic Institute of Beja (PT)
51. Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom (PL)
52. Lublin University of Technology (PL)
53. Silesian University of Technology (PL)
54. West Pomeranian University of Technology (PL)
55. Gdansk University of Technology (PL)
56. Uniwersytet Technologiczno Przyrodniczy w Bydgoszczy (PL)

57. Warsaw University of Technology (PL)
58. Gdynia Maritime University (PL)
59. Wroclaw University of Science and Technology (PL)
60. „Transilvania“ University of Brasov (RO)
61. Universitatea Technica din Cluj-Napoca (RO)
62. Universitatea "POLITEHNICA" din Bucuresti (RO)
63. University of Maribor (SI)
64. University of Strathclyde (UK)
65. Uludağ University (TR)
66. Istanbul Arel University (TR)
67. Biruni University (TR)
68. Karabuk University (TR)

Iná zmluvná spolupráca

FEIT 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 (JP)
- University of Novi Sad (RS)
- 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)
- Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Cientificas (ES)
- 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,
- spolupráca na projektoch.

3.4.2 Nezmluvná spolupráca s akademickými inštitúciami

FEIT spolupracuje s ďalšími zahraničnými inštitúciami, najmä:

- University of Strathclyde, Glasgow (UK)
- National Research Council, Ottawa (CA)
- Moscow Technical University of Communications and Informatics (RU)
- Moscow Power Engineering Institute (RU)
- Budapest University of Technology and Economics (HU)
- Tokyo University, Tokio (JP)
- Silesian University of Technology (PL)
- Politechnika Lubelska, Faculty of Electrical Engineering and Informatics (PL)
- CERN, Ženeva

Podrobný zoznam inštitúcií je uvedený vo výročných správach katedier.

3.4.3 Mobilné programy študentov a zamestnancov

FEIT vyslala a prijala v akademickom roku 2020/2021 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. Uvádzame aj mobility študentov, ktoré boli pripravené pre ich realizáciu, no nakoniec boli z dôvodu COVID-19 zrušené.

Tab. č. 22

Mobilita študentov v akademickom roku 2020/2021 - vyslania					
Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1.	Ema Chrenková	Universidade de Beira Interior, Portugalsko	16. 9. 2020 - 5. 2. 2021	4,7
	2.	Martin Timko	Kaunas University of Technology, Litva	1. 9. 2020 - 31. 1. 2021	5

	3.	Vincent Uhliarik	University of Catania, Taliansko	1. 3. 2021 - 23. 7. 2021	4,7
	4.	Jakub Bajzík	Tampere University, Fínsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	5.	Andrej Straka	University of Porto, Portugalsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	6.	Peter Rangelov	University of Porto, Portugalsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	7.	Slavomír Kanás	University of Porto, Portugalsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	8.	Filip Lopatka	University of Porto, Portugalsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	9.	Denis Sčasný	University of Porto, Portugalsko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	10.	Marián Susedka	University of Catania, Taliansko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	11.	Denis Špaček	University of Catania, Taliansko	-	Z dôvodu COVID-19 zrušené

Celkom: 10 študentov (z toho žien: 1); Celkom mesiacov: 14,4

Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná inštitúcia, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ praktické stáže	1.	Marek Furmanik	NXP Semiconductors, ČR	1. 7. 2020 - 31. 8. 2020	2
	2.	Tomáš Ivan	NXP Semiconductors, ČR	1. 7. 2020 - 31.12.2020	2
	3.	Diana Sekanová	NXP Semiconductors, ČR	1. 7. 2020 - 31. 8. 2020	2
	4.	Jakub Žák	NXP Semiconductors, ČR	1. 7. 2020 - 31. 12. 2020	2
	5.	Karin Šutáková	On Semiconductor, ČR	1. 7. 2020 - 31. 12. 2021	2

Celkom: 5 študentov (z toho žien: 2); Celkom mesiacov: 10					
Názov	Por.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
NŠP SR	1.	Stanislav Frištyk	University of Oxford Centre for Clinical Magnetic Resonance Research, UK	3. 2. 2020 – 2. 4. 2020	2
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: 2					

Tab. č. 23

Mobilita študentov v akademickom roku 2020/2021 – prijatia					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ študijné pobyty	1.	Ruth Heidrich-Meisner	Technische Universität Dresden, Nemecko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	2.	Baptiste Rouannet	University of Technology of Compiègne, Francúzsko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	3.	Tiago Neto Pinto Colaço	University of Porto, Portugalsko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
	4.	André Filipe Pereira Barreira	University of Porto, Portugalsko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
Celkom: 4 študenti; Celkom mesiacov: -					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
ERASMUS+ praktické stáže	1.	Anmol Sancheti	RH Berlin University of Applied Sciences, Nemecko	8.2.2021 – 8.10.2021	8
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: 8					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov

Štipendium Ruskej Federácie	1.	Egor Smolenskii	Far East Federal University, Ruská Federácia	22.2.2021 – 29.9.2021	7,1
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: 7,1					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
NŠP SR	1.	Arif Ali	Sukkur IBA University, Sindh, Pakistan	22. 2. 2021 – 9. 7. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
Celkom: 1 študent; Celkom mesiacov: -					
Názov	Por.	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov
Dohoda o spoločnom študijnom programe (Double Master Degree Agreement)	1.	Davide Auteri	University of Catania, Taliansko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	4,7
	2.	Giuseppe Ipsale	University of Catania, Taliansko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	4,7
	3.	Angela Ida Cavalli	University of Catania, Taliansko	21. 9. 2020 – 10. 2. 2021	4,7
Celkom: 3 študenti (z toho žien: 1); Celkom mesiacov: 14,1					

Tab. č. 24

Zahranční študenti na fakulte v akad. roku 2020/2021 na celé štúdium		
Štátna príslušnosť	Forma štúdia	Počet študentov
Bielorusko	denná	3
Česká republika	denná	6
Kazachstan	denná	1
Srbsko	denná	3
Rusko	denná	6
Ukrajina	denná	25
Taliansko	denná	3

Pozn.:

1/denná: bakalárske – denná forma

2/denná: inžinierske – denná forma

3/denná: doktorandské denná forma

Tab. č. 25

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2020/2021 – vyslania					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu (bez cesty)	Počet dní výučby
ERASMUS+ učiteľské mobility	1.	Miroslav Gutten	Technická univerzita Gdansk, Poľsko	5. 7. 2021 – 8. 7. 2021	4
	2.	Daniel Korenčiak	Technická univerzita Gdansk, Poľsko	6. 7. 2021 – 9. 7. 2021	4
	3.	Milan Šebök	Technická univerzita Gdansk, Poľsko	28. 6. 2021 – 1. 7. 2021	4
	4.	Matej Kučera	Technická univerzita Gdansk, Poľsko	28. 6. 2021 – 1. 7. 2021	4
	5.	Rastislav Pirník	ČVUT v Prahe, ČR	6. 4. 2021 – 6. 4. 2021	1
	6.	Peter Hockicko	University of Catania, Taliansko	28. 6. 2021 – 1. 7. 2021	4
	7.	Michal Frivaldský	University of Catania, Taliansko	28. 6. 2021 – 1. 7. 2021	4
	8.	Pavol Špánik	University of Catania, Taliansko	23. 6. 2021 – 28. 6. 2021	6
	9.	Peter Brída	Univerzita Hradec Králové, ČR	13. 7. 2021 – 15. 7. 2021	3
Celkom: 9 zamestnancov; Celkom dní výučby: 34					
Názov	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
NŠP SR	1.	Leonid Evgenevich Popok	Kuban State Agrarian University, Ruská Federácia	25. 8. 2021 – 24. 9. 2021	Z dôvodu COVID-19 zrušené
Celkom: 1 zamestnanec; Celkom dní: -					

Tab. č. 26

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2020/2021 – prijatia					
Názov	Por.	Meno	Zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
ERASMUS+ učiteľské mobility	1.	Stylianakis Vassilis	University of Patras, Grécko	24. 5. 2021 - 28. 5. 2021	5
	2.	Pavel Drábek	ZČU Plzeň, ČR	15. 8. 2021 - 21. 8. 2021	7
	3.	Bohumil Skala	ZČU Plzeň, ČR	15. 8. 2021 - 21. 8. 2021	7
Celkom: 3 zamestnanci ; Celkom dní: 19					

Iné zahraničné pobyty, návštevy a konferencie

Zamestnanci FEIT vykonali v roku 2021 zopár ďalších krátkodobých a dlhodobých pobytov na zahraničných univerzitách a inštitúciách, a naopak, fakulta a katedry prijali učiteľov zo zahraničia. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi, napr. v roku 2019 mala fakulta 36 prijatí a 75 vyslaní, sa v rokoch 2020 a 2021 realizovalo výrazne menej mobilit, čo bolo spôsobené pandemiou COVID-19.

Prehľad počtu osôb, ktoré pricestovali na FEIT či vycestovali z FEIT v rámci zahraničných pobytov (mimo Erasmus+ a NŠP SR) a návštev je spracovaný v nasledovnej tabuľke podľa krajín.

Tab. č. 27

Zahraničné pobyty a návštevy v r. 2021								
Krajina	Katedra (sem/von)							
	KF	KMAE	KTEBI	KME	KEEP	KRIS	KMIKT	IAS
Česká rep.	1 / 0					2 / 1		
Grécko							0 / 0	
Poľsko				2 / 0				
Taliansko	0 / 1			0 / 1				
Spolu	1 / 1	0 / 0	0 / 0	2 / 1	0 / 0	2 / 1	0 / 0	0 / 0
Celkom	5 / 3							

Pracovníci FEIT v roku 2021 taktiež publikovali a/alebo sa zúčastnili na medzinárodných zahraničných konferenciách, sympóziách a workshopoch. Podrobné informácie týkajúce sa konkrétnych mien pracovníkov, názvov príspevkov a konferencií, náplne študijných pobytov a účelu zahraničných návštev sú uvedené vo výročných správach jednotlivých katedier za rok 2021.

3.4.4 Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty

Vzdelávacie a ostatné nevýskumné zahraničné projekty riešené v roku 2021 sú sumarizované v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 28

Vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) zahraničné programy a projekty riešené roku 2021				
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
PLSK.03.0 1.00-24- 0181/18	<p>GAME JAM ako nová didaktická metóda pre zlepšenie kvality vzdelávania v oblasti nových technológií na poľsko-slovenskom pohraničí.</p> <p>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.</p>	Ing. Miroslav Benčo, PhD., partner	Uniwersytet Śląski, PL	2019 - 2022
-	<p>PROJECT of the EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY INTERNATIONAL PHYSICS MASTERCLASSES 2021.</p> <p>Stredoškólači strávia jeden deň s fyzikmi elementárnych častíc, v priebehu ktorého sa naučia vyhodnocovať reálne experimentálne dáta z urýchľovača LHC v CERNe.</p>	doc. RNDr. Ivan Melo, PhD., koordinátor	International Particle Physics Outreach Group (IPPOG), CERN	2021
22010345	<p>Inžinierska platforma a spolupráca v oblasti nanokompozitov.</p> <p>Rozvoj spolupráce v rámci pracovísk z V4 (SK, CZ, PL, HU) bude založený na pilieroch, výmenných prednáškach odborníkov u každého partnera a rozdelení diagnostických metód a analýz podľa vybavenia a</p>	prof. RNDr. Kúdelčík Jozef, PhD., koordinátor	ZČU v Plzni, ČR, TU v Lubline, PL, Technická a ekonomická univerzita v	2020 - 2021

	zamerania pracoviska. Štúdium interakcií izolačných materiálov pre vysoké napätie na báze nanokompozitov a vývoj správneho diagnostického prístupu.		Budapešti, HU	
2020-1-PL01-KA226-SCH-096354	Lexikón edukačných filmov súvisiacich so STEM vzdelávaním pre študentov základných a stredných škôl. Príprava edukačných filmov súvisiacich so STEM vzdelávaním pre študentov základných a stredných škôl.	doc. PaedDr. Hockicko Peter, PhD.	University of Silesia in Katowice, PL, Universitaet Innsbruck, AT, Universidad de Malaga, ES, The Foundation of Malopolski University for Children, PL, AGH University of Science and Technology, PL	2021 - 2023

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

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

Tab. č. 29

Členstvo katedry/-dier ako celku v medzinárodných organizáciách		
Názov organizácie	Katedra FEIT	Členstvo od roku
Sdružení pro dopravní telematiku, Česká republika	KRIS	2007
CIREC	KEEP	2000

Tab. č. 30

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
doc. Ing. Peter Braciník, PhD.	Programový výbor HORIZONT 2020 pre oblasť „Bezpečná, čistá a efektívne využívaná energia“, Európska komisia, Belgicko	národný delegát
	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen, senior člen
prof. Ing. Juraj Altus, PhD.	CIREC, ČR	zástupca UNIZA
	IAE, Paríž, Francúzsko medzinárodná energetická agentúra	zástupca SR
	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen, senior člen
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Japan Society for Non-destructive Inspection, Tokio, Japonsko	člen
	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	Poľská akadémia vied (PAN) - Komisia dopravy, Katowice, Poľsko	člen - spolupracovník
	International Institute of Informatics and Systemics, USA	člen
	ACM - Association for Computing Machinery, USA	člen
prof. Ing. Peter Počta, PhD.	ETSI TC STQ, Francúzsko	člen pracovnej skupiny
	COST CA19121 - Good Brother	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	Study Group 12 pri ITU-T, Švajčiarsko	člen pracovnej skupiny
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	COST CA15104 - IRACON	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	CA17136 - INDAIRPOLLNET	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
	IGNSS (International Global Navigation Satellite Systems), Austrália	člen

	ICST (Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering), Gent, Belgicko	člen
doc. Ing. Patrik Kamencay, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	SEFI, Brusel, Belgicko	individuálny člen
doc. RNDr. Ivan Melo, PhD.	IPPOG (International Particle Physics Outreach Group)	slovenský zástupca
	EPPCN (European Particle Physics Communication Network)	slovenský zástupca
doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.	Európska fyzikálna spoločnosť, Francúzsko	člen
prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	NK IUPAP	podpredseda
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	IUVSTA - International Union for Vacuum Science, Technique and Applications	člen
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	SDT – Kooperativní systémy Česká republika	člen pracovnej skupiny
RNDr. Mikuláš Gintner, PhD.	American Physical Society, USA	člen
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Brandon Hall Excellence in Learning Technology Awards, USA	expert
	Expert EC H2020 SMEINST, Belgicko	expert
	IEEE IE Society, USA	člen
	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

Ing. Miroslav Benčo, PhD.	IEEE Signal Processing Society, Piscataway, NJ, USA	člen
doc. Ing. Juraj Machaj, PhD.	COST CA20120 INTERACT	národný delegát SR a člen Riadiaceho výboru
prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	IEEE IE Society, USA	senior člen
prof. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen, senior člen
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	tajomníčka EMB chapter v rámci československej sekcie
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Branko Babušiak, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Ján Barabáš, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Štefan Borik, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
Ing. Michal Gála, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen
doc. Ing. Daniela Gombárska, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	členka
doc. Ing. Marek Höger, PhD.	Medzinárodná spoločnosť IEEE	člen, senior 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. 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
prof. 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 Pražnica, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Ondrej Hock, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Roman Koňarik, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Marek Paškala, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Jozef Šedo, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
doc. Ing. Anna Simonová, PhD.	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Peter Šindler	IEEE IE Society, USA	člen
Ing. Matúš Danko	IEEE IE Society, USA	študentský člen

Ing. Jakub Bajžík	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Jaroslav Bulava	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Silvia Štefúnová	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Peter Ďurana	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Jakub Kellner	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Patrik Resutík	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Marek Šimčák	IEEE IE Society, USA	študentský člen
Ing. Richard Zelník	IEEE IE Society, USA	študentský člen

Tab. č. 31

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov		
Meno	Názov vedeckého časopisu	Funkcia
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	TransNav - International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, ISSN 2083-6473, e-ISSN 2083-6481, Poľsko	člen programového výboru časopisu
	TransEngin - Journal of civil engineering and transport, ISSN 2658-1698, e-ISSN 2658-2120, Poľsko	člen vedeckého výboru časopisu
	Archives of Transport System Telematics, Polish Association of Transport Telematics, ISSN 1899-8208, Poľsko	predseda vedeckého výboru časopisu
	Journal of Automation, Electronics and Electrical Engineering, p-ISSN 2658-2058, e-ISSN 2719-2954, Poľsko	člen vedeckého výboru časopisu
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.	Annals of Faculty Engineering Hunedoara – Journal of Engineering, vedecký časopis, 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
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	Coatings, ISSN 2079-6412, Švajčiarsko	guest editor
Ing. Daniel Jandura, PhD.	Coatings, ISSN 2079-6412, Švajčiarsko	guest editor
Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	Coatings, ISSN 2079-6412, Švajčiarsko	guest editor
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Elektryka, ISSN 1897-8827, Poľsko	člen vedeckej rady
	Computational Problems of Electrical Engineering, ISSN 2224-0977, Ukrajina	člen redakčnej rady
doc. 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
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	International Journal on Thermal Science, ISSN 1290-0729, Francúzsko	recenzent
	Transactions on Industrial Electronics, ISSN 0278-0046, USA	recenzent
	Electronics Science Technology and Application, ISSN: 2424-8460 (Online) 2251-2608 (Print), Singapur	člen redakčnej rady

	Electrical Engineering - Archiv für Elektrotechnik ISSN: 0948-7921 (Print) 1432-0487 (Online)	editor
	Communications/Scientific letters of the University of Zilina - ISSN (print version) 1335-4205, ISSN (online version) 2585-787	člen redakčnej rady
	MDPI Energies – Advanced Perspectives for Modeling, Simulation and Control of Power Electronic Systems	guest editor
	MDPI Electronics – Recent advances in power electronic systems enhanced by wide bandgap technology	guest editor
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. Peter Bracínik, PhD.	Elektronika ir Elektrotechnika, ISSN 1392-1215, Litva	člen redakčnej rady
	Energies, ISSN 1996-1073	člen rady recenzentov
doc. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	Energies, ISSN 1996-1073	člen rady recenzentov
doc. Ing. Marek Höger, PhD.	Energies, ISSN 1996-1073	člen rady recenzentov
Ing. Martina Kajanová, PhD.	Energies, ISSN 1996-1073	člen rady recenzentov
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.	Journal of Computer Networks and Communication, Hindawi, ISSN: 2090-7141, Spojené kráľovstvo	člen redakčnej rady
	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
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	IJATES2 - International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems, ISSN 1805-5443, Česká republika	člen redakčnej rady
	Elektrorevue, Časopis pro elektrotechniku, Česká republika	člen redakčnej rady
	Sensors, ISSN: 1424-8220, MDPI, Švajčiarsko	

doc. 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
doc. Ing. Patrik Kamencay, PhD.	IJATES2 - International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems, ISSN 1805-5443, Česká republika	člen redakčnej rady
	Sensors, ISSN: 1424-8220, MDPI, Švajčiarsko	člen topic board
	Journal of Imaging, ISSN: 2313-433X, MDPI, Švajčiarsko	člen topic board
prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD	Devices and Methods of Measurements, ISSN 2220-9506, Bielorusko	člen redakčnej rady
	PAK - Pomiary Automatyka Kontrola / Measurement Automation Monitoring – Poľsko, ISSN 0032-4140	člen redakčnej rady
	International journal for traffic and transport (IJTTE), ISSN 2217-544X, Srbsko	člen redakčnej rady
	Technical Issues, ISSN 2392-3954, Poľsko	člen redakčnej rady
doc. Ing. Milan Chupáč, PhD.	Eletrotechnický magazín Etm, ISBN 9771210542000/01, Česká republika	člen redakčnej rady
doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	Technical Issues, ISSN 2392-3954, Poľsko	člen redakčnej rady
doc. 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. 32

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých/programových výboroch medzinárodných konferencií		
Meno	Názov konferencie	Funkcia
doc. RNDr. Stanislav Jurečka, PhD.	Progress in Applied Surface, Interface and Thin Film Science, SURFINT 2021	člen programového výboru
	ALTERNATÍVNE ZDROJE ENERGIE, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec	člen vedeckého výboru
Ing. Pavel Šimon, CSc.	ALTERNATÍVNE ZDROJE ENERGIE, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec	člen vedeckého výboru
Ing. Michaela Holá, PhD.	ALTERNATÍVNE ZDROJE ENERGIE, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec	člen vedeckého výboru
Ing. Gabriel Cibira, Ph.D.	ALTERNATÍVNE ZDROJE ENERGIE, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec	člen vedeckého výboru
Mgr. Peter Čendula, PhD.	ALTERNATÍVNE ZDROJE ENERGIE, 16. 9. – 17. 9. 2021, Hotel Mních, Bobrovec	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Peter Bracínik, PhD	IEEE 25th International Conference ELECTRONICS 2021, Litva	člen programového výboru
prof. Ing. Peter Počta, PhD.	17th ACM International Symposium on QoS and Security for Wireless and Mobile Networks (Q2SWinet 2021), Spojené štáty americké	člen vedeckého výboru
	16th International Conference on Telecommunications (ConTEL 2021), Chorvátsko	člen vedeckého výboru
	32rd Irish Signals and Systems Conference (ISSC 2021), Írsko	člen vedeckého výboru
	13th International Conference on Quality of Multimedia Experience (QoMEX 2021), Kanada	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	44rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2021), 26. 7. – 28. 7. 2021	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Patrik Kamencay, PhD.	44rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2021), 26. 7. – 28. 7. 2021	člen vedeckého výboru
doc. Ing. Juraj Machaj, PhD.	12th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications, ICCCI 2021, Rhodos, Grécko	člen vedeckého výboru

	44rd International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP 2021), 26. 7. – 28. 7. 2021	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	XXIV International Conference „Computer Systems Aided Science, Industry and Transport“ (TransComp), TST2021, Zakopané, Poľsko	člen vedeckého výboru
	14th International Conference on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation TransNav 2021, Gdynia, Poľsko	člen vedeckého programového výboru
	IEEE 19th World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (SAMI 2021), Herľany	člen technického programového výboru
	International Conference on Information and Digital Technologies 2021 (IDT 2021), Žilina	člen vedeckého programového výboru
prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.	International Conference „Applied Electronics“, AE 2021	člen vedeckého výboru
	14th International Conference „TRANSCOM 2021“	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	14th International Conference „TRANSCOM 2021“	člen vedeckého výboru
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	14th International Conference „TRANSCOM 2021“	člen vedeckého výboru
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	14th International Conference „TRANSCOM 2021“	člen organizačného výboru
doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.	14th International Conference „TRANSCOM 2021“	člen organizačného výboru
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	XVI-th International Scientific and Technical Conference Computer Science and Information Technologies CSIT 2021	člen programového výboru
Ing. Emília Bubeníková, PhD.	XVIII International Conference Multidisciplinary Aspects of Production Engineering MAPE 2021	členka vedeckého výboru
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	22nd International conference "Computational Problems of Electrical Engineering", CPEE 2021, 15. 9. -17. 9. 2021, Česká republika	člen programového a vedeckého výboru
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	22nd International conference "Computational Problems of Electrical Engineering", CPEE 2021, 15. 9. -17. 9. 2021, Česká republika	členka programového

		a vedeckého výboru
	Trendy v biomedicínskom inžénýrství, TBMI 2021, 21. 9. - 23. 9. 2021, Liberec, Česká republika	členka vedeckého výboru
doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	22nd International conference "Computational Problems of Electrical Engineering", CPEE 2021, 15. 9. -17. 9. 2021, Česká republika	člen programového a vedeckého výboru
doc. Ing. Branko Babušiak, PhD.	Trendy v biomedicínskom inžénýrství, TBMI 2021, 21. 9. - 23. 9. 2021, Liberec, Česká republika	člen vedeckého výboru
Ing. Roman Radil, PhD.	Trendy v biomedicínskom inžénýrství, TBMI 2021, 21. 9. - 23. 9. 2021, Liberec, Česká republika	člen vedeckého výboru
Ing. Maroš Šmondrk, PhD.	Trendy v biomedicínskom inžénýrství, TBMI 2021, 21. 9. - 23. 9. 2021, Liberec, Česká republika	člen vedeckého výboru

Tab. č. 33

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých radách a odborových komisiách v zahraničí		
Meno	Názov	Funkcia
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	Odborová rada pre štud. odbor Řízení systémů v oblasti nerostných surovin, VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen odborovej rady
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Odborová rada pre štud. odbor Řízení systémů v oblasti nerostných surovin, VŠB-TU Ostrava, HGF, Česká republika	člen odborovej rady
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	VŠB TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Česká republika	člen odborovej rady
	Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a manažmentu, Česká republika	člen vedeckej rady

prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	Vedecká rada FEI – VŠB - TU Ostrava, Česká republika	člen vedeckej rady
	Odborová komisia Elektronika FEI – VŠB TU Ostrava, Česká republika	člen odborovej komisie
	Odborová rada Elektrické stroje, prístroje a pohony FEL ČVUT Praha, Česká republika	člen odborovej rady
	Programová rada Elektrotechnickej fakulty Sliezskej technickej univerzity, Gliwice, Poľsko	člen programovej rady
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	VŠB-TU Ostrava, FEI, Česká republika, odborová rada študijného programu Kybernetika	člen odborovej rady
	ČVUT Praha, Fakulta dopravní, Česká republika, odborová rada doktorského študijného programu Smart Cities	člen odborovej rady
doc. Ing. Milan Pospíšil, PhD.	Odborová komisia pre obhajoby doktorandských dizertačných prác vo vednom odbore Energetika pri FEI VŠB TU Ostrava, Česká republika	podpredsa odborovej komisie
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

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

Tab. č. 34

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. 35

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v organizáciách SR		
Meno	Názov organizácie	Funkcia
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	Vedecko-technická spoločnosť pri UNIZA	člen

prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Pracovná skupina na Ministerstve dopravy a výstavby SR pre spoluprácu v oblasti 5G sietí	člen
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	HUB pre Telemedicínu, Ministerstvo zdravotníctva	členka odbornej komisie
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. Ing. Aleš Janota, PhD.	Národné centrum robotiky, Bratislava	čestný člen
doc. Ing. Michal Gregor, PhD.	AI4SK	člen výkonnej rady
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	Národné centrum robotiky, o.z., Bratislava	čestný člen
doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	Mechatronicke systémy v študijnom odbore Kybernetika III. stupeň	člen pracovnej skupiny
	Rada pre vnútorný systém zabezpečovania kvality na STU Bratislava - kybernetika	člen
prof. Ing. Dagmar Faktorová, PhD.	Slovenská lekárska spoločnosť, sekcia: Spoločnosť biomedicínskeho inžinierstva a medicínskej informatiky	členka výboru EMBS
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
	Vedecká rada pre umelú inteligenciu AlslovakIA	člen
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Komisia VEGA č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií	člen
prof. Ing. Peter Brída, PhD.	Výberová komisia v rámci Národného štipendijného programu na podporu mobilit	člen
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
	Jednota slovenských matematikov a fyzikov	člen
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
	Slovenská akustická spoločnosť (SKAS)	člen
doc. Ing. Norbert Tarjányi, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
Mgr. Marián Janek, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen
	Výbor splnomocneného zástupcu vlády SR v SÚJV v Dubne	člen
RNDr. Gabriela Tarjányiová, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	členka
Ing. Marek Veveričík, PhD.	Slovenská fyzikálna spoločnosť	člen

Tab. č. 36

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách domácich časopisov		
Meno	Názov vedeckého časopisu	Funkcia
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	čestný člen redakčnej rady

prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
prof. Ing. Peter Počta, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen redakčnej rady
doc. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	Komunikácie, ISSN 1335-4205	člen 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 Technológia, ISSN 2453-675X	člen redakčnej rady
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	Horizons of railway transport, journal of Operation and Economics of Transport and Communication, ISSN 1338-287X	člen redakčnej rady

Tab. č. 37

Individuálne členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých radách a odborových komisiách mimo FEIT UNIZA		
Meno	Názov	Funkcia
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	Vedecká rada FD ČVUT Praha	člen
	Vedecká rada FEI STU Bratislava	člen
	Vedecká rada JLF UK Martin	člen
	Vedecká rada FRI UNIZA	člen
	Vedecká rada UNIZA	člen
prof. Ing. Róbert Hudec, PhD.	Vedecká rada FHV UNIZA	člen
	FEI STU Bratislava, programová komisia doktorandského štúdia Telekomunikácie	člen
prof. Ing. Juraj Spalek, PhD.	FRI UNIZA, odborová komisia pre študijný odbor 9.2.9 Aplikovaná informatika	člen
	Vedecká rada UNIZA	člen
	Vedecká rada FBI UNIZA	člen
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	JLF UK, Martin, odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“	člen

doc. Ing. Milan Smetana, PhD.	JLF UK, Martin, odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“	člen
doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	JLF UK, Martin, odborová komisia pre študijný odbor „Lekárska biofyzika“	členka
prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	FRI UNIZA, odborová komisia pre študijný odbor 9.2.9 Aplikovaná informatika	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
doc. Ing. Pavel Pavlásek, PhD.	Odborová komisia Odborová didaktika, UKF Nitra	člen
Ing. Emília Bubeníková, PhD.	Združenie VTS pri UNIZA	členka

3.5 Rozvojové zámery na rok 2021 v jednotlivých oblastiach

Rozvoj fakulty bude pokračovať v súlade s Dlhodobým zámerom Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline na obdobie rokov 2021-2027, ktorý bol prerokovaný na zasadnutí Vedeckej rady FEIT UNIZA dňa 15. 2. 2021, pričom do tohto procesu budú zahrnuté poznatky získané praktickou realizáciou aktivít navrhnutých v Dlhodobom zámere. Základným strategickým cieľom je budovanie FEIT 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.

Súčasťou rozvoja fakulty bude aj zlepšenie infraštruktúry vybudovaním modernej zasadacej miestnosti v priestoroch dekanátu a fakultného laboratória IKT určeného pre podporu výučby IT predmetov.

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 2x 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 2021

- 6. 9. 2021 – 10. 9. 2021 sa uskutočnil týždenný letný Úvodný kurz z fyziky pre študentov FEIT a Sjf, ktorého sa zúčastnilo 77 študentov (71 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.
- Významnou marketingovou akciou zameranou na žiakov základných škôl bola organizácia Žilinskej detskej univerzity v dňoch 6. 7. - 9. 7. 2021 v on-line režime, ktorého sa každý deň zúčastnilo približne 100 divákov.

- Pre študentov stredných škôl boli dni otvorených dverí vysielané v dňoch 4. 2. 2021 a 25. 11. 2021 On-line formou vzhľadom na pandemickú situáciu. DOD boli vysielané zo štúdia KMIKT - Ateliéru multimediálnej tvorby. Študentom boli poskytnuté informácie o študijných programoch, ktoré ponúka FEIT, boli streamované prenosy z jednotlivých laboratórií fakulty. Priamo v štúdiu boli rozhovory aj s doktorandami 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 organizovaní konferencií/seminárov/podujatí,
- v súlade s plánmi realizovať kvalifikačný rast pracovníkov FEIT,
- zorganizovať a podporiť súťaže ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdia 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 štandardov,
- 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,
- sledovať a kontrolovať evidenciu vedeckovýskumnej činnosti a prislúchajúcich výstupov,
- pripraviť grantové výzvy pre mladých vedeckých pracovníkov a vedeckých pracovníkov FEIT.

Splnenie rozvojových zámerov za rok 2021

- Pracovníci fakulty organizovali alebo sa podieľali na organizovaní viacerých medzinárodných vedeckých konferencií, sympózií a workshopov, napr. Technická myšlienka roka, Trenčiansky robotický deň, aktívne zapojenie sa do akcie MyMachine, a iné.
- V rámci inauguračného konania boli prezidentkou SR udelené dva tituly profesor.
- V rámci habilitačného konania bolo rektorom UNIZA udelených päť titulov docent.
- Bola pripravená súťaž ŠVOS pre všetky 3 stupne štúdia.
- V rámci vedenia FEIT bolo vyhodnotených plnenie akreditačných kritérií, ktoré sa týkajú najmä publikačnej činnosti.

- V rámci každej výzvy jednotlivých grantových agentúr boli analyzované podané a úspešne realizované projekty.
- 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 mobilit študentov a pedagógov FEIT v zmysle stratégie internacionalizácie vzdelávania za účelom zvýšenia kvality a počtu mobilit,
- vytvárať podmienky pre efektívnejšiu medzinárodnú spoluprácu v zmysle akreditačných štandardov,
- zatriktívnenie vzdelávacieho systému FEIT pre zahraničných študentov,
- výraznejšia prezentácia možnosti štúdia v krajinách východnej Európy.

Splnenie rozvojových zámerov za rok 2021

- 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.
- Vytvorenie ukrajinskej a anglickej jazykovej mutácie web stránky feicity.sk, čím sa vytvárajú lepšie podmienky na propagáciu štúdia v zahraničí.