

Výročná správa o činnosti
Fakulty elektrotechniky a informatiky
STU v Bratislave
za obdobie od 1. februára 2019 do 31. januára 2020

a

Výročná správa o hospodárení Fakulty
elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave za
rok 2019

Obsah

Výročná správa o činnosti Fakulty elektrotechniky a informatiky STU za rok 2019	4
1 PREDSLOV	5
2 POSTAVENIE FEI STU V RÁMCI STU	6
3 ORGÁNY A GRÉMIÁ FEI STU	7
4 OBLASŤ VZDELÁVANIA	15
4.1 Akreditované študijné programy na FEI STU	15
4.2 Počty a štruktúra študentov	18
4.3 Absolventi bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia	24
4.4 Počty a úbytok študentov počas štúdia	27
4.5 Prijímacie konanie na bakalárske, inžinierske a doktorandské štúdium	29
4.6 Akademická mobilita študentov	33
4.7 Propagácia štúdia a náborová kampaň	34
4.8 Študentské konferencie	38
4.9 Úspechy študentov FEI STU na národnej a medzinárodnej úrovni	40
4.10 Riadiaca a kontrolná činnosť vzdelávacieho procesu	43
4.11 Sociálna problematika štúdia	48
4.12 Podpora telovýchovy a športu	51
4.13 Celoživotné vzdelávanie	52
5 VEDA A TECHNIKA	54
5.1 Domáce výskumné projekty	55
5.2 Projekty zo štrukturálnych fondov EÚ	64
5.3 Medzinárodné projekty	65
5.4 Publikačná činnosť	69
5.5 FEI ako súčasť STU	72
5.6 Podpora vedy a výskumu na STU	75
5.7 Vedecké a odborné podujatia usporiadané na FEI STU	76
6 ĽUDSKÉ ZDROJE	77
6.1 Analýzy vývoja počtu a štruktúry zamestnancov	77
6.2 Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie	79
6.3 Sociálna oblasť zamestnancov	81
7 MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A ZAHRANIČNÉ VZŤAHY	82
7.1 Členstvá v medzinárodných spolkoch a inštitúciách	82
7.2 Program ERASMUS+	83
7.3 Národný štipendijný program	87
8 INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE	88
8.1 Základná infraštruktúra	88

8.2	Verejné priestory a dekanát FEI – prezentačná technika	88
8.3	WLAN, bezdrôtová sieť	88
8.4	Telekomunikačná sieť	88
8.5	Počítačové učebne	89
8.6	Cloud UVP	89
Výročná správa o hospodárení Fakulty elektrotechniky a informatiky STU za rok 2019		90
I	ÚVOD	91
II	PRÍJMY Z DOTÁCIÍ	91
II.1	Dotácia zo štátneho rozpočtu	92
II.2	Príjmy FEI STU majúce charakter dotácie	93
II.3	Príjmy FEI STU zo štrukturálnych fondov EÚ	93
III	ANALÝZA VÝNOSOV	93
III.1	Výnosy z hlavnej činnosti	93
III.2	Výnosy zo zdaňovanej činnosti	94
IV	ANALÝZA NÁKLADOV	94
IV.1	Celkové náklady	94
IV.2	Analýza nákladov vo vybraných oblastiach	95
V	OBSTARÁVANIE A ZHODNOTENIE INVESTIČNÉHO MAJETKU	96
VI	VÝVOJ FONDÓV	96
VII	ODPÍSANIE POHĽADÁVOK	96
VIII	OPRAVY A REKONŠTRUKCIE NEHNUTEĽNÉHO MAJETKU	97
IX	PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ	98
X	ROZDELENIE ZISKU	99
XI	ZÁVER	100

Výročná správa o činnosti
Fakulty elektrotechniky a informatiky STU
za rok 2019

1 PREDSLOV

V súlade s ustanoveniami zákona 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov vedenie Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave každoročne predkladá akademickej obci výročnú správu o činnosti a výročnú správu o hospodárení fakulty, ktorú schvaľuje Akademický senát FEI STU. Predchádza jej hodnotenie fakulty vo vzdelávacej činnosti a v oblasti vedy a techniky vo Vedeckej rade FEI STU. Poslaním tejto správy je predovšetkým zhodnotiť plnenie úloh v hlavných činnostiach (vzdelávacia a výskumno-vývojová činnosť), ale aj v ďalších významných oblastiach činnosti a života fakulty.

2 POSTAVENIE FEI STU V RÁMCI STU

Fakulta elektrotechniky a informatiky je jednou zo siedmich fakúlt STU v Bratislave. Je najstaršou technickou fakultou na Slovensku zameranou na elektrotechniku, informatiku a príbuzné vedy - jej počiatky siahajú do r. 1941. Prispieva nielen k ekonomickému a sociálnemu rozvoju Slovenska a k rozvoju priemyselných podnikov a inštitúcií, ale aj k rozvoju svetovej vedy.

Poslaním FEI STU, ako výskumne orientovanej fakulty, je najmä vzdelávať a vychovávať mladú generáciu, ale aj vedeckým výskumom získavať a inžinierskou i ďalšou tvorivou činnosťou aplikovať a šíriť nové poznatky.

Medzi silné stránky fakulty patria najmä dlhoročné skúsenosti s výchovou inžinierov elektrotechniky a informatiky, pretavené do kvality poskytovaného vzdelávania a široká škála poskytovaných študijných programov v rámci trojstupňového systému vzdelávania, ktorý odporúča aj Bolonský proces, a taktiež prepojenie vzdelávacieho procesu na vedecko-výskumnú činnosť, ako aj na prax. To sa deje najmä prostredníctvom spolupráce vedecko-výskumných pracovísk fakulty s domácimi aj zahraničnými partnermi, ako aj zapájaním odborníkov z praxe do inovácie obsahu vzdelávania. FEI STU je prirodzeným lídrom medzi fakultami elektrotechnického a informatického zamerania.

Medzi riziká fakulty, ktorým fakulta v súčasnosti čelí, patrí najmä všeobecný pokles záujmu o štúdium na technických vysokých školách a médiami silno akcentovaná atraktivita štúdia v zahraničí. V posledných piatich rokoch sa však fakulte podarilo počet prijímaných študentov stabilizovať. Existujú ďalej ohrozenia z dôvodu ťažkého udržania učiteľov v strednom a najmä mladom veku kvôli nemožnosti ich dostatočného ohodnotenia, či už morálneho alebo finančného. Je ťažké získavať kvalitných domácich aj zahraničných odborníkov, najmä z IT sektora.

Napriek týmto ohrozeniam sa FEI STU stala najväčšou fakultou na STU z pohľadu počtu študentov a je lídrom v získavaní najmä medzinárodných významných vedeckých projektov. Z pohľadu študentov patrí medzi náročné fakulty a záujemcovia o univerzitné štúdium si ju vyberajú ako náročnú cestu ku kvalitnému vzdelaniu. Absolventi (ale aj študenti) fakulty sú na trhu práce mimoriadne žiadaní.

3 ORGÁNY A GRÉMIÁ FEI STU

Akademickými orgánmi fakulty sú podľa zákona dekan, akademický senát a vedecká rada. Stálymi poradnými orgánmi dekana sú vedenie fakulty a kolégium dekana. Ďalším poradným orgánom dekana je priemyselná rada.

Vedenie fakulty tvorí dekan, prodekani a tajomník fakulty. Na zasadnutia vedenia je trvalo prizývaný predseda akademického senátu fakulty.

V období, za ktoré sa podáva táto správa, bola štruktúra a zloženie jednotlivých akademických a ďalších orgánov v tomto zložení:

Dekan

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec

Prodekani

doc. Ing. Mikuláš Bittera, PhD.

prodekan pre bakalárske štúdium (do 28.2.2019)

Dr. rer. nat. Martin Drozda

prodekan pre zahraničné vzťahy (do 28.2.2019)

doc. Ing. Žaneta Eleschová, PhD.

prodekanka pre bakalárske štúdium (od 1.3.2019)

doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.

prodekanka pre inžinierske a doktorandské štúdium

prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.

prodekanka pre vedu, výskum a ľudské zdroje

Ing. Peter Telek, PhD.

prodekan pre rozvoj (od 1.3.2019)

Ing. Radoslav Vargic, PhD.

prodekan pre informatizáciu a zahraničné vzťahy (od 1.3.2019)

Tajomník

Mgr. Peter Miklovič, PhD.

AKADEMICKÝ SENÁT

Predsedníctvo

prof. Ing. František Uherek, PhD.	<i>predseda (do 26.3.2019)</i>
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.	<i>predseda (od 26.3.2019)</i>
	<i>predseda Zamestnaneckej časti AS FEI STU (do 26.3.2019)</i>
doc. Ing. Danica Rosinová, PhD.	<i>predsedníčka Zamestnaneckej časti AS FEI STU (od 26.3.2019)</i>
	<i>členka predsedníctva (do 26.3.2019)</i>
doc. Ing. Milan Žiška, PhD	<i>člen predsedníctva (od 26.3.2019)</i>
Ing. Michal Hanic	<i>predseda Študentskej časti AS FEI STU (do 31.10.2019)</i>
Tomáš Tomčo	<i>predseda Študentskej časti AS FEI STU (od 1.11.2019)</i>
	<i>podpredseda Študentskej časti AS FEI STU (do 31.10.2019),</i>
Matej Repka	<i>podpredseda Študentskej časti AS FEI STU (od 1.11.2019),</i>

Zamestnanecká časť

PhDr. Jarmila Belasová	
doc. Ing. Anton Beláň, PhD.	
Ing. Pavol Bisták, PhD.	
Ing. Ján Halgoš, PhD.	
doc. Ing. Róbert Hinca, PhD.	
prof. Ing. Ivan Hotový, DrSc.	(od 26.3.2019)
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.	
doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD.	
Ing. Mgr. Matúš Jókay, PhD.	
Mgr. Pavel Lackovič, PhD.	
doc. Ing. Martin Medvecký, PhD.	(od 26.3.2019)
prof. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD.	
Ing. Peter Poljovka, PhD.	
Ing. Martin Rakús, PhD.	
doc. Ing. Danica Rosinová, PhD.	
prof. Ing. František Uherek, PhD.	(do 26.3.2019)
doc. Ing. Ján Vajda, CSc.	
Ing. Radoslav Vargic, PhD.	(do 26.3.2019)
doc. Ing. Michal Zajac, PhD.	
doc. Ing. Milan Žiška, PhD.	

Študentská časť (do 31.10.2019)

Filip Furtkevič

Bc. Adam Hajdúch

Ing. Michal Hanic

Kristína Hrivíková

Bc. Andrej Jakúbek

Soňa Petrusová

Matej Repka

Bc. Jakub Staňa

Tomáš Tomčo

Študentská časť (od 1.11.2019)

Bc. Anton Cvik

Bc. Filip Hancko

Benedikt Höger

Matej Repka

Branislav Štugner

Ing. Ján Šubjak

Tomáš Tomčo

Martin Zavacký

Zuzana Záňová

VEDECKÁ RADA

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec	<i>Predseda</i>
prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.	
prof. Ing. Peter Ballo, PhD.	(od 17.4.2019)
doc. Ing. Anton Beláň, PhD.	(od 17.4.2019)
doc. Ing. Mikuláš Bittera, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. Ing. Július Círák, CSc.	
prof. Ing. Pavel Čičák, PhD.	
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.	
Privatdozent Dr. rer. nat. Martin Drozda	(od 17.4.2019)
prof. Ing. František Duchoň, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. René Harťanský, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.	
prof. Ing. František Janíček, PhD.	
prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.	
prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.	(od 17.4.2019)
doc. RNDr. Ľubomír Marko, CSc.	
prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. Dr. Ing. Jozef Peterka	
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. Danica Rosinová, PhD.	(od 17.4.2019)
prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.	
prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.	
prof. Ing. František Uherek, PhD.	
prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.	(od 17.4.2019)
<i>Externí členovia:</i>	
prof. Ing. Milan Dado, PhD.	FEIT Žilinská univerzita v Žiline
prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.	(od 17.4.2019), FMFI UK v Bratislave
host' prof. Ing. Peter Fodrek, PhD.	(od 17.4.2019), Prvá zvaračská, a.s.
doc. Ing. Ivan Hejda, PhD.	Legrand Slovensko, s.r.o.
Ing. Jozef Holjenčík, PhD.	(do 16.4.2019)
prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.	FMFI UK
doc. Ing. Jozef Novák, DrSc.	Elektrotechnický ústav SAV

Ing. Miroslav Obert	(od 17.4.2019), Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	FEIT ŽU v Žiline
doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.	(do 16.4.2019)
prof. RNDr. Daniel Ševčovič, DrSc.	(od 17.4.2019), dekan FMFI UK v Bratislave
prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.	dekan FEI TU Košice

KOLÉGIUM DEKANA

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec	
doc. Ing. Žaneta Eleschová, PhD.	(od 1.3.2019)
doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.	
prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.	
Ing. Peter Telek, PhD.	(od 1.3.2019)
Ing. Radoslav Vargic, PhD.	(od 1.3.2019)
doc. Ing. Mikuláš Bittera, PhD.	
prof. Ing. Július Cirák, CSc.	(do 30.4.2019)
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.	
Dr. rer. nat. Martin Drozda	
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.	(do 30.4.2019)
prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.	(do 30.4.2019)
prof. Ing. František Janíček, PhD.	
prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.	(od 1.5.2019)
Mgr. Pavel Lackovič, PhD.	
prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.	(do 30.4.2019)
prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.	(od 1.5.2019)
Prof. Ing. Jarmila Pavlovičová	(od 1.5.2019)
PhDr. Ľubica Rovánová, PhD.	
prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.	
prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	(do 30.4.2019)
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.	(od 26.3.2019)
Prof. Ing. František Uherek, PhD.	
doc. Ing. Martin Donoval, PhD.	(od 1.5.2019)
doc. Ing. Ján Kardoš, PhD.	
Mgr. Peter Miklovič, PhD.	
Ing. Michal Hanic	(do 31.10.2019)
Tomáš Tomčo	(od 1.1.2019)

PRACOVISKÁ FEI STU

Fakulta sa člení na pracoviská, špeciálne pracoviská, účelové zariadenia a špeciálne účelové zariadenia.

Ústavy, inštitúty FEI STU a ich riaditelia

Ústav automobilovej mechatroniky	- prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD. (do 30.4.2019 prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.)
Ústav elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky	- prof. Ing. František Janíček, PhD.
Ústav elektroniky a fotoniky	- prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
Ústav elektrotechniky	- doc. Ing. Mikuláš Bittera, PhD. (do 30.4.2019 prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.)
Ústav informatiky a matematiky	- Dr. rer. nat. Martin Drozda (do 30.4.2019 prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.)
Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva	- prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD. (do 30.4.2019 prof. Ing. Július Cirák, CSc.)
Ústav multimediálnych informačných a komunikačných technológií	- prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.
Ústav robotiky a kybernetiky	- prof. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD. (do 30.4.2019 prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.)
Inštitút komunikácie a aplikovanej lingvistiky	- PhDr. Ľubica Rovánová, PhD.
Technologický inštitút športu	- Mgr. Pavel Lackovič, PhD.

Účelové zariadenia FEI STU

Stredisko pre projekty a spoluprácu s praxou (2SP)

Dekanát FEI STU:

1. Sekretariát dekana (SD)
 - Kancelária dekana (KD)
 - Referát kontroly a administratívnych činností (RKAČ)
2. Sekretariát tajomníka (ST)
 - Referát spoločných činností (RSČ)
 - Referát správy registratúrneho strediska (RSRS)
 - Referát pracovných ciest (RPC)

3. Ekonomické oddelenie (EO)
 - Referát účtovníctva a ekonomiky,
 - Referát plánovania a rozpočtu,
 - Referát evidencie a správy majetku.
4. Pedagogické oddelenie (PGO)
5. Oddelenie ľudských zdrojov (OLŽ)
 - Referát ekonomiky práce a sociálnych činností,
 - Referát personálnych činností,
 - Referát mzdového účtovníctva.
6. Technicko-prevádzkové oddelenie (TPO)
7. Knížnica FEI STU (KFEI)
8. Výpočtové stredisko (VS)
9. Oddelenie pre vedu a výskum (OVV)

4 OBLASŤ VZDELÁVANIA

Fakulta elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave patrí podľa množstva i kvality doteraz vychovaných absolventov medzi významné fakulty v oblasti vysokoškolského vzdelávania na Slovensku. V súčasnosti sa medzi fakultami STU radí na prvé miesto, čo sa týka počtu študentov (2 284 študentov k 31.10.2019), **tretie miesto, čo sa týka počtu absolventov** v akademickom roku 2018/2019 (520 absolventov k 31.8.2019) a **prvé miesto v počte prijatých študentov** (1 133) na prvý stupeň štúdia v akademickom roku 2019/2020.

Aj v roku 2019 opustilo brány fakulty niekoľko stoviek absolventov – bakalárov, inžinierov, ale aj doktorov kvalifikovaných v akreditovaných študijných programoch. Absolventi FEI STU – odborníci predovšetkým v oblasti informatiky, informačných a komunikačných technológií a rôznych odvetví elektrotechniky sa bez problémov uplatňujú nielen na slovenskom, ale aj celosvetovom trhu pracovných síl. Štatistiky, na základe údajov Sociálnej poisťovne, hovoria o ich takmer 100% zamestnanosti ihneď po skončení školy, pričom dopyt po absolventoch FEI STU stále rastie. Absolventi FEI STU majú jednu z najvyšších priemerných miezd absolventa v slovenskom hospodárstve. Ďalšou motiváciou študovať na FEI STU pre našich študentov je ľudskejší prístup zo strany pedagógov a pracovníkov PGO ako na iných fakultách.

4.1 Akreditované študijné programy na FEI STU

V bakalárskom a inžinierskom štúdiu sa poskytuje vzdelanie dennou formou, ktoré je v prevažnej miere realizované prezenčnou vzdelávacou metódou. V inžinierskom štúdiu poskytujeme možnosť absolventom bakalárskeho štúdia študovať niektoré študijné programy aj dennou dištančnou formou. Vo všetkých študijných programoch doktorandského štúdia sa poskytuje vzdelanie dennou aj externou formou. V externej forme štúdia ešte dobiehajú niektoré študijné programy doktorandského štúdia, ktoré neboli predložené v rámci komplexnej akreditácie a priznané práva im boli pozastavené k 1.9.2016. Pre študentov zapísaných na tieto študijné programy sa z pohľadu podmienok na riadne skončenie štúdia nič nezmenilo, pokračovali v štúdiu tak, ako bol študijný program, na ktorom boli zapísaní, pôvodne akreditovaný.

FEI STU mala v ak. rokoch 2018/2019 a 2019/2020 právo poskytovať štúdium

v 8 programoch bakalárskeho štúdia

- Aplikovaná informatika
- Automobilová mechatronika
- Elektroenergetika
- Elektronika
- Elektrotechnika
- Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
- Robotika a kybernetika
- Telekomunikácie

v 8 programoch inžinierskeho štúdia

- Aplikovaná elektrotechnika
- Aplikovaná informatika
- Aplikovaná mechatronika a elektromobilita
- Elektroenergetika
- Elektronika a fotonika
- Jadrové a fyzikálne inžinierstvo
- Multimediálne informačné a komunikačné technológie
- Robotika a kybernetika

a v 13 doktorandských študijných programoch

- Aplikovaná informatika
- Automatizácia a riadenie (dobiehajúci ŠP)
- Elektroenergetika
- Elektronika a fotonika
- Fyzikálne inžinierstvo
- Jadrová energetika
- Kybernetika (dobiehajúci ŠP)
- Mechatronické systémy
- Meracia technika
- Mikroelektronika (dobiehajúci ŠP)
- Robotika a kybernetika
- Telekomunikácie
- Teoretická elektrotechnika.

Väčšinou sa štúdium na FEI STU realizovalo len v slovenskom jazyku, avšak na fakulte sú aj študenti z rôznych výmenných programov, prípadne iní zahraniční študenti, pre ktorých výučba prebieha v anglickom jazyku.

Platnosť akreditácií študijných programov na FEI STU je priebežne monitorovaná a podľa dĺžky platnosti, resp. časového obmedzenia sú akreditácie študijných programov aktualizované.

Koncom roka 2018 boli podané na Akreditačnú komisiu žiadosti na reakreditáciu existujúcich študijných programov prvého stupňa: Aplikovaná informatika, Automobilová mechatronika, Elektroenergetika, Elektronika, Elektrotechnika, Jadrové a fyzikálne inžinierstvo, Robotika a kybernetika, Telekomunikácie. Dňa 30.07.2019 boli z MŠVVaŠ SR doručené rozhodnutia o priznaní práv bez časového obmedzenia vo všetkých reakreditovaných ŠP.

V máji 2019 FEI STU zaslala Akreditačnej komisii žiadosti o akreditáciu študijných programov Kozmické inžinierstvo v druhom a treťom stupni štúdia. Rozhodnutia o priznaní práv poskytovať tieto študijné programy bolo doručené v októbri 2019.

4.2 Počty a štruktúra študentov

FEI STU mala v akademickom roku 2018/2019 celkovo **2 273 študentov**; 1 567 na prvom stupni, 566 na druhom stupni a 89 v dennej forme a 51 v externej forme na treťom stupni štúdia (stav k 31.10.2018 podľa oficiálnych štatistík pre CVTI SR).

V akademickom roku 2019/2020 mala FEI STU celkovo **2 284 študentov**; 1 591 na prvom stupni, 558 na druhom stupni a 89 v dennej forme a 46 v externej forme na treťom stupni štúdia (stav k 31.10.2019 podľa oficiálnych štatistík pre CVTI SR). Ide o mierny nárast počtu študentov o 11.

V ak. roku 2019/2020 z celkového počtu študentov je 217 žien, čo 9,5%, z nich najviac študuje na ŠP Aplikovaná informatika. Počet cudzincov je 180 z 27 krajín sveta, najviac 68 ich je z Ukrajiny. Z celkového počtu študentov je 406 samoplatcov, t. j. tých, ktorí si za štúdium platia.

Tab. 4.1 Štruktúra študentov FEI STU

Štúdium	Počet študentov 2018/19	Počet študentov 2019/20	Počet žien 2019/20	Počet cudzincov 2019/20	Medziročný rozdiel celkom	Medziročný rozdiel v%
Bakalárske	1567	1591	143	144	+24	+1,53
Inžinierske	566	558	59	30	-8	-1,41
Doktorandské - denné	89	89	11	6	+0	0
Doktorandské - externé	51	46	4	0	-5	-9,80
Spolu	2273	2284	217	180	+11	+0,48

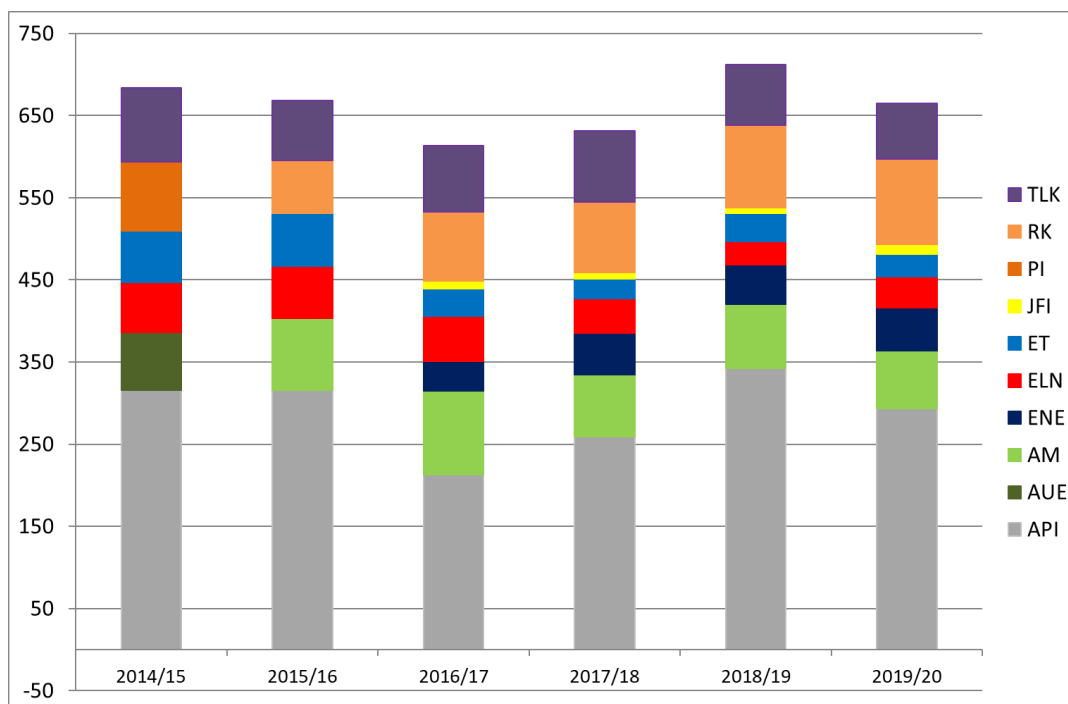
Počty študentov na jednotlivých študijných programoch je uvedený v Tab. 4.2.

Tab. 4.2 Štruktúra študentov bakalárskeho štúdia

Študijný program	Počet študentov 2018/19	Počet študentov 2019/20	Novoprijatí do 1. roč. 2018/19	Novoprijatí do 1. roč. 2019/20
Aplikovaná informatika	757	766	342	293
Automobilová mechatronika	166	152	78	71
Elektroenergetika	100	109	48	52
Elektronika	71	75	29	38
Elektrotechnika	61	57	34	27
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	26	26	7	12
Robotika a kybernetika	199	230	100	104
Telekomunikácie	187	176	74	68
Spolu	1567	1591	712	665

Tab. 4.3 Vývoj počtu novoprijatých študentov bakalárskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Študijný program	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Aplikovaná informatika	316	316	213	259	342	293
Automobilová elektronika	70	-	-	-	-	-
Automobilová mechatronika	-	87	102	76	78	71
Elektroenergetika	-	-	36	50	48	52
Elektronika	61	64	55	42	29	38
Elektrotechnika	63	64	33	24	34	27
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	-	-	10	8	7	12
Priemyselná informatika	84	-	-	-	-	-
Robotika a kybernetika	-	64	84	86	100	104
Telekomunikácie	90	73	80	86	74	68
Spolu	684	668	613	631	712	665



Obr. 4.1 Vývoj počtu novoprijatých študentov bakalárskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Tab. 4.4 Štruktúra študentov inžinierskeho štúdia

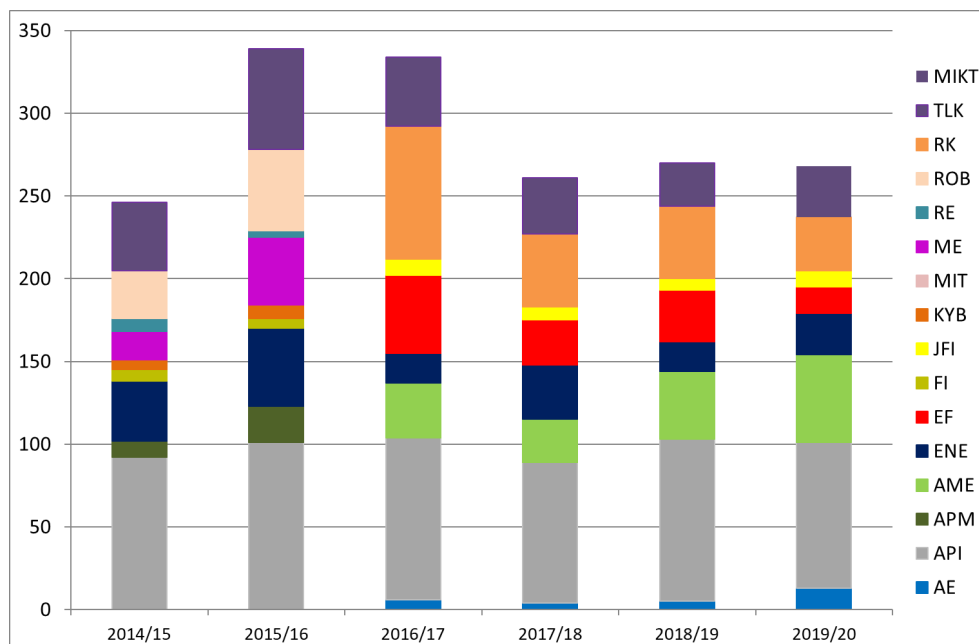
Študijný program	Počet študentov 2018/19	Počet študentov 2019/20	Novoprijatí do 1. roč. 2018/19	Novoprijatí do 1. roč. 2019/20
Aplikovaná elektrotechnika	10	19	5	13
Aplikovaná informatika	190	204	98	104
Aplikovaná mechatronika a elektromobilita	66	89	41	53
Elektroenergetika	53	47	18	25
Elektronika a fotonika	69	49	31	16
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	18	18	7	10
Multimediálne informačné a komunikačné technológie	62	62	-	31
Robotika a kybernetika	98	70	44	32
Telekomunikácie ¹⁾	--	--	26 ¹⁾	-
Spolu	566	558	270	268

¹⁾ Po prijatí na ŠP Telekomunikácie študenti prestúpili na ŠP Multimediálne informačné a komunikačné technológie

Tab. 4.5 Vývoj počtu novoprijatých študentov inžinierskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Študijný program	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Aplikovaná elektrotechnika	-	-	6	4	5	13
Aplikovaná informatika	92	101	98	85	98	88
Aplikovaná mechatronika	10	22	-	-	-	-
Aplikovaná mechatronika a elektromobilita	-	-	33	26	41	53
Elektroenergetika	36	47	18	33	18	25
Elektronika a fotonika	-	-	47	27	31	16
Fyzikálne inžinierstvo	7	6	-	-	-	-
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	-	-	10	8	7	10
Kybernetika	6	8	-	-	-	-
Meracia a informačná technika	0	0	-	-	-	-
Mikroelektronika	17	41	-	-	-	-
Multimediálne informačné a komunikačné technológie	-	-	-	-	-	31
Rádioelektronika	8	4	-	-	-	-
Robotika	29	49	-	-	-	-
Robotika a kybernetika	-	-	80	44	44	32
Telekomunikácie	41	61	42	34	26 ¹⁾	-
Spolu	246	339	334	261	270	268

¹⁾ Po prijatí na ŠP Telekomunikácie študenti prestúpili na ŠP Multimediálne informačné a komunikačné technológie



Obr. 4.2 Vývoj počtu novoprijatých študentov inžinierskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Tab. 4.6 Štruktúra študentov doktorandského štúdia v dennej forme

Študijný program	Počet študentov 2018/19	Počet študentov 2019/20	Novoprijatí do 1. roč. 2018/19	Novoprijatí do 1. roč. 2019/20
Aplikovaná informatika	8	6	2	1
Elektroenergetika	5	5	3	0
Elektronika a fotonika	19	21	8	5
Fyzikálne inžinierstvo	14	12	4	2
Jadrová energetika	5	8	3	3
Mechatronicke systémy	14	11	7	2
Meracia technika	3	4	3	0
Robotika a kybernetika	12	14	7	3
Telekomunikácie	5	6	2	2
Teoretická elektrotechnika	4	2	1	0
Spolu	89	89	40	18

Tab. 4.7 Štruktúra študentov doktorandského štúdia v externej forme

Študijný program	Počet študentov 2018/19	Počet študentov 2019/20	Novoprijatí do 1. roč. 2018/19	Novoprijatí do 1. roč. 2019/20
Aplikovaná informatika	3	3	0	0
Automatizácia a riadenie ¹⁾	3	3	-	-
Elektroenergetika	19	11	2	1
Elektronika a fotonika	2	2	0	1
Fyzikálne inžinierstvo	0	0	0	0
Jadrová energetika	3	3	0	1
Kybernetika ¹⁾	2	1	-	-
Mechatronicke systémy	4	4	2	1
Meracia technika	1	2	0	1
Mikroelektronika ¹⁾	3	3	-	-
Robotika a kybernetika	6	10	3	4
Telekomunikácie	5	4	0	1
Teoretická elektrotechnika	0	0	0	0
Spolu	51	46	7	10

¹⁾ Dobiehajúci študijný program - prijímacie konanie sa od roku 2016 neotvára

Tab. 4.8 Vývoj počtu novoprijatých študentov PhD. štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

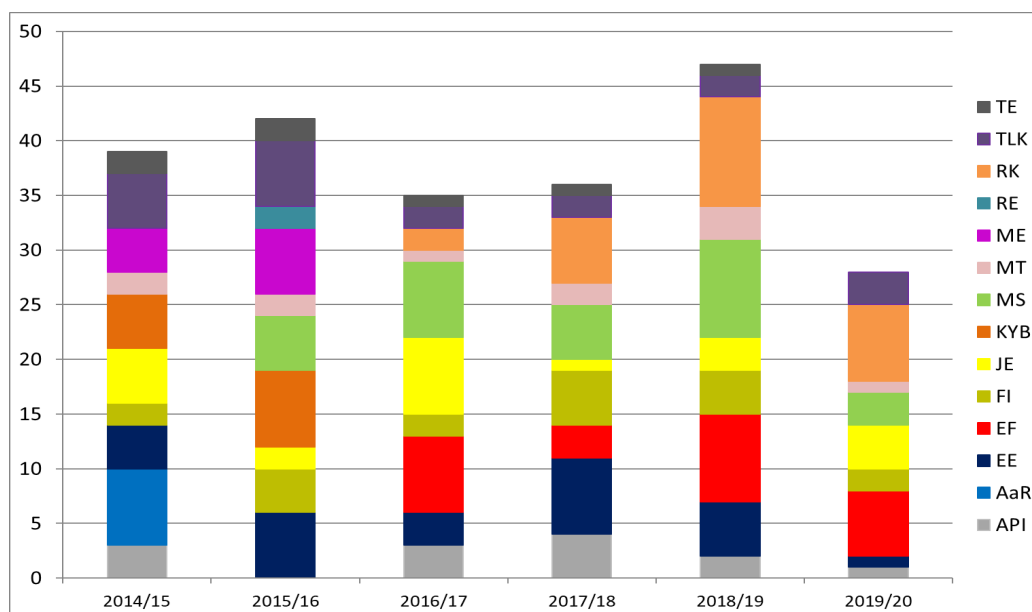
Študijný program	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Aplikovaná informatika	3	0	3	4	2	1
Aplikovaná matematika ^{1) 3)}	0	0	-	-	-	-
Automatizácia a riadenie ¹⁾	7	0	-	-	-	-
Elektroenergetika	4	6	3	7	5	1
Elektronika a fotonika	-	-	7	3	8	6
Elektrotechnológie a materiály ^{1) 2)}	0	0	-	-	-	-
Fyzika kond. látok a akustika ^{1) 2)}	0	0	-	-	-	-
Fyzikálne inžinierstvo	2	4	2	5	4	2
Jadrová energetika	5	2	7	1	3	4
Kybernetika ¹⁾	5	7	-	-	-	-
Mechatronicke systémy	0	5	7	5	9	3
Meracia technika	2	2	1	2	3	1
Metrológia ^{1) 3)}	0	0	-	-	-	-
Mikroelektronika ¹⁾	4	6	-	-	-	-
Rádioelektronika ^{1) 4)}	0	2	-	-	-	-
Robotika a kybernetika	-	-	2	6	10	7
Silnopráúdová elektrotechnika ^{1) 3)}	0	0	-	-	-	-
Telekomunikácie	5	6	2	2	2	3
Teoretická elektrotechnika	2	2	1	1	1	0
Spolu	39	42	35	36	47	28

¹⁾ Dobiehajúci študijný program - prijímacie konanie sa od roku 2016 neotvára.

²⁾ Študijný program je zrušený od 30.4.2016.

³⁾ Študijný program je zrušený od 31.3.2018

⁴⁾ FEI STU požiadala v r. 2019 o zrušenie študijného programu



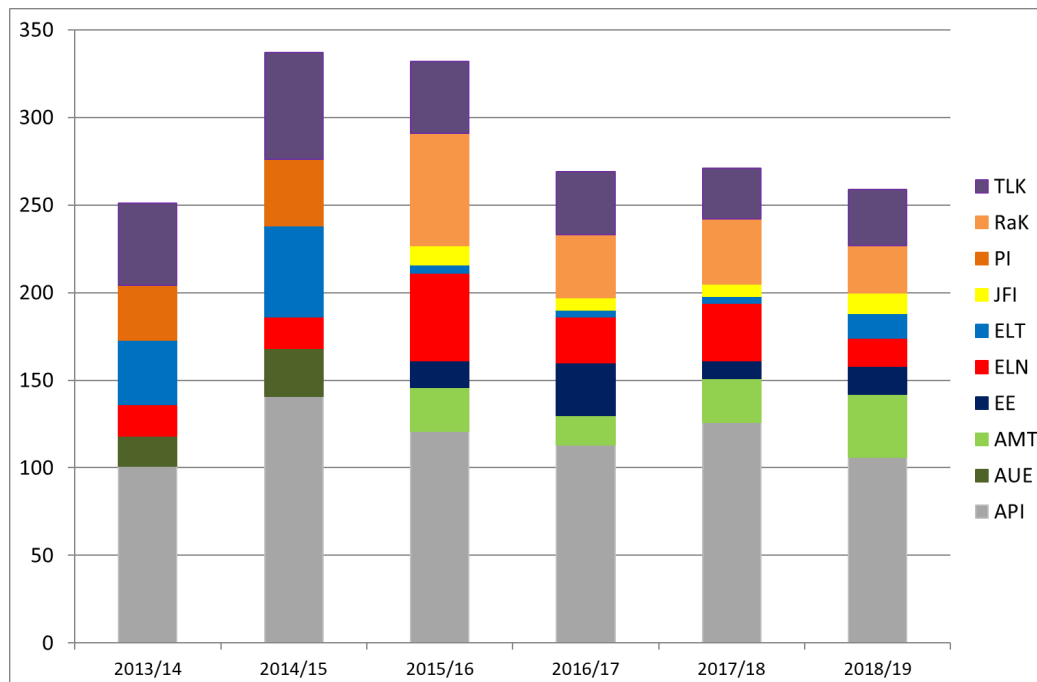
Obr. 4.3 Vývoj počtu novoprijatých študentov PhD. štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

4.3 Absolventi bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia

Dôležitým ukazovateľom vzdelávania na fakulte je aj počet ukončených absolventov jednotlivých stupňov štúdia ako aj študijných programov. V roku 2019 ukončilo úspešne svoje štúdium na FEI STU 259 absolventov bakalárskeho štúdia (z toho 31 žien a 10 cudzincov), 236 absolventov inžinierskeho štúdia (z toho 21 žien a 7 cudzinci) a 23 absolventov doktorandského štúdia (z toho žiadna žena a 1 cudzinec).

Tab. 4.9 Vývoj počtu absolventov bakalárskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

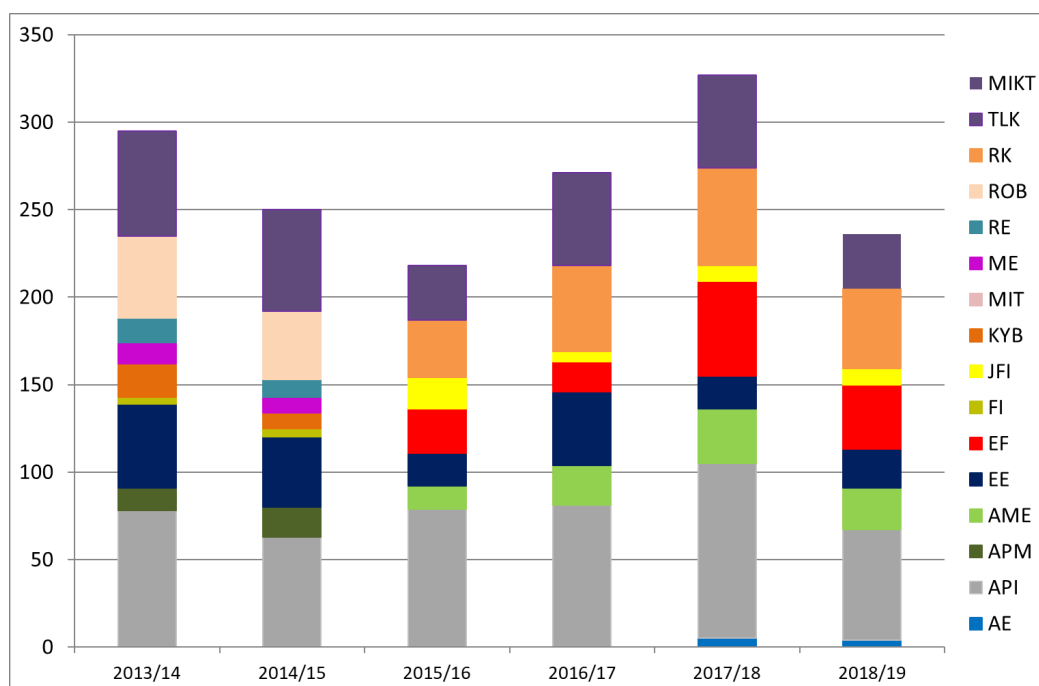
Študijný program	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Aplikovaná informatika	101	141	121	113	126	106
Automobilová elektronika	17	27	-	-	-	-
Automobilová mechatronika	-	-	25	17	25	36
Elektroenergetika	-	-	15	30	10	16
Elektronika	18	18	50	26	33	16
Elektrotechnika	37	52	5	4	4	14
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	-	-	11	7	7	12
Priemyselná informatika	31	38	-	-	-	-
Robotika a kybernetika	-	-	64	36	37	27
Telekomunikácie	47	61	41	36	29	32
Spolu	251	337	332	269	271	259



Obr. 4.4 Vývoj počtu absolventov bakalárskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Tab. 4.10 Vývoj počtu absolventov inžinierskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

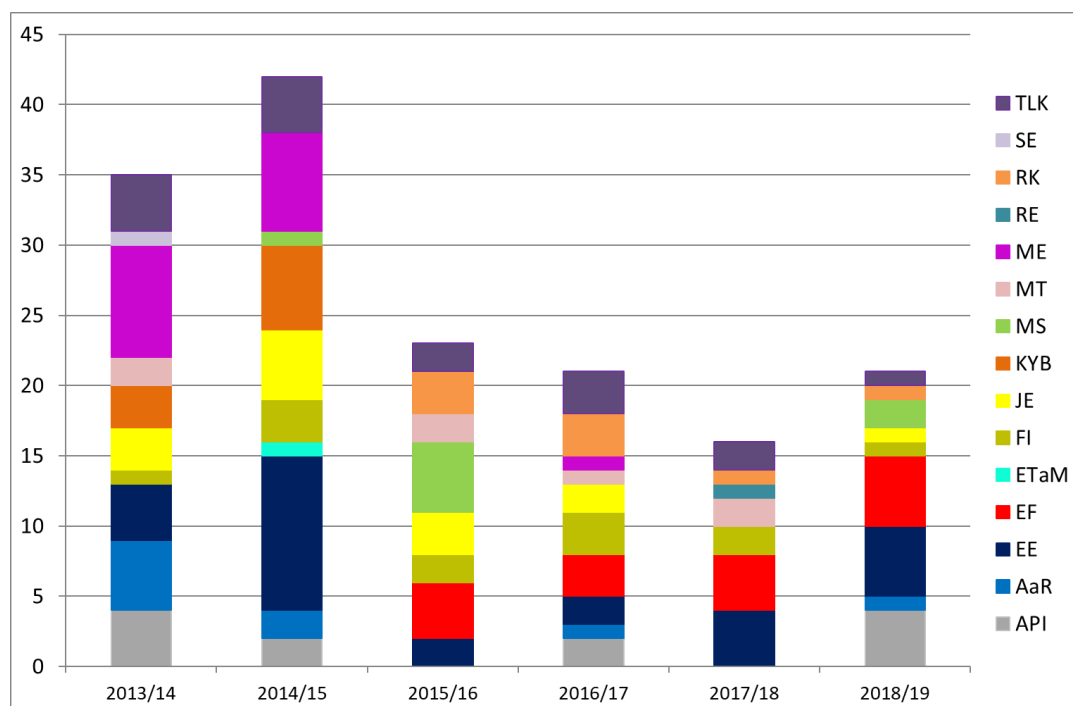
Študijný program	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Aplikovaná elektrotechnika	-	-	0	0	5	4
Aplikovaná informatika	78	63	79	81	100	63
Aplikovaná mechatronika	13	17	-	-	-	-
Aplikovaná mechatronika a elektromobilita	-	-	13	23	31	24
Elektroenergetika	48	40	19	42	19	22
Elektronika a fotonika	-	-	25	17	54	37
Fyzikálne inžinierstvo	4	5	-	-	-	-
Jadrové a fyzikálne inžinierstvo	-	-	18	6	9	9
Kybernetika	19	9	-	-	-	-
Meracia a informačná technika	0	0	-	-	-	-
Mikroelektronika	12	9	-	-	-	-
Multimediálne informačné a komunikačné technológie	-	-	-	-	-	31
Rádioelektronika	14	10	-	-	-	-
Robotika	47	39	-	-	-	-
Robotika a kybernetika	-	-	33	49	56	46
Telekomunikácie	60	58	31	53	53	-
Spolu	295	250	218	271	327	236



Obr. 4.5 Vývoj počtu absolventov inžinierskeho štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Tab. 4.11 Vývoj počtu absolventov doktorandského štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

Študijný program	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19
Aplikovaná informatika	4	2	0	2	0	4
Aplikovaná matematika	0	0	0	-	-	-
Automatizácia a riadenie	5	2	0	1	0	1
Elektroenergetika	4	11	2	2	4	5
Elektronika a fotonika	-	-	4	3	4	5
Elektrotechnológie a materiály	0	1	0	-	-	-
Fyzika kondenzovaných látok a akustika	0	0	0	-	-	-
Fyzikálne inžinierstvo	1	3	2	3	2	1
Jadrová energetika	3	5	3	2	0	1
Kybernetika	3	6	0	0	0	0
Mechatronicke systémy	-	1	5	0	0	2
Meracia technika	2	0	2	1	2	-
Metrológia	0	0	0	-	-	-
Mikroelektronika	8	7	0	1	0	0
Rádioelektronika	0	0	0	0	1	-
Robotika a kybernetika	-	-	3	3	1	1
Silnoprúdová elektrotechnika	1	0	0	-	-	-
Telekomunikácie	4	4	2	3	2	1
Teoretická elektrotechnika	0	0	0	0	0	2
Spolu	35	42	23	21	16	23



Obr. 4.6 Vývoj počtu absolventov doktorandského štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

4.4 Počty a úbytok študentov počas štúdia

Celkový počet prijatých študentov na prvom stupni štúdia v dennej forme v akademickom roku 2018/2019 bol 1 133 študentov, z toho zapísaných 712 študentov. Prvý rok je pre študentov kritický z hľadiska ich úspešného zotrvania v štúdiu, pretože až 35% študentov nevládlo štúdium už v prvom semestri a ďalších 15% v druhom semestri. Najčastejšími príčinami úbytku študentov po prvom roku štúdia sú dlhodobá nedostatočná príprava na strednej škole na štúdium technického zamerania (znižovanie rozsahu a úrovne hlavne prírodovedných predmetov), zmena prostredia a systému vzdelávania na univerzite. Významnú úlohu hrá aj fakt, že uchádzači sú prijímaní bez prijímacej skúšky. Zimný semester 1. ročníka bakalárskeho štúdia je tak možné považovať za predĺženie prijímacieho konania, v ktorom si uchádzači overujú schopnosti a záujem o ďalšie štúdium.

Zo štatistík vyradených študentov v akademickom roku 2018/2019 je možné vyčítať hlavné problémy úbytku študentov. Z 351 študentov, ktorí boli vyradení zo štúdia počas prvého roka štúdia, odišlo takmer 11,4% na vlastnú žiadosť, ostatní boli vylúčení zo štúdia pre nesplnenie podmienok. Iba 17,9% z týchto študentov sa znova zapísalo do akademického roka 2019/2020. Z 247 študentov vylúčených zo štúdia po prvom semestri bolo až 79 študentov bez jediného získaného kreditu, ďalších 38 získalo menej ako 5 kreditov. Po druhom semestri bolo vylúčených 104 študentov, zväčša pre opakované nevládnutie predmetu Matematika 1. Úbytok študentov po druhom roku štúdia je na úrovni do 11%, pričom študenti si volia dobrovoľný odchod z fakulty.

Tab. 4.12 Počet a úbytok študentov prvého stupňa štúdia za posledných 6 rokov

Ak. rok	1. ročník				2. ročník		3. ročník zapísaní	Celkový počet študentov
	Zapísaní	Úbytok		Celkový úbytok po 1. roč.	Zapísaní	Úbytok po 2. roč.		
		po ZS	po LS					
2012/13	986	34%	21%	55%	358	17%	375	1719
2013/14	887	39%	13%	52%	384	14%	393	1 664
2014/15	665	45%	10%	55%	415	5%	446	1 526
2015/16	672	28%	23%	51%	331	6%	470	1473
2016/17	615	29%	21%	50%	368	10%	449	1432
2017/18	631	38%	16%	54%	339	11%	496	1466
2018/19	712	35%	15%	49%	335	11%	520	1567

Celkový počet zapísaných študentov na druhom stupni štúdia v dennej forme v akademickom roku 2018/2019 bol 566 študentov. Úbytok študentov počas inžinierskeho štúdia nie je veľmi významný. Vzťah k štúdiu a motivácia úspešne skončiť štúdium je pri študentoch druhého stupňa vyššia ako pri študentoch prvého stupňa štúdia. Dôvody úbytku sú hlavne v osobnej rovine študentov, ako napr. nájdenie si zamestnania.

Tab. 4.13 Počet a úbytok študentov druhého stupňa štúdia za posledných 6 rokov

Ak. rok	1. ročník		2. ročník		Celkový počet študentov
	Zapísaní	úbytok po 1. roč.	Zapísaní	úbytok po 2. roč.	
2013/14	304	3%	333	3%	637
2014/15	246	4%	315	5%	561
2015/16	340	5%	271	4%	611
2016/17	336	7%	361	3%	697
2017/18	265	5%	391	2%	656
2018/19	270	7%	296	3%	566

Celkový počet zapísaných študentov na treťom stupni štúdia v dennej forme a externej forme v akademickom roku 2018/2019 bol 140 študentov. Úbytky študentov počas štúdia sú prirodzené (ide najmä o dobrovoľný odchod z finančných dôvodov) a v tabuľkách nie sú uvedené v percentách, ale v absolútnych číslach.

Tab. 4.14 Počet a úbytok študentov tretieho stupňa štúdia v dennej forme za posledných 6 rokov

Ak. rok	Zapísaní študenti			Úbytok študentov (v abs. číslach)		
	Na fakulte	Na EVI	Celkový počet študentov	po 1. r.	po 2. r.	po 3.r.
2013/14	150	17	167	4	1	11
2014/15	121	18	139	5	5	6
2015/16	99	14	113	5	3	5
2016/17	72	5	77	3	2	9
2017/18	65	8	73	2	3	9
2018/19	75	14	89	1	1	2

(Pozn. EVI – externá vzdelávacia inštitúcia)

Tab. 4.15 Počet a úbytok študentov tretieho stupňa štúdia v externej forme za posledných 6 rokov

Ak. rok	Zapísaní študenti			Úbytok študentov (v abs. číslach)				
	Na fakulte	Na EVI	Celkový počet študentov	po 1.r.	po 2.r.	po 3.r.	po 2.r.	po 5.r.
2013/14	115	2	117	5	5	7	8	17
2014/15	117	3	120	4	4	4	4	1
2015/16	87	5	92	1	7	5	2	16
2016/17	52	4	56	2	8	6	3	20
2017/18	49	4	53	1	1	2	4	4
2018/19	49	2	51	2	1	0	0	1

4.5 Prijímacie konanie na bakalárske, inžinierske a doktorandské štúdium

Prijímacie konanie uchádzačov o bakalárske, inžinierske a doktorandské štúdium na Fakultu elektrotechniky a informatiky STU na akademický rok 2018/2019 bolo vykonané v zmysle §55 až 58 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vnútorným predpisom č. 5/2013 "Pravidlá a podmienky prijímania na štúdium študijných programov prvého, druhého a tretieho stupňa na STU" a v súlade s dokumentom „Ďalšie podmienky prijímania na štúdium bakalárskych študijných programov na FEI STU“, ako aj „Ďalšie podmienky prijímania na štúdium študijných programov inžinierskeho štúdia na FEI STU“ schválenými v Akademickom senáte FEI STU.

Prijímacia skúška na bakalárske štúdium sa nekonala. Základnou podmienkou prijatia na prvý stupeň štúdia na FEI STU bolo pre akademický rok 2019/2020 absolvovanie úplného stredoškolského vzdelania ukončeného maturitnou skúškou. Poradie študentov bolo tvorené kombináciou viacerých kvalitatívnych kritérií ako: celkové študijné výsledky zo strednej školy, dosiahnuté študijné výsledky z externej maturitnej skúšky z matematiky, typ absolvovanej strednej školy a záujem o štúdium (účasť a umiestnenie na odborných súťažiach a olympiádach). Prijímacie konanie prebehlo v dvoch kolách (okrem ŠP Aplikovaná informatika, kde bolo prijímacie konanie jednokolové), uzávierka prihlášok podaných do 1. kola bola 30.4.2019, uzávierka prihlášok podaných do 2. kola bola 19.7.2019. Podmienky na prijatie boli v oboch kolách rovnaké. Zasadnutie prijímacej komisie v 1. kole bolo 17.6.2019, v 2. kole prijímacieho konania 19.7.2019.

Na prvý stupeň štúdia bolo pre akademický rok 2019/2020 plánovaných prijať celkovo 850 uchádzačov; prihlásených bolo 1 323 uchádzačov; z toho bolo prijatých 1 133. Celkovo sa na FEI STU v akademickom roku 2019/2020 zapísalo na prvom stupni štúdia len 726 prijatých uchádzačov.

Záujem uchádzačov o štúdium, ako aj počty prijatých uchádzačov síce presahujú plánované kapacity, ale tento fakt sa nepremieta do počtov skutočne zapísaných študentov. V roku 2019 bolo zapísaných 64% z prijatých uchádzačov. Dôvodom je, že uchádzači sú často prijatí na viac študijných programov naraz, ale zapíšu sa len na jeden z nich.

Tab. 4.16 Prehľad prijímacieho konania na prvý stupeň štúdia za posledných 6 rokov

Ak. rok	Plánované počty (Pp)	Prihlásení (Ph)	Ph/Pp	Prijatí (Pj)	Pj/Pp	Zapísaní (Zp)	Zp/Pj	Zp/Pp
2014/15	1200	1200	1,00	992	0,83	689	0,69	0,57
2015/16	850	1206	1,42	1000	1,18	702	0,70	0,83
2016/17	860	1225	1,42	1221	1,42	657	0,54	0,76
2017/18	860	1210	1,41	1032	1,20	680	0,66	0,79
2018/19	860	1404	1,63	1119	1,30	776	0,69	0,90
2019/20	850	1323	1,56	1133	1,33	726	0,64	0,85

Na druhej strane je potešiteľné, že percento zapísaných študentov na FEI STU z celkového počtu maturantov v SR je dlhodobo stabilné, napriek tomu že v školskom roku 2018/2019 bol zaznamenaný pokles maturantov SR oproti školskému roku 2017/2018 o 1%.

Tab. 4.17 Pomer zapísaných študentov na prvom stupni štúdia, ktorí v predchádzajúcom školskom roku maturovali k celkovému počtu maturantov v SR za posledných 6 rokov

Ak. rok	Počet maturantov SR*	Počet zapísaných na FEI STU	% pomer zapísaných k maturantom
2013/2014	50 214	689	1,372
2014/2015	46 583	702	1,507
2015/2016	45 026	657	1,459
2016/2017	39 670	680	1,714
2017/2018	42 483	776	1,827
2018/2019	42 054	726	1,726

* Počet maturantov SR v predchádzajúcom školskom roku - denné štúdium; zdroj: Štatistická ročenka CVTI (UIPŠ), www.uips.sk

Prijímacie konanie na inžinierske štúdium prebehlo tiež v dvoch kolách (okrem študijného programu Aplikovaná informatika, pre ktorý bolo otvorené iba jedno kolo prijímacieho konania). Termín podania prihlášky v prvom kole bol 31.5.2019, uzávierka prihlášok podaných do druhého kola bola 19.7.2019. Prijímacie skúšky v prvom kole sa konali v termíne 25.6. – 27.6.2019 a v druhom kole v dňoch 19.8. – 20.8.2019. Zasadnutie prijímacej komisie sa uskutočnilo 12.7.2019 pre prvé kolo a 22.8.2019 pre druhé kolo prijímacieho konania.

Uchádzači mohli v prihláške uviesť najviac dva študijné programy ponúkané fakultou. Absolventi bakalárskeho štúdia končiaci na FEI STU v akademickom roku 2018/2019 pokračujúci v priamo nadväzujúcom alebo podobnom inžinierskom študijnom programe sa nemuseli zúčastniť prijímacej skúšky vzhľadom na to, že fakulta má k dispozícii všetky potrebné informácie na rozhodnutie o prijatí. Uchádzači, ktorí ukončili štúdium na inej vysokej škole a tiež uchádzači, ktorí ukončili bakalárske štúdium na našej fakulte v študijnom programe, ktorý nenadväzuje priamo na študijný program, na ktorý sa prihlásili, resp. ukončili bakalárske štúdium pred akademickým rokom 2018/2019 boli pozvaní na prijímaciu skúšku. Poradie študentov bolo tvorené kombináciou celkových študijných výsledkov počas bakalárskeho štúdia a výsledkov prijímacích skúšok.

Prijímacie konanie bolo otvorené aj pre štúdium v anglickom jazyku, konkrétne pre dva študijné programy: Aplikovaná mechatronika a elektromobilita, Jadrové a fyzikálne inžinierstvo.

Na druhý stupeň štúdia bolo pre akademický rok 2019/2020 plánované prijať celkovo 395 uchádzačov. Prihlásených bolo 406 uchádzačov; z toho bolo prijatých 292 uchádzačov. Celkovo sa na FEI STU v akademickom roku 2019/2020 zapísalo na druhom stupni štúdia 273 uchádzačov, t. j. 93% prijatých uchádzačov, čo predstavuje mierny pokles oproti predchádzajúcemu akademickému roku.

Tab. 4.18 Prehľad prijímacieho konania na druhý stupeň štúdia za posledných 6 rokov

Ak. rok	Plánované počty (Pp)	Prihlásení (Ph)	Ph/Pp	Prijatí (Pj)	Pj/Pp	Zapísaní (Zp)	Zp/Pj	Zp/Pp
2014/15	670	335	0,50	264	0,39	248	0,94	0,37
2015/16	455	423	0,93	365	0,80	339	0,93	0,75
2016/17	435	415	0,95	387	0,89	337	0,87	0,77
2017/18	425	361	0,85	285	0,67	262	0,92	0,62
2018/19	400	360	0,90	286	0,72	270	0,94	0,68
2019/20	395	406	1,03	292	0,74	273	0,93	0,69

Tab. 4.19 Prehľad počtu študentov pokračujúcich v inžinierskom štúdiu na FEI STU za posledných 6 rokov

Ak. rok	Počet absolventov bakalárskeho štúdia v predch. ak. roku na FEI STU	Počet zapísaných na inžinierske štúdium na FEI STU	Pomer v%
2014/15	251	248	98,8
2015/16	337	339	100,6
2016/17	332	337	101,5
2017/18	269	262	97,4
2018/19	271	270	99,6
2019/20	259	273	105,4

Tab. 4.20 Prijímacie konanie na druhý stupeň štúdia - uchádzači z iných VŠ za posledných 6 rokov

Ak. rok	Prihlásení	Prihlásení z iných fakúlt STU a VŠ	Prijatí	Zapísaní z FEI STU	Zapísaní z iných fakúlt STU a VŠ	Spolu zapísaní
2014/15	335	31	264	235	13	248
2015/16	423	32	365	325	14	339
2016/17	415	39	387	317	20	337
2017/18	361	34	285	249	13	262
2018/19	360	81	286	245	25	270
2019/20	406	68	292	248	25	273

V treťom stupni štúdia naďalej pokračuje spolupráca s externými vzdelávacími inštitúciami. FEI STU má v rámci spolupráce so Slovenskou akadémiou vied uzavreté 4 rámcové dohody o spolupráci s externými vzdelávacími inštitúciami (EVI) pri uskutočňovaní doktorandských študijných programov, a to s Elektrotechnickým ústavom (študijné programy Elektronika a fotonika a Fyzikálne inžinierstvo), Fyzikálnym ústavom (študijný program Fyzikálne inžinierstvo), Ústavom informatiky (študijný program Robotika a kybernetika) a Ústavom merania (študijný program Meracia technika).

Základnou podmienkou prijatia na štúdium študijného programu tretieho stupňa je vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa. Overenie vedomostí uchádzača v oblasti zvolenej témy dizertačnej práce a jeho predpokladov na úspešné štúdium v danej oblasti bolo realizované prijímacou skúškou. Hodnotili sa študijné výsledky uchádzača v inžinierskom/magisterskom štúdiu, jeho účasť vo vedecko-výskumnej činnosti a tiež motivácia pre vedeckú prácu.

Prijímacie konanie na doktorandské štúdium bolo realizované iba v jednom kole. Uzávierka prihlášok bola 31.5.2019, prijímacie skúšky prebehli v dňoch 27. – 28. 6.2019 a prijímacia komisia zasadla dňa 4.7.2019.

Prihlásených na štúdium bolo 27 uchádzačov v dennej forme a 12 uchádzačov v externej forme; z toho bolo prijatých 24 uchádzačov v dennej forme a 10 uchádzačov v externej forme. Celkovo sa v ak. roku 2019/2020 na štúdium v treťom stupni vrátane tém vypísaných EVI zapísalo 28 prijatých uchádzačov – z toho 19 v dennej forme a 9 v externej forme.

Pre štúdium v anglickom jazyku bolo otvorené prijímacie konanie v študijných programoch Elektronika a fotonika, Fyzikálne inžinierstvo, Mechatronické systémy, Telekomunikácie, neprihlásili sa však žiadni záujemcovia o štúdium.

Tab. 4.21 Prehľad prijímacieho konania na treťom stupni štúdia za posledných 6 rokov

Ak. rok	Prihlásení			Prijatí			Zapísaní				
	Denná forma	Exter. forma	Spolu	Denná forma	Exter. forma	Spolu	Denná forma		Exter. forma		Spolu
							na fakulte	EVI	na fakulte	EVI	
2014/15	25	16	41	22	16	38	20	2	15	0	37
2015/16	31	17	48	30	15	45	24	3	15	0	42
2016/17	27	16	43	25	13	38	23	0	9	3	35
2017/18	30	14	44	26	14	40	19	4	12	1	36
2018/19	49	8	57	46	8	54	35	6	7	0	48
2019/20	27	12	39	24	10	34	17	2	9	0	28

4.6 Akademická mobilita študentov

Akademické mobility na STU sa realizujú prostredníctvom programov, grantov a zmlúv, a to najmä:

- program Erasmus+, ktorý zlučuje všetky predošlé programy Európskej únie pre vzdelávanie, odbornú prípravu, mládež a šport vrátane programov celoživotného vzdelávania (Erasmus, Leonardo da Vinci, Comenius, Grundtvig), programu Mládež v akcii a piatich programov medzinárodnej spolupráce (Erasmus Mundus, Tempus, Alfa, Edulink a program pre spoluprácu s industrializovanými krajinami),
- program CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies), ktorý podporuje študijné výmenné pobyty na univerzitách v štátoch strednej Európy,
- Národný štipendijný program Slovenskej republiky (NŠP), ktorého cieľom je podpora mobilit študentov, doktorandov, vysokoškolských učiteľov a vedeckých pracovníkov,
- IAESTE (The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience), ktorý zabezpečuje výmenný program odborných stáží pre študentov technických vysokých škôl,
- štipendijný program EHP, ktorý zabezpečuje mobility študentov a doktorandov na partnerských organizáciách v severských štátoch najmä Nórsku, Islande a Lichtenštajnsku,
- na základe zmlúv a dohôd uzatvorených buď na úrovni univerzity, alebo fakúlt.

Údaje o akademickej mobilit študentov na FEI STU sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 4.22 Akademické mobility študentov na FEI STU

Ak. rok	ERASMUS+		NŠP		CEEPUS		Spolu	
	V	P	V	P	V	P	V	P
2017/2018	33	27	3	0	0	0	36	27
2018/2019	24	17	1	1	0	0	25	18

V - vyslaní študenti; P - prijatí študenti

4.7 Propagácia štúdia a náborová kampaň

Aj v roku 2019 konkurenčné fakulty a univerzity (hlavne z Českej republiky) intenzívne komunikovali a zvyšovali rozpočty do komunikácie. Výsledkom bol enormný odliv študentov do zahraničia. Náborová kampaň FEI STU mala za úlohu zvýšiť počet prihlásených študentov na fakulte, atraktívne odkomunikovať výhody a študijné programy na fakulte. Stratégia komunikácie bola postavená na myšlienke „Má to zmysel - študuj FEI STU“, ktorú sme podporili racionálnymi argumentmi – 99% zamestnanosťou a výškou priemerného platu. Na vysvetlenie výhod sme používali dva prístupy: road show a digitálnu komunikáciu.

Road show je marketingová kampaň FEI STU realizovaná pomocou prezentácií na stredných školách a veľtrhoch v rámci celého Slovenska. Takouto formou boli oslovené stovky študentov na 42 stredných školách po celom Slovensku. Tím Road show zložený zásadne zo študentov FEI STU sa zúčastnil nasledovných veľtrhov:

- Gaudeamus Bratislava,
- Gaudeamus Brno,
- Gaudeamus Nitra,
- Proeducio Košice,
- Kam na vysokú Banská Bystrica,
- Veľtrh - Kyjev Ukrajina,
- Letná univerzita pre stredoškóľákov,
- Workshop na internáte Mladá Garda,
- Minierazmus.

Propagačná činnosť bola realizovaná aj na pôde FEI STU a to podujatím FEIstival 2019, ktorého súčasťou bolo podujatie Deň otvorených dverí.

Impresie na internete a celková digitálna komunikácia bola zverená obstaranej firme. Jadro komunikácie v tomto prípade tvoril marketingový nástroj „microsite“ www.matozmysel.sk, na ktorom marketingovo vysvetľujeme najväčšie výhody fakulty. Vytvorili sme nový obsah, nové PR správy, ktoré majú za úlohu ešte viac podporiť rozhodnutie, prihlásiť sa na FEI STU.

Na oslovenie študentov sme využili najefektívnejšie nástroje medializácie s presným cílením (Google adwords, sociálne siete, youtube, a ďalšie).

Okrem oslovenia slovenských študentov, sme rozbehli komunikáciu v zahraničí. Vďaka efektívnej komunikácii sme získali obrovskú návštevnosť na www.matozmysel.sk, ktorá sa odzrkadlila aj na počte prihlásených študentov. Aj vďaka náborovej kampani sa FEI STU stala najväčšou fakultou STU.

ŠTUDUJ NA FEI STU
Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta elektrotechniky a informatiky

**STU
FEI**

MA TO ZMYSEL!

99%
ABSOLVENTOV
SA UPLATNÍ

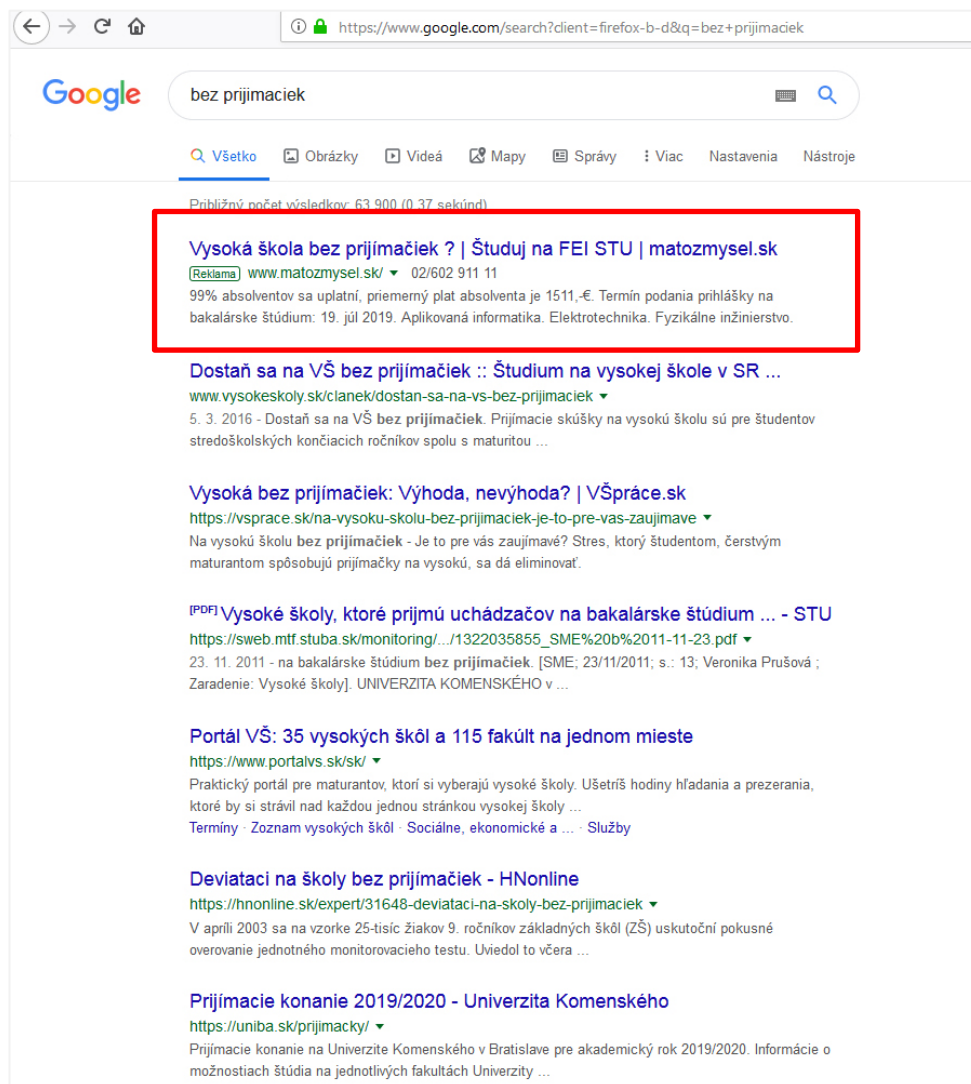
1 511€
PRIEMERNÝ PLAT
ABSOLVENTA

**KOZMICKÉ
INŽINIERSTVO
IBA U NÁS**

Obr. 4.7 Dokumentácia kampane

Obr. 4.8 Dokumentácia kampane

Obr. 4.9 Dokumentácia kampane



Obr. 4.10 Dokumentácia kampane

Google Lekárska fakulta UK

PROFESIA.SK | Práca Lekárska fakulta UK Bratislava
<https://www.profesia.sk/praca/lekarska-fakulta-uk-bratislava/C18152>
 Nájdite si nové zamestnanie ešte dnes! Voľné pracovné miesta a ponuky práce spoločnosti Lekárska fakulta UK Bratislava.

Lekárska fakulta UK - Menucka.sk
<https://menucka.sk/denne-menu/bratislava/lekarska-fakulta>
 Cena jedla od 1,09 €/100 g; malá polievka 0,50 €, veľká polievka 1 €. Čerstvé ovocné a zeleninové šťavy už od 1,09 €. Ponúkame aj donášku obedového menu, ...

Lekárska fakulta UK nesúhlasí s novým výberom prednostov kliník ...
<https://domov.sme.sk/.../lekarska-fakulta-uk-nesuhlasí-s-novym-vyberom-prednostov-...>
 27. 2. 2019 - BRATISLAVA. Akademický senát Lekárskej fakulty Univerzity Komenského (LF UK) v Bratislave zásadne nesúhlasí s rozhodnutím Ministerstva ...

Prihláška len do 19. júla 2019 | Ziskaj štipendium až 1590,- €
 (Reklama) www.matozmysel.sk/Už-len-do-19-7/Prihlás-sa-dnes 02/602 911 11
 Študuj informatiku, robotiku, elektroniku, telekomunikácie a ďalšie programy budúcnosti.
 Študijné programy FEI STU · Prečo študovať na FEI STU · Automobilová mechatronika · Elektronika

Vyhľadávania súvisiace s výrazom Lekárska fakulta UK

lekárska fakulta uk bratislava výsledky prijímacieho konania
 lekarska fakulta martin
 lekárska fakulta bratislava zoznam študentov
 lekarska fakulta externe studium
 lekárska fakulta martin prijímačky
 lekarska fakulta bratislava rozvrh
 lekárska fakulta košice
 prirodovedecka fakulta uk

< Goooooooooooooogle >
 Predošlá 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ďalšia

Obr. 4.11 Dokumentácia kampane

4.8 Študentské konferencie

Dňa 10. apríla 2019 sa na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave konala prehliadka výsledkov študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ). Študenti bakalárskeho a inžinierskeho štúdia mali na nej príležitosť prezentovať výsledky, ktoré vypracovali samostatne, alebo pod vedením pedagogických a výskumných pracovníkov FEI STU, prípadne významných odborníkov z praxe.

V roku 2019 bolo otvorených osem sekcií zodpovedajúcich študijným programom akreditovaným na FEI STU: Aplikovaná informatika, Elektrotechnika, Elektroenergetika, Elektronika a fotonika, Jadrové a fyzikálne inžinierstvo, Mechatronika, Robotika a kybernetika, Telekomunikácie. Do súťaže sa s celkovým počtom 34 prác zapojilo 39 študentov, čo je o 13 viac v porovnaní s minulým ročníkom. Vzhľadom k nerovnomernému počtu prihlásených prác v jednotlivých sekciách boli niektoré sekcie zlúčené a prezentácie prác sa konali v piatich sekciách:

1. Aplikovaná informatika, telekomunikácie – 6 príspevkov,
2. Mechatronika – 7 príspevkov,
3. Jadrové a fyzikálne inžinierstvo, elektrotechnika – 5 príspevkov,
4. Elektronika a fotonika – 6 príspevkov,
5. Robotika a kybernetika – 8 príspevkov.

Prednesené príspevky v jednotlivých sekciách hodnotili trojčlenné komisie.

Šiestim najlepším prácam konferencie bola udelená Cenou dekana FEI STU v Bratislave a ďalších deväť vynikajúcich prác bolo ocenených Diplomom dekana FEI STU v Bratislave. Tradičným partnerom študentskej vedeckej konferencie na FEI je Československá sekcia IEEE, ktorá venovala pre jednu prácu z každej technickej sekcie polročné členstvo v IEEE a tričko s logom spoločnosti.

Tri práce získali prémie Literárneho fondu za najlepšiu prácu študentskej vedeckej konferencie, ktorú každoročne udeľuje Literárny fond, Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy.

Aj v tomto ročníku pokračovala FEI pri oceňovaní prác v spolupráci so Zväzom slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS). Nositeľ Ceny ZSVTS za najlepšiu prácu študentskej vedeckej konferencie bol ocenený finančným darom a ustanovený Ambasádorom ZSVTS, pričom jeho úlohou bude sprostredkovať informácie o svojich vedeckých aktivitách aj o ZSVTS nielen na univerzite, ale aj vo svojom okolí.

Do oceňovania prác sa zapojila aj spoločnosť HUMUSOFT s.r.o., ktorá udelila Cenu HUMUSOFTu trom najlepším prácam vypracovaným s využitím systému MATLAB a jednej práci využívajúcej COMSOL Multiphysics. Autori prác získali vecné dary a možnosť hradenej účasti na akcii Technical Computing Camp 2019.

Ocenené práce a ďalšie práce odporučené komisiami v sekciách boli zaradené do zborníka, ktorý bol vydaný v elektronickej forme.

Študenti doktorandského štúdia mali možnosť prezentovať svoje výsledky na 21. konferencii ELITECH'19, ktorá sa konala na FEI STU v Bratislave dňa 29. mája 2019. Konferencia je určená pre študentov doktorandského štúdia technických študijných odborov a je zameraná na rozvoj ich publikačných, prezentačných a komunikačných zručností. Do programu konferencie ELITECH'19 bolo zaregistrovaných 33 príspevkov, z nich podaných bolo 30 a prezentovaných 29, čo je o 6 viac v porovnaní s minulým rokom. Príspevky boli zaradené do 5 sekcií:

1. Mechatronické systémy,
2. Mechatronické systémy / Robotika a kybernetika,
3. Elektroenergetika / Jadrová energetika,
4. Elektronika a fotonika / Meracia technika / Teoretická elektrotechnika,
5. Aplikovaná informatika.

Pre každú sekciu bola menovaná trojčlenná odborná komisia, ktorej úlohou bolo viesť rokovanie a vybrať najlepšiu prezentovanú prácu na ocenenie. Rokovacím jazykom konferencie bola angličtina.

Autorom víťazných prác v jednotlivých sekciách bola udelená Cena dekana FEI STU spojená aj s jednorazovým mimoriadnym štipendiom. Autorom ďalších vynikajúcich prác venovala Slovenská spoločnosť pre kybernetiku a informatiku pri SAV knižné poukážky. Československá sekcia IEEE ocenila v každej sekcii autorov jednej práce, ktorí sú študentmi, polročným členstvom v IEEE a tričkom s logom spoločnosti.

Zborník príspevkov z konferencie bol vydaný v elektronickej forme.

4.9 Úspechy študentov FEI STU na národnej a medzinárodnej úrovni

FEI STU si mimoriadne cení nadaných a talentovaných študentov, ktorí svojimi schopnosťami robia dobré meno fakulty. Mnohí z nich sú za dosiahnuté výsledky ocenení rektorom STU alebo dekanom FEI STU.

Pri príležitosti Medzinárodného dňa študentstva rektor STU udeľuje ocenenie „Študent roka“ za mimoriadne výsledky dosiahnuté v ostatnom akademickom roku. Ocenení sú študenti s najlepšimi študijnými výsledkami, s najlepšimi vedeckými výstupmi, top športovci, študenti, ktorí sa vrátili z úspešných študijných pobytov či stáží v zahraničí, ale aj študenti, ktorí sa venujú charitatívnym projektom. Zoznam študentov FEI STU, ktorí získali ocenenie Študent roka 2019 v jednotlivých kategóriách je v Tab. 4.23.

Tab. 4.23 Ocenenia Študent roka 2019

Meno a priezvisko	Kategória ocenenia
Máté Elek	najlepší študent prvého stupňa štúdia
Bc. Vanesa Andicsová	najlepší študent druhého stupňa štúdia
Ing. Miroslav Potočný	najlepší študent tretieho stupňa štúdia
Peter Košarník	najlepšie absolvovaná akademická mobilita na STU
Ing. Michal Šovčík	mimoriadny výsledok v oblasti výskumu alebo vývoja
Ján Volko	významný reprezentant STU v športe

Najlepších absolventov vo všetkých troch stupňoch štúdia oceňuje rektor STU každý rok „Cenou rektora“. Dekan FEI STU udeľuje ocenenie „Cena dekana“ študentom, ktorí ukončili štúdium s celkovým výsledkom štúdia „prospel s vyznamenaním“. Autori najlepších záverečných prác v prvom aj druhom stupni štúdia získavajú „Pochvalný list dekana za vynikajúco vypracovanú záverečnú prácu“. Dekan oceňuje aj najlepšie príspevky prehliadky prác študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ) a konferencie doktorandov Elitech. Kvantitatívny prehľad udelených ocenení je uvedený v Tab. 4.24.

Tab. 4.24 Ocenenia absolventov a účastníkov študentských konferencií v ak. roku 2018/2019

Ocenenie	Počet ocenených študentov
Cena rektora za bakalárske štúdium	3
Cena rektora za inžinierske štúdium	6
Cena rektora za doktorandské štúdium	3
Cena dekana za bakalárske štúdium	6
Cena dekana za inžinierske štúdium	15
Pochvalný list dekana za vynikajúco vypracovanú záverečnú prácu	46
Cena dekana (ŠVOČ)	6
Diplom dekana (ŠVOČ)	9
Cena dekana (Elitech)	5

Fakulta tiež podporuje študentov v zapájaní sa do rôznych národných aj medzinárodných súťaží. Ide najmä o odborné súťaže organizované inštitúciami, ktoré majú blízko k profesijným profilom študijných programov fakulty. Účasť a úspešnosť študentov v súťažiach je jednou z najefektívnejších foriem propagácie kvality vzdelávania na fakulte.

Absolventi inžinierskeho štúdia v oblasti elektroenergetiky sa pravidelne zapájajú do celoštátnej súťaže Inžinierska cena o najlepšiu inžiniersku diplomovú prácu fakúlt technických univerzít na Slovensku v oblasti navrhovania budov a inžinierskych stavieb, technických, technologických a energetických vybavení stavieb. V roku 2019 bola v tejto súťaži udelená Cena poroty absolventovi FEI STU Ing. Lukášovi Biróczimu za aktuálnosť a komplexnosť riešenia diplomovej práce zaoberajúcej sa modelom inteligentnej elektroinštalácie rodinného domu.

Aj v roku 2019 vyhlásilo Národné centrum robotiky (NCR) Cenu NCR o najlepšiu diplomovú prácu v robotike. Z desiatich diplomových prác, ktoré porota vybrala do finálového kola, bolo päť z FEI STU, pričom po hodnotení odbornej komisie sa nakoniec na druhom mieste umiestnila práca Filipa Šteca a na treťom mieste práca Eduarda Mráza. Cenu za najlepšiu inováciu získala práca Tomáša Vršanského.

Slovenské elektrárne každoročne vyhlasujú súťaž o cenu Aurela Stodolu za výnimočnú záverečnú prácu z oblasti energetiky, do ktorej sa môžu prihlásiť študenti slovenských a českých technických univerzít so svojimi bakalárskymi, diplomovými a dizertačnými prácami z oblasti energetiky. Cenu Aurela Stodolu 2019 za dizertačnú prácu získal absolvent doktorandského štúdia Ing. Jozef Zuščak, PhD.

Pre fakultu nie sú zanedbateľné ani úspechy študentov mimo študijných aktivít (šport, kultúra apod.). Tieto ocenenia sú rovnako dôležité, pretože okrem toho, že študenti reprezentujú univerzitu, mimo študijných aktivít prispievajú k celkovému rozvoju osobnosti mladého človeka.

Najvýznamnejšie úspechy dosiahol Ján Volko, ktorý zvíťazil na Halových majstrovstvách Európy v Glasgowe v behu na 60 m, čím sa stal prvým Slovákom v histórii s individuálnym zlatom v šprinte na ME alebo HME, druhým slovenským atletickým halovým majstrom Európy v ére samostatnosti a celkovo piatym v celej histórii. Okrem tohto zlata získal ešte aj striebro v behu na 100 m na Európskych hrách v Minsku. Na Svetovej univerziáde v Neapole pridal štvrtú priečku na 100 m a piatu na 200 m, takisto výrazne pomohol slovenskému tímu v I. lige ME družstiev v Sandnese (3. na 100 a 2. na 200 m). Na základe týchto výsledkov vyhral v roku 2019 po druhý raz v kariére anketu Atlét roka.

Kristína Fečová, ktorá sa pripravuje v klube VŠK FEI STU, sa v roku 2019 zúčastnila Majstrovstiev Európy v silovom trojboji, kde sa stala Majsterkou Európy v tlaku na lavičke v kategórii junior do 60kg a získala aj absolútne prvenstvo bez rozdielu hmotnosti a veku. Táto súťaž bola pre ňu aj vstupenkou na Majstrovstvá sveta v Chicagu, kde sa jej podarilo v tlaku na lavičke získať zlatú medailu, dokonca spolu so svetovým rekordom.

Medzi jej ďalšie športové úspechy v roku 2019 patria:

- 1. miesto a absolútna majsterka Slovenska v silovom trojboji (Čadca 2019)
- 1. miesto na Medzinárodných majstrovstvách Českej republiky (Nový Bor 2019)
- 1. miesto na Medzinárodných majstrovstvách Slovenska v tlaku na lavičke i absolútna majsterka Slovenska bez rozdielu hmotnosti a veku (Liptovský Hrádok 2019).

Na Majstrovstvách sveta v Chicagu vybojoval v mŕtvom ťahu zlatú medailu aj Dušan Argaláš.

V roku 2019 dosiahol aj ďalšie vynikajúce umiestnenia:

- 2. miesto na Majstrovstvách Slovenska v tlaku na lavičke (Liptovský Hrádok 2019)
- 3. miesto na Open majstrovstvách Slovenska v silovom trojboji a drepe (Čadca 2019).

Študenti FEI STU sa vo veľkom počte každoročne zúčastňujú aj národného behu Devín – Bratislava. V 72. ročníku behu v roku 2019 bežalo v tíme FEI STU 133 študentov a zamestnancov, čo je o 41 účastníkov viac v porovnaní s minulým ročníkom, pričom sa FEI STU v silnej konkurencii 142 tímov umiestnila na krásnom 3. mieste s časom 3:35:05 (v 2018 to bolo 4. miesto s časom 3:47:05)

Študenti FEI STU boli aj v ďalších športoch členmi tímov, ktoré sa umiestnili na prvých priečkach na rôznych súťažiach, konkrétne:

- 1. miesto, Majstrovstvá STU, streetbal,
- 1. miesto, Turnaj o pohár rektora STU, basketbal,
- 1. miesto, Turnaj o pohár rektora STU, florbal,
- 2. miesto, Majstrovstvá STU, streetbal,
- 3. miesto, Majstrovstvá STU, streetbal,
- 3. miesto, Turnaj o pohár rektora, volejbal.

4.10 Riadiaca a kontrolná činnosť vzdelávacieho procesu

Pre podporu kontrolnej a riadiacej činnosti je na STU vypracovaný Vnútorný systém kvality, ktorý bol schválený ako vnútorný predpis STU v Akademickom senáte STU 28. 4. 2014. Vnútorný systém kvality vytvára formálny rámec pre realizáciu kontrolných a riadiacich činností vo vzdelávaní na rôznych úrovniach.

Pri hodnotení kvality vzdelávacieho procesu je dôležitá spätná väzba najmä od študentov. Zapojenie študentov do tohto procesu je realizované viacerými spôsobmi:

- vyjadrovaním sa ku kvalite vzdelávania a učiteľov, resp. k ostatným záležitostiam štúdia na fakultách prostredníctvom anonymného hodnotenia,
- vyjadrením svojich názorov, podnetov, prostredníctvom Black Boxu,
- podávaním sťažností,
- formálnymi aj neformálnymi stretnutiami študentov s riadiacimi štruktúrami vzdelávacieho procesu od garantov študijných programov až po vedenie fakulty,
- zastúpením študentov v orgánoch akademickej samosprávy, a to v akademickom senáte fakulty, disciplinárnej komisii fakulty a účasťou na rokovaní kolégia dekana,
- podieľaním sa na príprave, prerokovaní a schvaľovaní materiálov a vnútorných predpisov v oblasti vzdelávania,
- vzájomným podporovaním sa študentov, predovšetkým formou doučovania organizovaného prostredníctvom študentského koučingu.

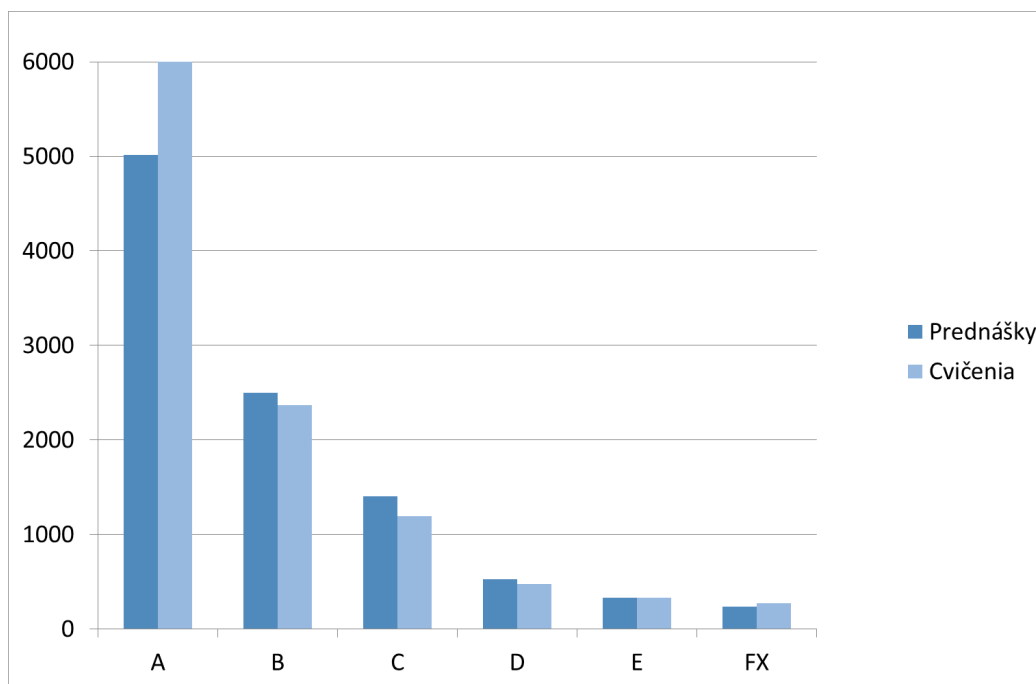
V súlade s § 70 ods. 1 písm. h) zákona o vysokých školách majú študenti fakulty právo formou anonymného dotazníka vyjadriť sa ku kvalite výučby. Toto právo môžu študenti STU využiť prostredníctvom dotazníkov v AIS, v ktorých sa sledovala spokojnosť študentov s kvalitou výučby jednotlivých predmetov samostatne. Hodnotenie majú automaticky sprístupnené všetci študenti, ktorí daný predmet študovali v sledovanom období a majú ho zapísaný v AIS; účasť na hodnotení je dobrovoľná. Pozitívom je aktivita niektorých učiteľov, ktorí dokážu zaujať stanovisko k výsledkom evaluácie svojich predmetov. Dotazníky sa vyhodnocujú vždy na konci semestra. Výsledky všetkých predmetov sú prístupné vedeniu fakulty a vedúcemu pracoviska, ktoré predmet zabezpečuje.

Keďže v posledných rokoch mala účasť na dotazníkovej akcii klesajúcu tendenciu, od akademického roka 2015/16 sme pristúpili k zjednodušeniu dotazníka a snažili sme sa motivovať študentov k účasti, napr. zvýhodnením pri voľbe rozvrhu hodín v nasledujúcom semestri.

Tab. 4.25 Štatistika evaluácie predmetov za posledných šesť semestrov

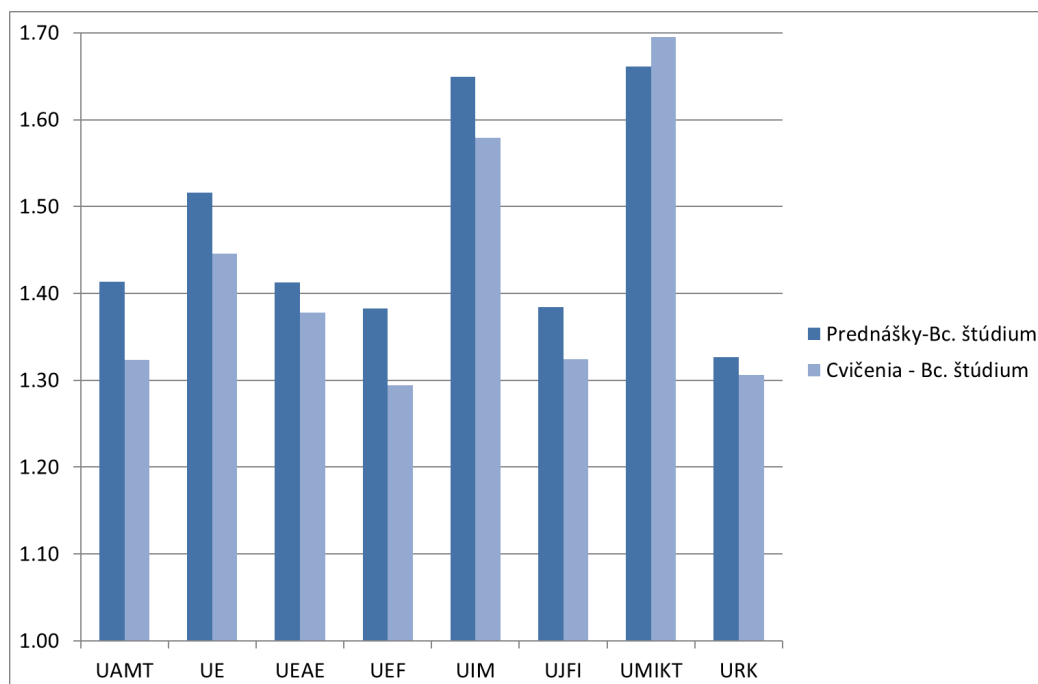
Obdobie	Účasť študentov (%)	Hodnotenie predmetov (%)	Počet vyplnených ankiet
ZS 2015/16	49,3	88,9	6516
LS 2015/16	31,5	81,6	3555
ZS 2016/17	46,5	85,8	6172
LS 2016/17	40,6	81,9	4508
ZS 2017/18	44,8	84,8	5680
LS 2017/18	39,3	82,3	4356
ZS 2018/19	59,9	89,0	6862
LS 2018/19	41,3	83,7	4088

Študenti hodnotia predmety známkami A (najlepšie) až FX (najhoršie). Na nasledujúcom grafe je uvedený počet jednotlivých známok z hodnotenia prednášok a cvičení všetkých predmetov FEI STU v ak. roku 2018/2019, z čoho je určená priemerná známka za prednášky A (1,48) a za cvičenia tiež A (1,43).

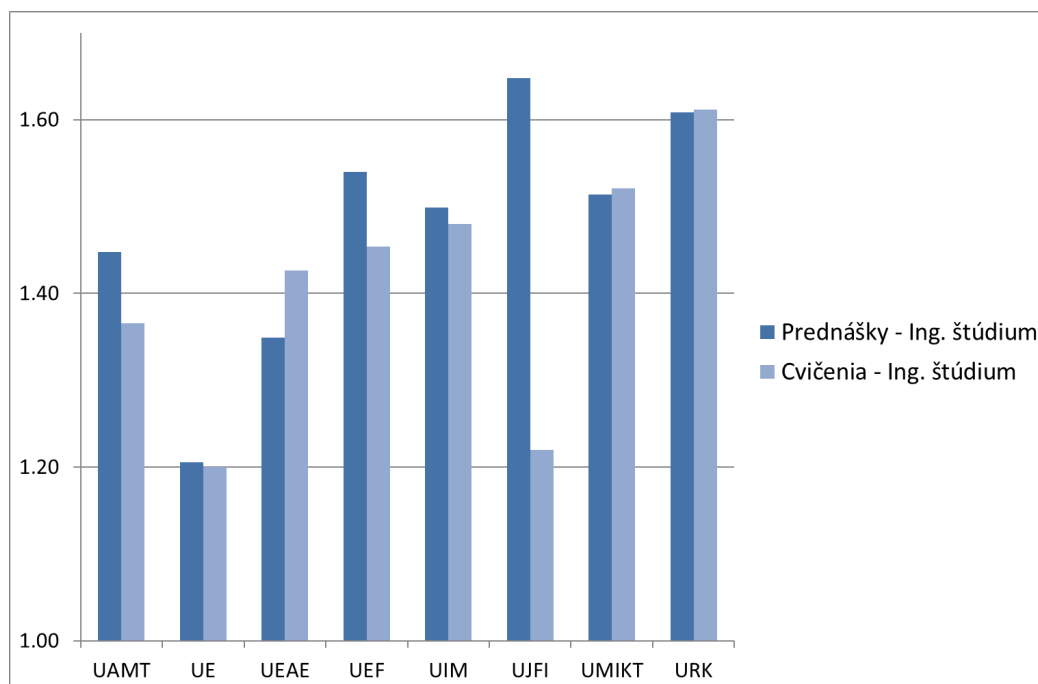


Obr. 4.12 Počet známok z hodnotenia prednášok a cvičení všetkých predmetov FEI STU v ak. roku 2018/2019

Na ďalšom grafe sú uvedené priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa jednotlivých pracovísk, ktoré ich garantujú.



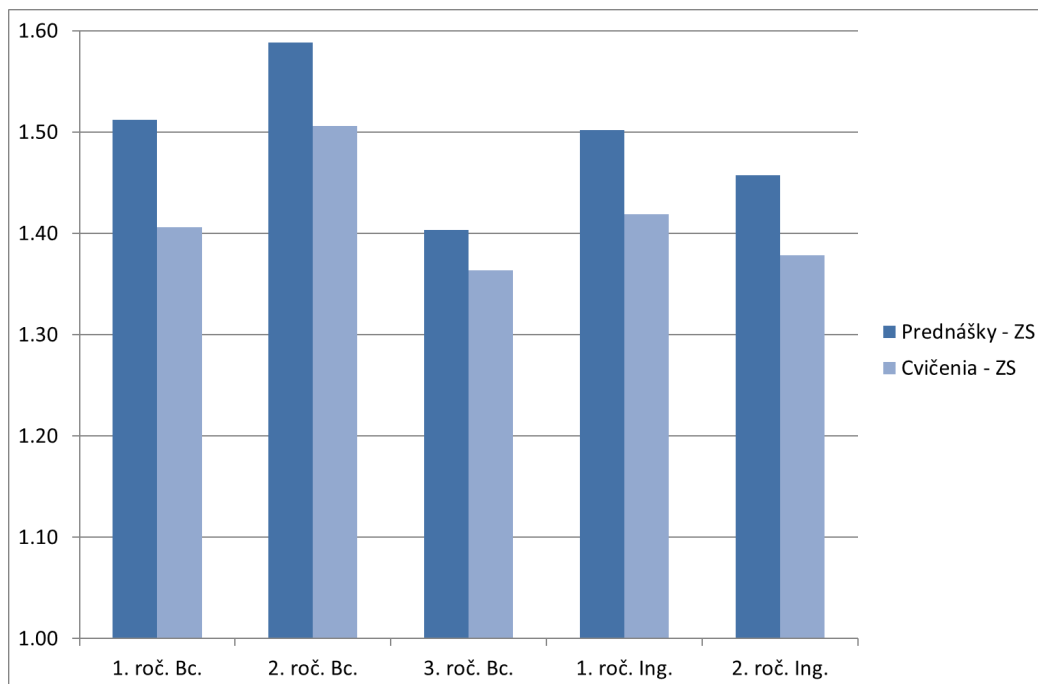
Obr. 4.13 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa garantujúcich pracovísk – bakalárske štúdium



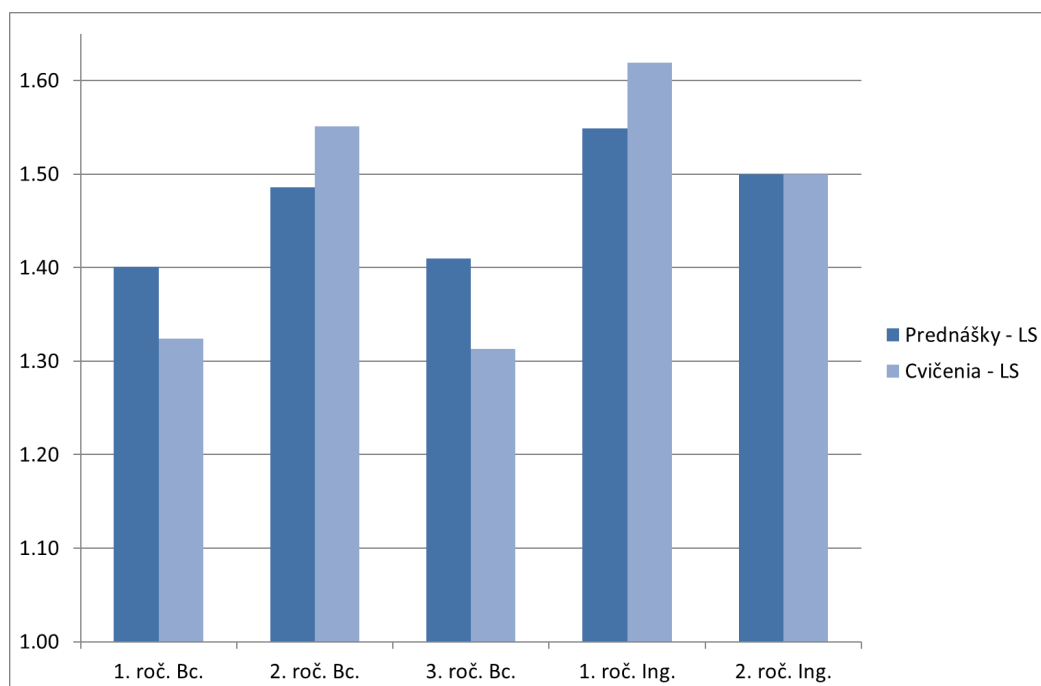
Obr. 4.14 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa garantujúcich pracovísk – inžinierske štúdium

Hodnotenie predmetov pracoviska IKAL je 1,28 a TIŠ 1,15.

Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa ročníkov sú uvedené na ďalšom grafe.

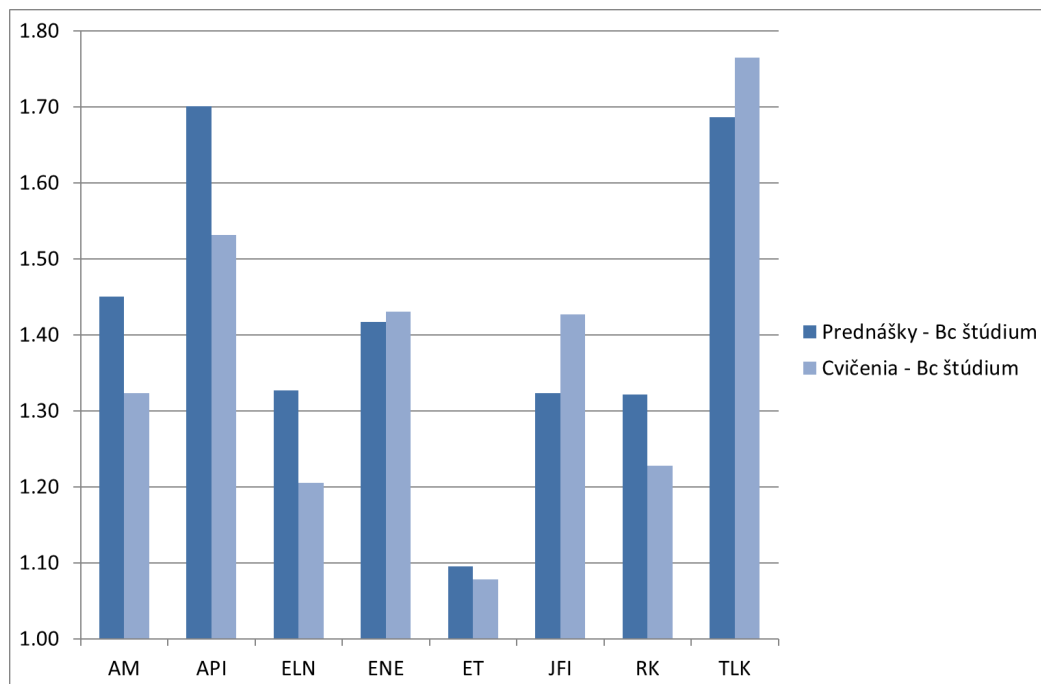


Obr. 4.15 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa ročníkov – ZS 2018/2019

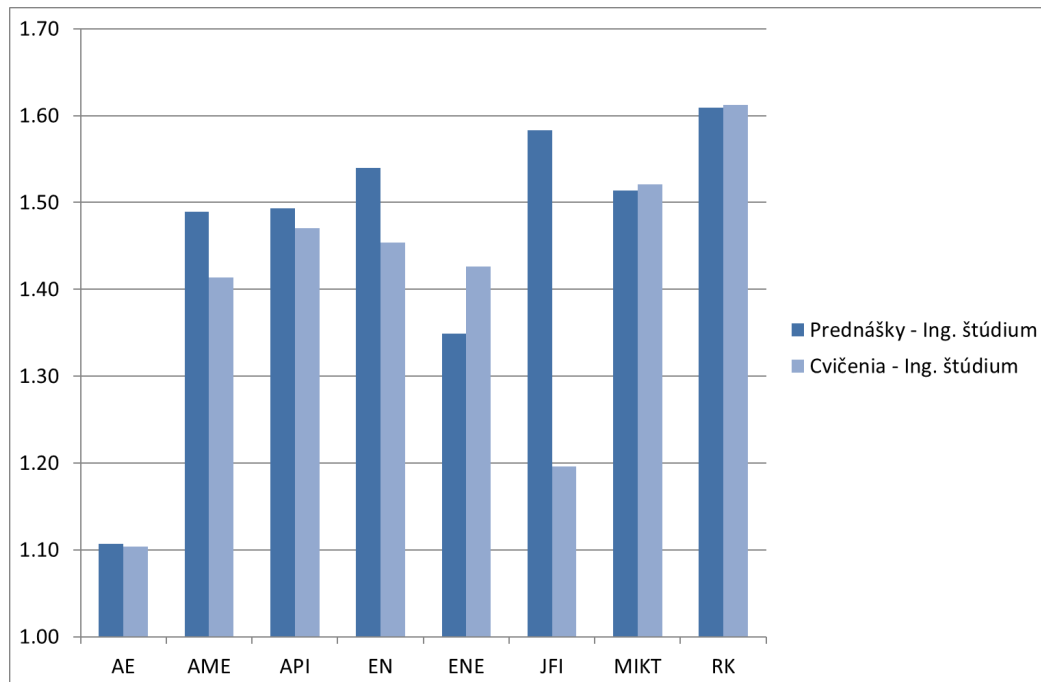


Obr. 4.16 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa ročníkov – LS 2018/2019

Na ďalších grafoch sú priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa študijných programov (v hodnotení nie sú započítané spoločné predmety).



Obr. 4.17 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa študijných programov v bakalárskom štúdiu



Obr. 4.18 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa študijných programov v inžinierskom štúdiu

4.11 Sociálna problematika štúdia

Vedenie fakulty pri riešení sociálneho programu fakulty, osobitne vo vzťahu k využívaniu voľného času študentov, spolupracuje so Študentským parlamentom elektrotechnikov a informatikov a so Študentskou časťou Akademického senátu FEI STU, ako aj s Radou ubytovaných študentov v ŠD Mladost'.

Aktivity študentov vo voľnom čase koordinuje Študentský parlament elektrotechnikov a informatikov. Fakulta dáva študentským organizáciám podľa možností k dispozícii priestory fakulty pre ich nekomerčne zamerané aktivity. Okrem Študentského parlamentu sú na FEI STU aktívne aj nasledovné študentské organizácie:

- IAESTE – The international Association for the Exchange of Students for Technical Experience,
- BEST – Board of European Students of Technology,
- RUŠ – Rada ubytovaných študentov,
- Študentská televízia mc2,
- Študentský časopis OKO,
- Omega – Rádioklub STU,
- Internetové študentské rádio TLIS,
- Národ technickej excelencie,
- STUBA Green Team – študentská formula.

Fakulta poskytuje študentom možnosť aktívneho využitia voľného času za zvýhodnených podmienok na lezeckej stene, v plavárni aj v posilňovni. Minimálne na prízemí fakulty a vo veľkých posluchárňach je k dispozícii bezdrôtové pripojenie na počítačovú sieť, a teda aj na internet (FEI-FREE a Eduroam). To má významný dopad na využívanie prenosných počítačov vo vyučovacom procese. Vďaka vynikajúcej iniciatíve študentského občianskeho združenia YNET majú v ŠD Mladost' všetci v rámci ubytovacích priestorov pripojenie na internet.

FEI STU poskytuje študentom štipendiá z prostriedkov poskytnutých na tento účel zo štátneho rozpočtu a tiež z vlastných zdrojov fakulty.

FEI STU poskytuje študentom štipendiá z prostriedkov poskytnutých na tento účel zo štátneho rozpočtu a tiež z vlastných zdrojov fakulty.

Sociálne štipendiá z prostriedkov štátneho rozpočtu prispievajú študentom z nízkopríjmových rodín na úhradu nákladov spojených so štúdiom. Na základe splnenia ustanovených podmienok sa priznávajú študentom študijných programov dennej formy štúdia prvého a druhého stupňa vysokoškolského štúdia, ktorí majú trvalý pobyt v SR. Je to upravené Vyhláškou MŠ SR č. 102/2006 Z. z. o priznávaní sociálneho štipendia študentom vysokých škôl, ktorá bola naposledy novelizovaná vyhláškou č. 157/2014 s účinnosťou od 1. septembra 2014. Administrovanie agendy, týkajúcej sa priznávania a poskytovania sociálnych štipendií sa uskutočňuje prostredníctvom Pedagogického oddelenia fakulty. Sociálne štipendium poberalo v akademickom roku 2018/19 spolu 75 študentov, čo je o 23 menej ako v predchádzajúcom akademickom roku.

Motivačné štipendiá z prostriedkov štátneho rozpočtu sú určené na podporu štúdia v študijných odboroch preferovaných trhom práce (ďalej len „motivačné štipendiá odborové“) a na ocenenie študentov za vynikajúce plnenie študijných povinností alebo za mimoriadne výsledky dosiahnuté v oblasti štúdia, výskumu, vývoja, umeleckej alebo športovej činnosti. Motivačné štipendiá odborové môžu byť priznané študentom študujúcim študijné odbory určené v metodike rozpisu dotácie zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám, pričom sa zohľadňujú študijné výsledky z predchádzajúceho štúdia. V akademickom roku 2018/2019 boli v prvých dvoch stupňoch štúdia týmto štipendiom podporované všetky fakultou poskytované študijné programy, v treťom stupni neboli podporované študijné programy Elektroenergetika, Jadrová energetika, Meracia technika a Teoretická elektrotechnika. V prípade študentov študijných programov prvého stupňa v prvom roku štúdia sa zohľadnili študijné výsledky z posledného roku štúdia na strednej škole. Základná výška motivačného štipendia odborového v akademickom roku 2018/2019 predstavovala sumu 310 €. Študentovi mohlo byť priznané štipendium najviac do výšky trojnásobku základnej výšky, čo predstavovalo sumu najviac 930 €. Na fakulte bolo motivačné odborové štipendium poskytnuté 702 študentom v celkovej výške 342 895 €.

Motivačné štipendiá za vynikajúce študijné výsledky (tzv. „prospechové štipendiá“) boli priznané študentom druhého, prípadne vyššieho ročníka vo všetkých troch stupňoch štúdia za študijné výsledky dosiahnuté v danom stupni štúdia v predchádzajúcom akademickom roku. Kritériá priznávania motivačných štipendií sú určené v Štipendijnom poriadku STU. Základná výška motivačného štipendia za vynikajúce študijné výsledky predstavovala v akademickom roku 2018/2019 sumu 500 €, pričom výška štipendia nemôže prekročiť trojnásobok tejto sumy, t.j. 1500 €. V tomto roku bolo prospechové štipendium poskytnuté 137 študentom v celkovej výške 103 263 €.

Motivačné štipendiá za mimoriadne výsledky môžu byť priznané študentom všetkých stupňov štúdia za mimoriadne plnenie študijných povinností, mimoriadny výsledok v oblasti výskumu alebo vývoja, úspešnú reprezentáciu fakulty v športových, umeleckých súťažiach alebo súťažiach v oblasti štúdia, výskumu alebo vývoja. V akademickom roku 2018/2019 bola maximálna výška tohto štipendia 500 €. Celkovo bolo motivačné štipendium za mimoriadne výsledky priznané 68 študentom v celkovej výške 13 028 €.

Štipendiá z vlastných zdrojov fakulty majú charakter mimoriadneho štipendia a boli poskytnuté na ocenenie najlepších absolventov prvého a druhého stupňa štúdia za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia (v spojení s ocenením Cena dekana) a za vynikajúco vypracovanú záverečnú prácu (v spojení s ocenením Pochvalný list dekana), aj ako motivácia najlepším študentom po prvom semestri bakalárskeho štúdia, či na ocenenie ďalších aktivít a významnej činnosti konanej v prospech fakulty, napr. v náborovej kampani alebo pri organizovaní fakultných podujatí. Maximálna výška štipendia z vlastných zdrojov v akademickom roku 2018/2019 bola 1 000 €. Celkovo boli z vlastných zdrojov poskytnuté štipendiá pre 115 študentov vo výške 23 980 €.

Relatívne vážnejšia je situácia v ubytovaní mimobratislavských študentov FEI STU. Žiaľ FEI STU nedokáže uspokojiť všetkých žiadateľov o ubytovanie v študentských domovoch. Ubytovacie kapacity STU sú navyše znížené z dôvodu rekonštrukcie častí internátov.

Aj v roku 2019 prebiehala rekonštrukcia kmeňového internátu FEI STU Mladosť:

- komplexná rekonštrukcia izieb blokov A1-A4 (rozdelená do dvoch etáp, ukončenie prvej etapy je predpokladané v januári 2020, ukončenie druhej etapy je predpokladané do konca roka 2020) – v roku 2019 boli zrealizované práce v hodnote 1 337 636 €.
- komplexná rekonštrukcia izieb blokov B1-B4 (ukončenie je predpokladané do konca roka 2020) – v roku 2019 boli vykonané práce vo výške 2 134 532 €.
- ukončenie rekonštrukcie bloku A9 a v suteréne A5-A8 – v roku 2019 boli vykonané práce v hodnote 163 634 €.
- ukončenie rekonštrukcie inžinierskych sietí, komunikácií, vonkajšieho osvetlenia a parkovísk – v roku 2019 boli vykonané práce v hodnote 69 585 €.
- rekonštrukcia druhej odovzdávacej stanice tepla v hodnote 227 445 €.

Ubytovacia kapacita internátu Mladosť pre študentov prvého a druhého stupňa štúdia a doktorandov od 1. 1. 2019 do 31. 8. 2019 bola 2 034 lôžok.

Automaticky sa ubytovanie prideľuje všetkým študentom v 3. stupni štúdia študujúcim v dennej forme a zahraničným študentom. Študenti FEI STU sú ubytovaní najmä v študentskom domove Mladosť v jedno až trojlôžkových izbách. V máji 2019 pridelilo vedenie univerzity 786 miest pre študentov 1. a 2. stupňa na FEI STU na akademický rok 2019/2020, čo je o 16 menej ako v predchádzajúcom roku. Z týchto miest bolo 30,53% rezervovaných pre novoprijatých študentov. Fakultná ubytovacia komisia prideľuje študentom ubytovanie podľa presne stanovených kritérií, v ktorých sa podstatnou mierou zohľadňuje prospech študenta a vzdialenosť miesta trvalého pobytu. Zohľadňujú sa však aj rôzne formy študentskej aktivity, darčovstvo krvi, reprezentácia fakulty a pod. V odvolacom konaní sa riešili predovšetkým ťažké sociálne prípady a žiadosti študentov so zdravotnými problémami.

Poskytovanie stravovania pre študentov FEI STU je zabezpečované v jedálni FEI STU, ktorá je v dlhodobom prenájme. Príspevok štátu pre študenta počas celého roka 2019 bol 1,30 € na jedno jedlo, pričom študent má nárok na dve jedlá s príspevkom v jeden deň. V roku 2019 bolo študentom v jedálni FEI STU vydaných 8 397 jedál, v roku 2018 bolo vydaných 8 657, čo je mierny medziročný pokles o 3%.

4.12 Podpora telovýchovy a športu

Výučba Telesnej kultúry (TK) má na FEI STU už dlhoročne neodmysliteľné postavenie a tak si študenti okrem povinnej telesnej výchovy v prvom ročníku, môžu vo vyšších ročníkoch zvoliť niektorú zo 16-tich ponúkaných športových aktivít. Hodiny TK sú prispôbené takmer všetkým študentom, nakoľko výber, objem aj intenzitu cvičení dokážu navoliť pedagógovia Technologického inštitútu športu (TIŠ) podľa individuálnych schopností jednotlivca. TK sa môžu zúčastňovať začiatočníci, pokročilí a aj výkonnostní športovci, z ktorých sa pod odborným vedením a po vytvorení optimálnych podmienok veľakrát stanú reprezentanti fakulty. Reprezentovať fakultu vo Vysokoškolskej lige môžu športovci v šiestich športoch.

Fakulta v spolupráci s TIŠ nezabúda ani na ľudí so zdravotným postihnutím, pre ktorých je k dispozícii plošina umožňujúca bezbariérový prístup do telocviční a posilňovne. Hodiny TK navštevujú aj ľudia so zdravotným hendikepom, pričom im špecializovaný pracovník TIŠ, po dohovore s odborným lekárom, vytvorí tréningový program špecificky zameraný na cvičenia so zreteľom na konkrétny zdravotný problém.

Telovýchovné objekty môžu študenti využívať nielen počas hodín TK, ale zašportovať si v nich môžu aj počas tradičných športových akcií, ako sú napr. súťaže O pohár dekana FEI STU, O pohár rektora STU, resp. pri súťažiach medzi študentmi a zamestnancami. Objekty sú tiež pravidelne využívané na rôzne semináre a kurzy: Kurz prvej pomoci, Simulácia cesty na Mars, Seminár tradičnej jogy, ako aj mnohé iné. V objektoch TIŠ FEI STU pôsobí aj Vysokoškolský športový klub FEI STU (VŠK FEI STU), ktorý napomáha rozvíjať myšlienku kalokagatie v radoch študentov, ale aj zamestnancov fakulty a je taktiež nápomocný pri organizovaní rôznych športových akcií. V posledných rokoch je aj „domovom“ pre viacerých fakultných vrcholových športovcov, z ktorých napr. siloví trojbojári zbierajú medaily na európskych, či svetových šampionátoch.

Pomaly už tradíciou by sa dalo nazvať organizovanie Športových hier pre zamestnancov. Aj v roku 2019 mali Športové hry (ŠH) odlišný charakter od predošlých ročníkov. Princíp súťaživosti a spolupráce tímov však zostal nezmenený. Sú to tímové hry, kde je veľmi dôležitá spolupráca jednotlivcov z radov zamestnancov konkrétnych ústavov. Menia sa len úlohy a disciplíny. Tento ročník sme so súťažiacimi zostali na Slovensku a to konkrétne v kopcoch Malej Fatry. Aj napriek tomu, že nám počasie vôbec neprialo a výdatný dážď z predošlých dní znemožnil množstvo súťaží, náladu zúčastnených to vôbec nepokazilo. Súťažiaci prvé a kvôli nepriazni počasia aj posledné súťaže absolvovali už po ceste na Malinô Brdo, resp. zháňaním pečňa chleba na parkovisku Sverepec, či vedomostnými súťažami, čím si skrátili čas strávený v autobuse. Po pohodovom ubytovaní sa sme museli plánované súťaže pre hustý dážď zrušiť a zvoliť alternatívny program. Nakoľko plavky mali súťažiaci ako súčasť výbavy v pokynoch, rozhodli sme sa pre relax v priestoroch vodného sveta Tatrallandia. Po troch hodinách oddychu sme sa vrátili späť do chatovej oblasti Liptovo, kde pri opekaní a jedení gulášu boli vyhlásené výsledky. Víťazmi tento-krát len „autobusových“ súťaží sa stal Ústav elektrotechniky pod vedením doc. Ing. Mikuláša Bitteru, PhD.

Veľkému záujmu z radov zamestnancov, ale aj študentov, sa tešia ZTS pravidelne konané v najznámejších francúzskych lyžiarskych strediskách ako i na Slovensku, ktoré TIŠ pravidelne organizuje v skúškovom období zimného semestra.

Veľkej obľube sa teší Beh Devín - Bratislava, ktorého sa zúčastňujú zamestnanci, tak ako aj študenti. Na 72. ročníku v roku 2019 spoločný tím FEI STU v počte 133 bežcov vybojoval vynikajúce 3. miesto.

V spolupráci s Cyklistickým oddielom sme sa snažili udržať tradíciu cykloturistických akcií aj tento rok a nadviazať na veľmi vydarené predošlé ročníky (Okolo Neusiedler see, Z Passau do Bratislavy, okolo Balatonu) akciou nazvanou Na bicykloch okolo vodnej nádrže Lipno.

Technologický inštitút športu FEI STU nepretržite pracuje na obnovovaní, budovaní a zefektívňovaní služieb v telovýchovných zariadeniach. Opäť sa podarilo skvalitniť priestory telocviční a zrekonštruovať priestory posilňovne. K skvalitneniu športových služieb prispieva čoraz častejšie využívaná regeneračná linka.

Hlavnými partnermi fakulty v oblasti športu aj naďalej zostali Rada športu STU a Slovenská asociácia univerzitného športu, ktoré i tento rok prispeli finančnou, ako aj materiálnou pomocou pri organizovaní športových podujatí.

4.13 Celoživotné vzdelávanie

Kurzy ponúkané Fakultou elektrotechniky a informatiky STU umožňujú frekventantom oboznámiť sa s najnovšími poznatkami v oblasti elektrotechniky, elektroniky a elektroenergetiky prostredníctvom výskumných pracovísk fakulty, ako aj získavať kvalifikáciu vymedzenú legislatívou – získanie základného elektrotechnického vzdelania nutného na splnenie kvalifikačných požiadaviek pre získanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti elektrotechnikov. Sú určené pre osoby úplne bez elektrotechnickej kvalifikácie hľadajúce možnosť uplatnenia v profesii s elektrotechnickým zameraním, ako aj pre vývojových pracovníkov výskumných a vývojových organizácií umožňujúcich celoživotné zvyšovanie kvalifikácie.

Kurzy orientované na nadstavbové štúdium zamerané na získanie základného elektrotechnického vzdelania nutného na splnenie kvalifikačnej podmienky pre získanie odbornej elektrotechnickej spôsobilosti v rozsahu §21 až §23 Vyhl. 508/2009 Z.z. obsahujú teoretickú časť zameranú na zvládnutie zákonov, nariadení a elektrotechnických noriem pre činnosť na elektrických zariadeniach (EZ) v rozsahu požadovanej odbornej spôsobilosti, ako aj praktickú časť venovanú osvojeniu si základných zručností pri činnosti na EZ, meracej technike a meracím postupom a poskytovaniu prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom. Tri kurzy FEI STU sú akreditované Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu, resp. Národným inšpektorátom práce SR.

Tab. 4.26 Prehľad kurzov celoživotného vzdelávania poskytovaných FEI STU v roku 2019

Názov kurzu	Akreditácia	Počet hodín	Počet	Počet	Počet
-------------	-------------	-------------	-------	-------	-------

		(rozsah kurzu)	kurzov	vzdelávaných	absolventov
Znalectvo v elektrotechnike	0473/2011/32/1 MŠVVaŠ SR	300	2	11	0
Všeobecné znalectvo – odborné minimum	0473/2015/50/1 MŠVVaŠ SR	40	1	9	9
Inštalácia kotlov a pecí na biomasy	0473/2019/19/2	32	1	7	7
	akreditované			27	16

5 VEDA A TECHNIKA

Fakulta elektrotechniky a informatiky svojimi výsledkami vo vedecko-výskumnej oblasti dlhodobo potvrdzuje pozíciu **špičkovej vedeckej inštitúcie**, a čo sa týka **úspešnosti v získavaní zahraničných grantov si udržuje naďalej vynikajúcu pozíciu v rámci Slovenska**.

Nosné smery rozvoja vedy na FEI STU sú elektronika a elektrotechnika a ich aplikácie, informačné a komunikačné systémy a technológie, robotika, kybernetika, automatizácia metód riadenia, elektroenergetika a jadrová energetika, automobilová mechatronika či materiálový výskum. V týchto oblastiach sa rozvíjajú aj vedecké aktivity FEI. Takéto smerovanie korešponduje s najnovšími trendmi a prioritami výskumu a vývoja v Európskej únii a vo svete a súčasne odzrkadľuje potreby vedomostnej spoločnosti. Sú taktiež v súlade s prioritami výskumu a vývoja SR a korešpondujú s prioritami v rámci programu Horizont 2020. Fakulta v oblasti vedy a výskumu využíva možnosti financovania výskumu zapájaním pracovných kolektívov ústavov do výziev v rámci národných grantových agentúr ako sú **APVV, VEGA a KEGA**, kde fakulta dosiahla v roku 2019 **úspešnosť 46% v získavaní financovania projektov v rámci domácich grantov**. Fakulta úspešne využila aj grant podpory mladých výskumníkov na STU. Pracovníci fakulty taktiež riešia výskumné a vedecko-technické projekty v spolupráci s praxou formou podnikateľskej činnosti.

Okrem domácich výskumných projektov sa fakulta aj v roku 2019 významne zapojila aj do podávania a riešenia medzinárodných projektov v rámci rôznych grantových schém, kde fakulta patrí tradične medzi najúspešnejšie fakulty na Slovensku. Pracovníci FEI doteraz podali k 31.12.2019 celkovo **76 žiadostí v rámci výziev HORIZONT 2020**, z toho **17 projektov bolo financovaných** a 22 projektov sa v procese hodnotenia dostalo nad bodový prah. FEI tak dosahuje **dlhodobú 23% úspešnosť v získavaní financovania projektov H2020**. V roku 2019 FEI podala 14 projektov do medzinárodnej súťaže v rámci H2020, a získala financovanie pre 6 projektov. V roku 2019 tak FEI dosiahla **vynikajúcu 43% úspešnosť** v získavaní financií v rámci H2020. V rámci celej STU to predstavuje **75% podiel na financovaných H2020 projektoch** v roku 2019.

FEI je úspešná aj v **špičkových vedeckých tímoch** (zaradenie medzi špičkové tímy na základe hodnotenia MŠVVaŠ SR). V rámci špičkových vedeckých tímov bol v roku 2019 finančne podporený vedecký tím *PROMINEF - Inovatívne materiály, technológie a štruktúry pre progresívne mikro/nano elektronické a fotonické prvky a systémy z ÚEF*.

Ocenenie vedec roka získal **prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.** v kategórii Osobnosť medzinárodnej spolupráce. Ocenenie mu bolo udelené za dlhodobú úspešnosť v získavaní zahraničných grantov a za získanie ocenenia vedeckého programu NATO Veda pre mier a bezpečnosť „Najlepší projekt NATO za posledných desať rokov v oblasti kybernetickej bezpečnosti“.

Cenu Aurela Stodolu za vynikajúcu dizertačnú prácu v roku 2019 získal **Ing. Jozef Zuščak, PhD.**, za prácu „Návrh veternej elektrárne pre ostrovný systém“.

5.1 Domáce výskumné projekty

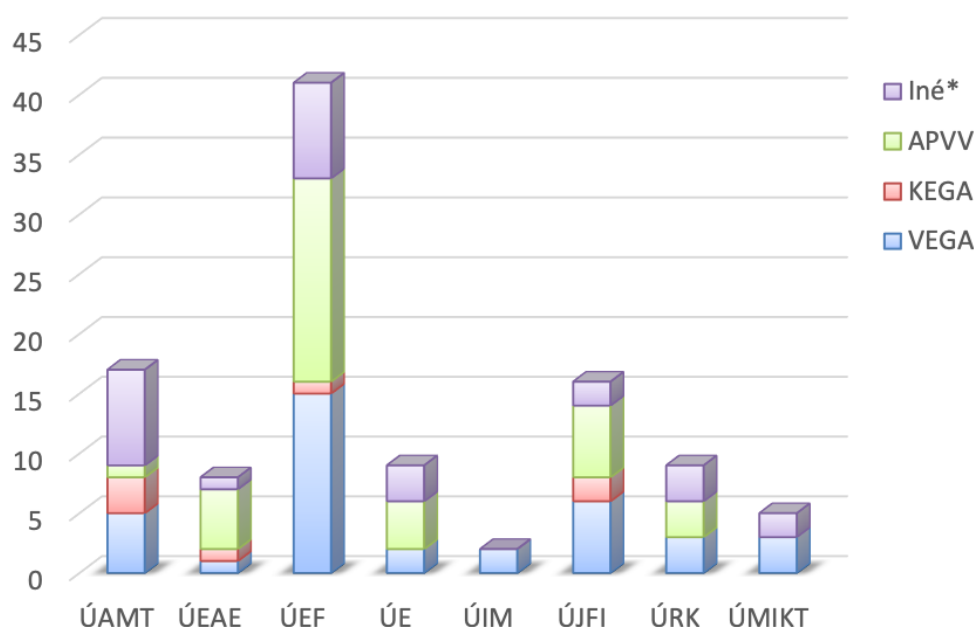
V rámci domácich grantov sa FEI STU v roku 2019 zapojila do riešenia celkovo 94 výskumných projektov. Najpočetnejšími výskumnými projektami boli aj tentoraz projekty financované agentúrou VEGA. Počet domácich výskumných projektov riešených na jednotlivých pracoviskách fakulty rozčlenený podľa jednotlivých grantových agentúr a typu projektov je uvedený v tabuľke 3.1 a graficky na obrázku 3.1.

Tab. 5.1 Celkový počet riešených domácich projektov na pracoviskách fakulty v r. 2019

	VEGA	KEGA	APVV		Iné*
			hl. rieš.	spolurieš.	
ÚAMT	5	3	1	0	8
ÚEAE	1	1	1	4	1
ÚEF	15	1	9	8	8
ÚE	2	0	4	0	3
ÚIM	2	0	0	0	0
ÚJFI	6	2	2	4	2
ÚRK	3	0	2	1	3
ÚMIKT	2	0	0	0	2
Spolu	36	7	19	17	27

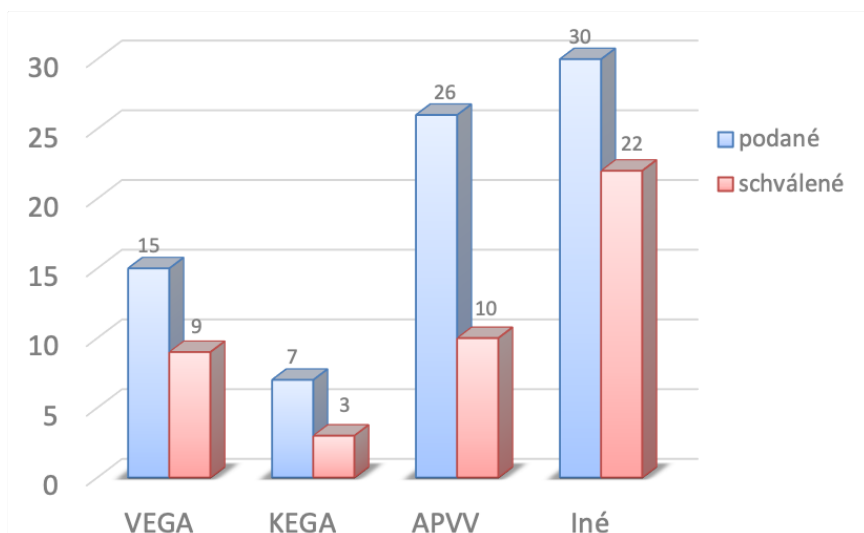
106

* MVP, Nadácia TB (E-talent), Špičkové tímy, Excelentné tímy STU



Obr. 5.1 Počet domácich výskumných projektov riešených na pracoviskách fakulty v r. 2019

Obrázok 3.2 ilustruje úspešnosť fakulty v získavaní domácich výskumných projektov v rámci jednotlivých grantových schém. V tabuľke 3.2 je podrobne predstavená úspešnosť jednotlivých súčastí fakulty v získavaní domácich grantov VEGA, KEGA a APVV (v členení na projekty, kde FEI je hlavných riešiteľom ako aj spoluriešiteľskou organizáciou), ale aj ďalších domácich projektov. Z celkovo 48 výskumných projektov podaných FEI do súťaže v rámci domácich grantových agentúr bolo schválených 22 projektov, čo predstavuje **úspešnosť 46% v získavaní financovania v rámci domácich grantových schém**. Nasleduje úplný zoznam všetkých domácich výskumných projektov riešených na fakulte v roku 2019.



Obr. 5.2 Počet podaných/schválených domácich projektov so začiatkom riešenia v r. 2019

Tab. 5.2 Počet podaných a schválených domácich projektov so začiatkom riešenia v r. 2019

	VEGA		KEGA		APVV		Iné*	
	podané	schválené	podané	schválené	podané	schválené	podané	schválené
					hl. r.+ spol.	hl. r.+ spol.		
ÚAMT	1	1	2	0	1+1	0+0	12	7
ÚEAE	1	0	0	0	2+2	0+2	2	1
ÚEF	5	5	2	1	4+4	3+2	5	5
ÚE	2	1	0	0	1+0	0+0	3	3
ÚIM	0	0	0	0	1+0	0+0	0	0
ÚJFI	1	0	2	2	3+2	1+2	2	2
ÚRK	3	1	0	0	2+2	0+0	5	3
ÚMIKT	2	1	1	0	1+0	0+0	1	1

* MVP, NTB (E-talent), Nadácia SPP

Projekty VEGA

Názov projektu	Vedúci projektu
Lokálna štruktúra a magnetické správanie sa pokročilých multifázových zliatin pri extrémnych podmienkach	prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc.
Príprava a analýza vybraných elektromagnetických, mikroštruktúrnych a fyzikálnochemických vlastností pokročilých magnetických, magnetodielektrických a nanokompozitných materiálových štruktúr	doc. Ing. Rastislav Dosoudil, PhD.
Riadenie dynamických systémov za podmienok neurčitostí	prof. Ing. Vojtech Veselý, DrSc.
Konštrukčné materiály fúzných a štiepných reaktorov	Ing. Jarmila Degmová, PhD.
Výskum progresívnych materiálov a štruktúr pre foto-elektrochemické aplikácie	doc. Ing. Miroslav Mikolášek, PhD.
Robustné a optimálne riadenie mechatronických systémov	prof. Ing. Danica Rosinová, PhD.
Vývoj a charakterizácia moderných mikro a nanoštruktúr pre optoelektronické a fotonické prvky	doc. Ing. Jaroslav Kováč, PhD.
Rozvoj a implementácia metód návrhu integrovaných systémov s ultra nízkym napájacím napätím v nanotechnológiách	Ing. Daniel Arbet, PhD.
Nanoštruktúrne tenkovrstvové materiály a inovatívne technológie pre MEMS senzory plynov a ťažkých kovov	prof. Ing. Ivan Hotový, DrSc.
Výskum inovatívnych technológií realizácie systémov určených na snímanie a diagnostiku ľudských biosignálov	Ing. Martin Jagelka, PhD.
Štúdium radiačnej degradácie konštrukčných materiálov pokročilých jadrových reaktorov	prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.
Bezpečná postkvantová kryptografia	prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.
Výskum bórom dopovaných diamantových elektród pre detekciu a odstraňovanie liečiv, drog a vybraných rezistentných baktérií z odpadových vôd	Ing. Marian Vojs, PhD.
Vlastnosti nanokryštalických zliatin po ožiarení ťažkými časticami a elektrónmi	prof. Ing. Jozef Sitek, DrSc.
Sebestačné inteligentné siete a regióny a ich začlenenie do existujúcej elektrizačnej sústavy	doc. Ing. Anton Beláň, PhD.
Opto-elektrická diagnostika alternatívnych polovodičových materiálov a štruktúr pre fotovoltické aplikácie	prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.
Metódy inteligentného riadenia bezpilotných lietajúcich prostriedkov pre inšpekciu v priemyselnom prostredí	doc. Ing. Andrej Babinec, PhD.
Inteligentné mechatronické systémy (IMSYS)	prof. Ing. Alena Kozáková, PhD.
Rádioaktívne materiály v jadrových zariadeniach	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.
MLbiomedia – Pokročilé metódy strojového učenia na návrh biometrických a medicínskych systémov	prof. Dr. Ing. Miloš Oravec
Flexibilné senzorické štruktúry pre snímanie biofyzikálnych parametrov	Ing. Anton Kuzma, PhD.
Konverzia energie pre energeticky-autonómne integrované systémy	prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.
Modelovanie a experimentálne vyšetrovanie piezoelektrických smart štruktúr	prof. Ing. Vladimír Kutíš, PhD.
Multifyzikálne modelovanie, simulácia a meranie senzorov a aktuátorov z funkčne gradovaného a multifunkčného materiálu	prof. Ing. Justín Murín, DrSc.
Kódy pre komunikáciu so sondami v hĺbkach vesmíru	prof. Ing. Peter Farkaš, DrSc.
Pokročilé metódy nedeštruktívnej defektoskopie a diagnostiky konštrukčných dielov založené na analýze magnetizačných procesov prebiehajúcich vo feromagnetických a ferimagnetických materiáloch	doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD.
Detekcia kognitívnych porúch na základe sledovania pohybu očí	prof. Ing. Jaroslav Polec, PhD.

Názov projektu	Vedúci projektu
Technológia injekt tlačie organických polovodičov pre flexibilnú elektroniku	doc. Ing. Martin Weis, DrSc.
Kompozity na báze uhlíkových nanorúrok a vláknitých alebo mikropórovitých uhlíkových materiálov	Ing. Magdaléna Kadlečíková, PhD.
Rozvoj metód charakterizácie a analýza spoľahlivosti inovatívnych výkonových prvkov na báze GaN podporená 2/3D modelovaním a simuláciou	Ing. Juraj Marek, PhD.
Riadenie a modelovanie mechatronických systémov v emobilite	prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.
Charakterizácia a diagnostika polovodičových štruktúr a prvkov mikroskopickými metódami	prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.
Výskum metód ovládania kolaboratívnych mobilných robotov	prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.
Flexibilné SMART senzorické prvky ako súčasť Internetu vecí	doc. Ing. Martin Donoval, PhD.

Projekty VEGA koordinované inými inštitúciami

Názov projektu	Vedúci projektu za FEI STU
Detekcia ionizujúcich častíc s využitím senzorov na báze semiizolačného GaAs a 4H-SiC pre fyziku vysokých energií	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.,
Vysokoteplotná charakterizácia , integrácia a spoľahlivosť MEMS senzorov tlaku na báze AlGaIn/GaN	doc. Ing. Martin Tomáška, PhD.

Projekty KEGA

Názov projektu	Vedúci projektu
Konvergencia automatizácie a pokročilých IKT	doc. Ing. Peter Drahoš, PhD.
Prenos tepla 2021	doc. Ing. Peter Bokes, PhD.
Interaktívny showroom FINE – Fotoniky, Informatiky, Nanotechnológií a Elektroniky	prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.
Bezpečná a efektívna budúcnosť jadrovej energetiky	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.
Internet vecí pre mechatronické systémy	doc. Ing. Katarína Žáková, PhD.
Laboratórium digitálnych tovární s podporou IoT	Ing. Ján Cigánek, PhD.
Zážitkom od prírodných zákonov k technike - projekt neformálneho interaktívneho vzdelávania žiakov a študentov podnecujúci záujem o techniku	prof. Ing. František Janíček, PhD.

Projekty APVV – FEI ako hlavný riešiteľ

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
MEMS štruktúry na báze poddajných mechanizmov	prof. Ing. René Harťanský, PhD.
Zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility monitorovacích systémov mimoriadnych prevádzkových stavov jadrovej elektrárne	Ing. Jozef Hallon, PhD.
Rozvoj a implementácia analógových integrovaných systémov pre ultra-	prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.

nízkonapäťové aplikácie	
Pokročilé materiály a štruktúry pre perspektívne aplikácie v elektrotechnike, elektronike a iných oblastiach na báze feritov s rozmermi častíc v oblasti mikrometrov a nanometrov	doc. Ing. Elemír Ušák, PhD.
Smart mestá a ich inteligentná energetická chrbtica	prof. Ing. František Janíček, PhD.
GaN monolitické integrované obvody	prof. Ing. Alexander Šatka, PhD.
Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
Automatizovaná robotická montážna bunka ako prostriedok konceptu Industry 4.0	prof. Ing. František Duchoň, PhD.
Výskum nových magnetodielektrických keramických a kompozitných materiálových štruktúr	doc. Ing. Rastislav Dosoudil, PhD.
Výskum bórom dopovaných diamantových vrstiev pre vysokoúčinné odstraňovanie liečiv, drog a rezistentných typov mikroorganizmov z vôd	Ing. Marian Vojs, PhD.
Inovatívne typy senzorov plynov na báze oxidov kovov	prof. Ing. Ivan Hotový, DrSc.
Nové metódy pre systémy zvyšovania bezpečnosti jadrového palivového cyklu	prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.
Nanotechnológia prípravy MIS fotoelektród s oxidmi kovov pre systémy na výrobu solárnych palív	doc. Ing. Miroslav Mikolášek, PhD.
Vývoj autonómneho vozidla na otvorenej platforme elektromobilu	prof. Ing. Alena Kozáková, PhD.
Kolaboratívny robot pre použitie v laboratóriu	prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.
Pokročilá technológia senzorov na báze organickej elektroniky	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
Radiačne odolnejší senzor pre RTG zobrazovanie vyššej kvality	doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD.

Projekty APVV koordinované inými inštitúciami

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ za FEI
Príprava nových dusíkatých OLED materiálov a štúdium ich optoelektronických vlastností	doc. Ing. Ján Jakabovič, PhD.
Výskum a hodnotenie kvality a účinnosti impregnantov	doc. Ing. Juraj Packa, PhD.
Výskum nových konštrukčných a materiálových riešení káblov pre náročné prostredia s nebezpečenstvom požiaru, zaplavenia a pod.	prof. Ing. Vladimír Šály, PhD.
Výskum fyzikálnych vlastností a kinetiky formovania vrstiev čierneho kremíka	doc. Ing. Ladislav Harmatha, PhD.
Polovodičové nanomembrány pre hybridné súčiastky	prof. Ing. Július Cirák, CSc.
Inteligentný systém monitorovania a prevencie zdravého srdca (na báze smart technológií a organickej elektroniky)	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
Moderné amorfné a polykryštalické funkčné materiály pre senzory a aktuátory	prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc.
Fotonické nanoštruktúry pripravené 3D laserovou litografiou pre biosenzorické aplikácie	prof. Ing. František Uherek, PhD.
Štúdium interakcie rozhrania grafén-diamant na atomárnej úrovni	Ing. Marian Vojs, PhD.
Flexibilný systém Internetu vecí s využitím integrovaných SMART senzorických prvkov	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
Algoritmus kolektívnej inteligencie: Interdisciplinárne štúdium swarmového správania netopierov	prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.
Výskum a optimalizácia konštrukcie a materiálového zloženia káblov pre náročné požiadavky prostredia koncepcie Priemysel 4.0	Ing. Jozef Zuščak, PhD.
Výskum nových polyesterových a polyesterimidových živičnatých kompozitov s cieľom zvýšenia adhézie a flexibility impregnantov	doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD.
Vertikálny GaN MOSFET pre výkonové spínacie aplikácie	prof. Ing. Alexander Šatka, CSc.

AMF: Zobrazovanie, manipulácia, simulácia na atomárnej škále	Mgr. Martin Konôpka, PhD.
Výskum radiačne odolných polovodičových detektorov pre jadrovú energetiku	doc. Ing. Andrea Šagátová, PhD.
Tlačené senzorické prvky pre monitorovanie ľudského zdravia pomocou internetu vecí	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.

APVV – Program podpory

Názov projektu	Vedecký pracovník
Podpora mladých vedeckých pracovníkov - MVP 2019	Ing. Miroslav Behúl, PhD.
Podpora mladých vedeckých pracovníkov - MVP 2019	Ing. Pavol Michniak, PhD.
Podpora mladých vedeckých pracovníkov - MVP 2019	Ing. Juraj Priesol, PhD.

Granty v rámci programu STU na Podporu mladých výskumných pracovníkov

Názov projektu	Výskumník
Analýza nízkofrekvenčných šumov GaN HEMT tranzistorov	Ing. Erik Tisovský
Aplikácia optických a elektrochemických meracích metód pre selektívnu identifikáciu rôznych typov sacharidov v roztokoch	Ing. Jakub Drobny
Zariadenie na generovanie a meranie vysokofrekvenčného signálu pre snímače neelektrických veličín	Ing. Mgr. Martin Mierka
Syntéza elektronických kompozitných materiálových štruktúr a analýza ich elektromagnetických a mikrovlnných absorpčných vlastností	Ing. Kornel Lisý
Vývoj detekčnej aparatury pre rýchle časové meranie	Ing. Matúš Saro
Adaptácia doručovania multimediálneho obsahu	Mgr. Adam Polakovič
Virtuálna a zmiešaná realita pre Industry 4.0	Ing. Erik Kučera, PhD.
Ovládanie a diagnostika IoT zariadení pomocou zmiešanej reality	Ing. Erich Stark
Virtuálny tréning operátorov výroby pre Industry 4.0	Ing. Roman Leskovský
Kontrola kvality výrobných procesov s podporou rozšírenej reality v Industry 4.0	Ing. Oto Haffner, PhD.
Inovácia meracích systémov pri meraní nízkych aktivít pre potreby vyradovania	Ing. Branislav Stríbrnský
Návrh systému automatizovaného monitorovania pacientov na báze progresívnych systémov IoT	Ing. Ján Šubjak
Systém na výrobu nylonových aktuátorov	Ing. Martin Minár
Analýza energetickej bilancie PEM palivového článku a návrh potrieb na realizáciu experimentálnej kvantifikácie overovaných napäťových strát	Ing. Kristián Ondrejčíka
Vplyv substitúcie iónov vzácnych zemín na elektromagnetické vlastnosti nikelnao-zinočnatých feritov	Mgr. Eva Branická
Riadenie autonómneho lietajúceho prostriedku v neznámom vnútornom prostredí	Ing. Jaromír Stanko
Využitie umelej inteligencie oblasti riadenia robotov	Ing. Martin Komák, PhD.
Čisté priestory vo virtuálnej realite	Ing. Samuel Sedlák
Mapovanie a vytváranie objektov pre aplikácie virtuálnej reality v čistých, medicínskych a nemocničných priestoroch	Ing. Matej Hinca

Granty STU na podporu Excelentných tímov mladých výskumných pracovníkov

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
Návrh a výroba tlačených flexibilných elektronických prvkov s využitím technológie inkjet tlače	Ing. Michal Mičjan
Diagnostika srdcových chorôb v reálnom čase pomocou neurónových sietí	Ing. Miroslav Novota
Výskum beztavivového spájkovania kovokeramických kompozitov s využitím ultrazvukovej energie	Za FEI: Ing. Jozef Bendík, PhD.,

Grantový program Nadácie Tatrabanky e-Talent

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
Autonómny systém na 3D tlač vo vesmíre	prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.
Holografická technológia a rozšírená realita v online experimentovaní	Ing. Jakub Matišák
Virtuálny tréning operátorov výroby v Industry 4.0	Ing. Roman Leskovský
SDRLab 2.0 – technológie mobilných 5G sietí a IoT v pedagogike	Ing. Tomáš Páleník, PhD.
Zapojenie organickej elektroniky do vyučovacieho procesu	Ing. Michal Mičjan, PhD.

Podpora výskumu

Názov podporného programu	Podporené pracoviská
Excelentné tímy STU	ÚEF, ÚJFI, ÚMIKT
Špičkový vedecký tím	ÚEF

V roku 2019 fakulta **získala na domáce výskumné projekty** v rámci grantových agentúr VEGA, KEGA, APVV ako aj na iné domáce výskumné projekty a ďalšie programy podpory výskumu **celkovo 1 844 668 €** (v roku 2018 to bolo 1 986 358 €).

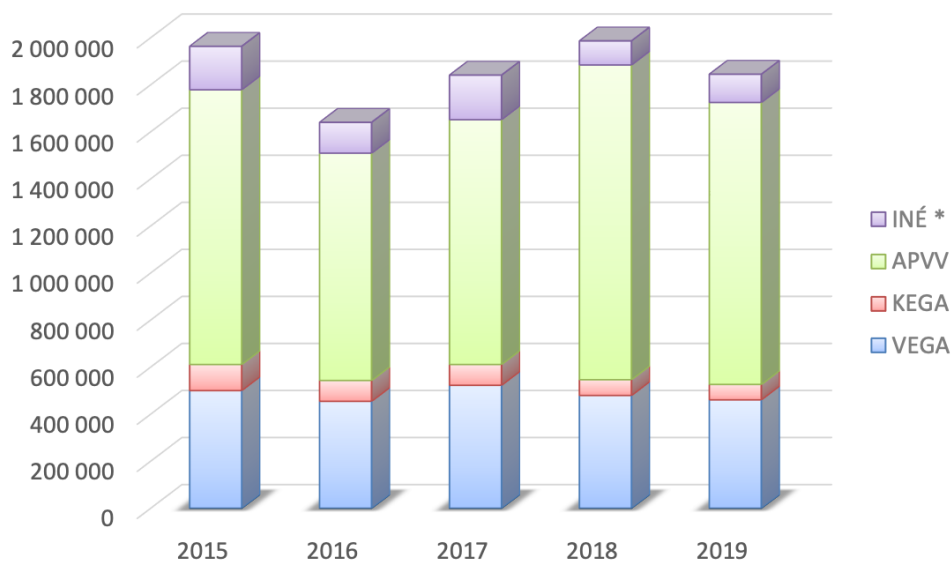
Z toho na projekty APVV (vrátane projektov, kde je FEI ako spoluriešiteľská organizácia) bolo v roku 2019 získaných celkovo 1 198 664 €. V rámci financovania projektov VEGA fakulta získala 460 691 €. Na projekty KEGA bolo získaných celkovo 65 424 € a na iné domáce výskumné projekty vrátane programov podpory výskumu (špičkové vedecké tímy a Excelentné tímy STU) fakulta v roku 2019 získala celkovo 119 889 €.

Porovnanie výšky získaných finančných prostriedkov v rámci jednotlivých projektov pre roky 2015 až 2019 je uvedené v tabuľke 3.3. a graficky znázornené na obrázku 3.3., kde je možné pozorovať mierny medziročný pokles v celkovej výške finančných prostriedkov na domáce výskumné projekty o približne 141 000 €.

Tab. 5.3 Celkové finančné prostriedky (v €) získané FEI v rámci domácich výskumných projektov v rokoch 2015-2019.

	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
VEGA	499 985	454 628	522 543	479 256	460 691
KEGA	111 086	88 365	88 630	67 240	65 424
APVV	1 167 594	966 208,00	1 040 431,00	1 337 461	1 198 664
INÉ *	184 614	130 935	189 175	102 401	119 889
SPOLU	1 963 279	1 640 136	1 840 779	1 986 358	1 844 668

* MVP, TB (E-talent), Excelentné tímy STU, Podpora výskumu

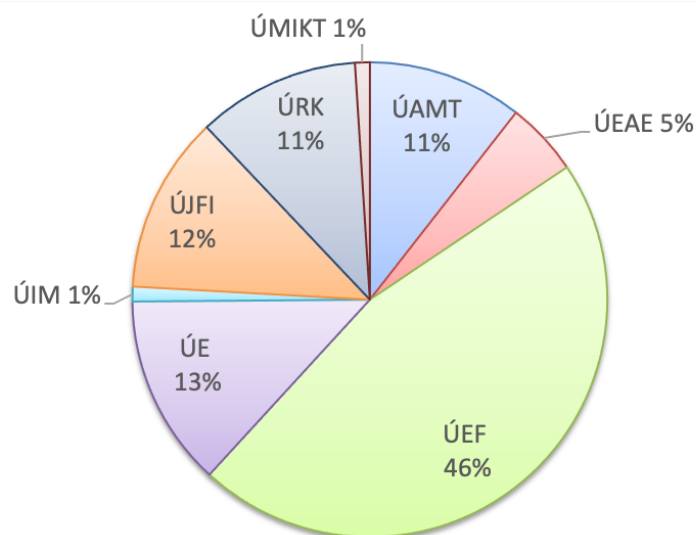


Obr. 5.3 Porovnanie finančných prostriedkov (€) získaných fakultou na domáce projekty v rokoch 2015 až 2019

Podiel jednotlivých pracovísk fakulty na získaných finančných prostriedkoch v rámci výskumných projektov z domácich grantových agentúr v roku 2019 je uvedený v tabuľke 3.4. a percentuálny podiel je graficky znázornený na obrázku 3.4. Porovnanie získaného financovania na domácich grantoch jednotlivými pracoviskami fakulty v rokoch 2015 až 2019 sa nachádza v tabuľke 3.3.

Tab. 5.4 *Financie (v €) získané pracoviskami fakulty v roku 2019 na domáce projekty.*

	VEGA	KEGA	APVV	Iné	
ÚAMT	68 212	43 098	71 165	13 630	
ÚEAE	14 727	1 886	76 404	0	
ÚEF	217 539	12 049	557 233	53 620	
ÚE	16 581	0	228 889	3 000	
ÚIM	22 401	0	0	0	
ÚJFI	75 742	8 391	113 819	19 620	
ÚRK	28 835	0	151 154	6 699	
ÚMIKT	16 654	0	0	23 320	
Spolu	460 691	65 424	1 198 664	119 889	1 844 668



Obr. 5.4 *Podiel pracovísk (%) na získaných prostriedkoch na domáce projekty v 2019*

Tab. 5.5 *Celkové financie (€) získané pracoviskami fakulty v rokoch 2015-2019 na domáce výskumné projekty a cez programy podpory výskumu*

	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
ÚAMT	335 036	268 816	194 035	158 471	196 105
ÚEAE	43 493	77 954	114 208	105 035	93 017
ÚEF	586 426	614 417	776 514	850 803	840 441
ÚE	300 324	218 871	287 297	264 314	248 470
ÚIM	66 347	6 949	21 050	20 874	22 401
ÚJFI	310 658	222 358	219 408	228 852	217 572
ÚRPI	190 779	125 084	163 902	304 356	204 308
ÚMIKT	130 218	105 687	55 065	53 653	22 354
Spolu	1 950 904	1 963 281	1 640 136	1 986 358	1 844 668

5.2 Projekty zo štrukturálnych fondov EÚ

V roku 2019 začala fakulta implementovať niekoľko schválených projektov zo štrukturálnych fondov Európskej únie. Väčšina z týchto projektov bola predložená v rámci Operačného programu Výskum a inovácie v oblastiach ako Priemysel pre 21. storočie, Dopravné prostriedky pre 21. storočie či Zdravie obyvateľstva a zdravotnícke technológie. Celkový počet projektov ŠF EÚ riešených v roku 2019 (na ktorých participujú pracoviská fakulty) bol 9 a ich zoznam je uvedený nižšie. V rámci týchto projektov fakulta prijala v roku 2019 finančné prostriedky v celkovej výške 115 586 €.

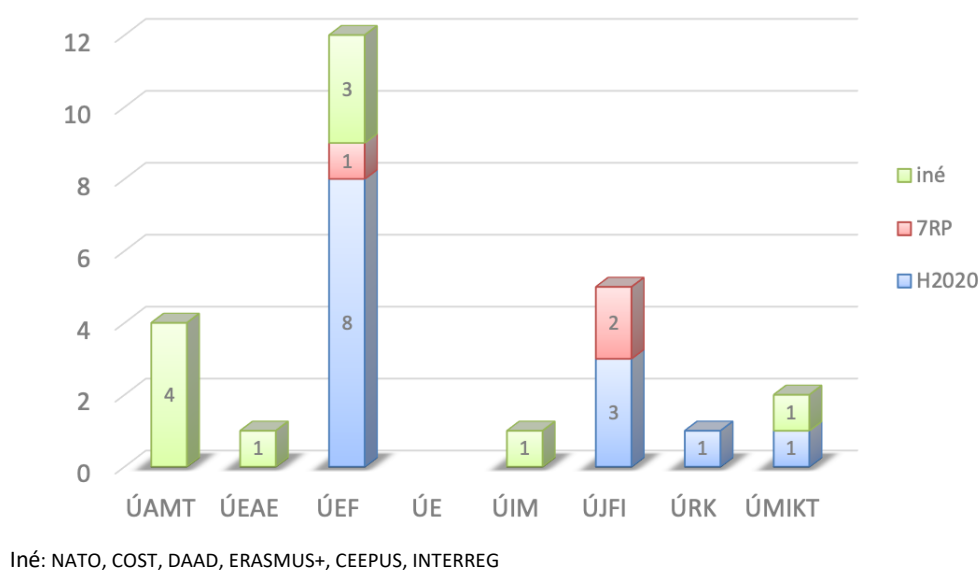
Názov projektu	Žiadateľ	Zodpovedný riešiteľ za FEI
Výskum a vývoj pokročilých a inteligentných riadiacich systémov pre výrobné procesy so zameraním na automobilový priemysel	STU v Bratislave	prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.
Výskum v oblasti biomonitorovacích technológií a systémov s aplikáciou v praxi	STU v Bratislave	Mgr. Pavel Lackovič, PhD.
Progresívne materiály a technológie ich prípravy pre senzorické aplikácie v priemysle 21. storočia	STU v Bratislave	doc. Ing. Martin Weis, DrSc.
Výskum, modelovanie a simulácie procesov priemyselnej výroby s využitím progresívnych technológií	STU v Bratislave	prof. Ing. František Duchoň, PhD.
Rozvoj výskumno-vývojových kapacít pre zabezpečenie stabilnej dodávky elektrickej energie sledujúcej trendy vývoja moderných dopravných prostriedkov 21. storočia	STU v Bratislave	prof. Ing. František Janíček, PhD.
Výskum v oblasti jadrových reaktorov 4. generácie	STU v Bratislave	prof. Ing. František Slugeň, DrSc.
Robotics Education driven by Interregional Cooperation Vzdelávanie prostredníctvom robotiky podporené medziregionálnou spoluprácou/ Robotics Education driven by Interregional Cooperation Bildung mittels Robotik unterstützt durch interregionale Kooperation	Practical Robotics Institute Austria	Ing. Richard Balogh, PhD.
Robotické pracovisko pre inteligentné zváranie maloobjemovej výroby (IZVAR)	VÚEZ, a.s.	prof. Ing. František Duchoň, PhD.
STU ako líder digitálnej koalície	STU v Bratislave	doc. Ing. Martin Donoval, PhD.

5.3 Medzinárodné projekty

Fakulta sa aj v roku 2019 aktívne zapojila do procesu podávania medzinárodných výskumných projektov a získavania finančnej podpory na riešenie projektov v rámci zahraničnej súťaže, kde je dôležité, aby zámer predkladaných projektov bol v súlade s prioritami príslušnej výzvy a prinášal preukázateľné prínosy a inovácie pre prax či spoločnosť. Práve **úspešnosť získavania finančných prostriedkov** zo zahraničných grantov zdobí fakultu, ktorá dlhodobo **predstavuje špičku v tomto ukazovateli na Slovensku**.

Riešiteľské kolektívy fakulty boli v roku 2019 zapojené do riešenia celkovo 26 medzinárodných výskumných projektov. Najvýznamnejšími sú projekty v rámci grantovej schémy **H2020** a projekty spadajúce pod 7. Rámcový program EÚ, ktorých bolo **spolu 15**. Fakulta v rámci H2020 grantovej schémy podala v roku 2019 spolu **14 projektov**, z toho **6 projektov bolo schválených na financovanie** a dva sa umiestnili nad stanoveným prahom, ale neboli financované. **Úspešnosť FEI v získavaní financovania v rámci H2020 v roku 2019 je 43%**.

Počty medzinárodných projektov riešených v roku 2019 jednotlivými ústavmi fakulty v členení podľa grantových schém sú uvedené v grafe na obrázku 3.5. Nasleduje úplný zoznam medzinárodných výskumných projektov riešených na FEI v roku 2019.



Obr. 5.5 Počet medzinárodných projektov riešených na pracoviskách fakulty v roku 2019

Projekty Horizont 2020

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
NEWTON - Networked Labs for Training in Sciences and Technologies for Information and Communication	prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.
IoSense - Flexible FE/BE Sensor Pilot Line for the Internet of Everything	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
CONNECT - Innovative smart components, modules and appliances for a truly connected, efficient and secure smart grid	prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.
R3-PowerUP - 300mm Pilot Line for Smart Power and Power Discretes	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
MEACTOS - Mitigating Environmentally Assisted Cracking Through Optimisation of Surface Condition	prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.
HiPERFORM - High performant Wide Band Gap Power Electronics for Reliable, energy efficient drivetrains and Optimization through Multi-physics simulation	Ing. Juraj Marek, PhD.
5G_GaN2 - Advanced RF Transceivers for 5G base stations based on GaN Technology	doc. Ing. Jaroslav Kováč, PhD.
REACTION - first and euRoPEan SiC eight Inches pilot line	Ing. Aleš Chvála, PhD.
DIH ² - A Network of Robotics DIHs for Agile Production	prof. Ing. František Duchoň, PhD. (Národné centrum robotiky)
Power2Power - Providing next-generation Silicon-based power solutions in transport and machinery for significant decarbonisation in the next decade	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
UltimateGaN - Research for GaN technologies, devices, packages and applications to address the challenges of the future GaN roadmap	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.
ENEEP - European Nuclear Experimental Education Platform	doc. Ing. Ján Haščík, PhD.
EURAD - European Joint Programme on Radioactive Waste Management	prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.

Projekty 7. Rámcového programu Európskej únie

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
EUROfusion	prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.
ENEN RUII- Strengthening of Cooperation and Exchange for Nuclear Education and Training between the European Union and the Russian Federation	doc. Ing. Ján Haščík, PhD.

ESA a NATO projekty

Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
Secure Communication in the Quantum Era (NATO)	prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.
SSES - Space for Education, Education for Space (ESA)	doc. RNDr. Pavol Valko, CSc.

Ostatné projekty

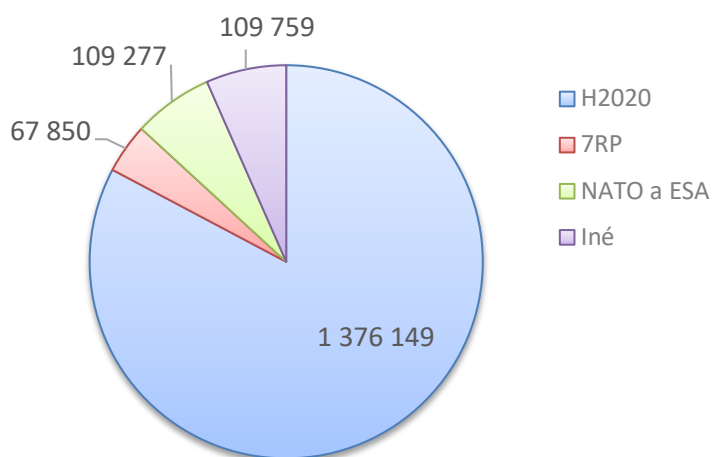
Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Schéma
Development of an integrated concept for the deployment of innovative technologies and services allowing independent living of frail elderly	prof. Ing. František Janíček, PhD.	Interreg Central Europe
RoboCoop - Robotics Education driven by Interregional Cooperation	Ing. Richard Balogh, PhD.	SK-AT Interreg 5
Micropatterned chemoresistive gas sensors	prof. Ing. Ivan Hotový, PhD.	AT-SK SAIA
Diamond electrodes for decontamination of industrial wastewaters and hydrogen generation (Diaclean)	Ing. Marian Vojs, PhD.	DAAD
MoVET - Modernisation of VET through Collaboration with the Industry	prof. Ing. Pavol Podhradský, PhD.	ERASMUS+
ETAT - Education & Training for Automation 4.0 in Thailand (ETAT)	doc. Ing. Katarína Žáková, PhD.	ERASMUS+
BG-1103 Modelling, Simulation and Computer-aided Design in Engineering and Management	prof. Ing. Alena Kozáková, PhD.	CEEPUS
Modelovanie a riadenie kolón autonómnych a konvenčných vozidiel: laboratórna experimentálna analýza	prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.	APVV SK-IL-RD
Kľúčové technológie pre progresívne elektronické a optoelektronické aplikácie	prof. Ing. Ľubica Stuchlíková, PhD.	APVV SK-PL
De-identification for privacy protection in multimedia content	doc. Ing. Anna Přibilová, PhD.	COST

Finančné prostriedky (v €) získané jednotlivými pracoviskami FEI na riešenie medzinárodných výskumných projektov v posledných piatich rokoch ukazuje tabuľka 3.6.

Tab. 5.6 *Financie (€) získané pracoviskami fakulty na medzinárodné projekty v r. 2015-2019*

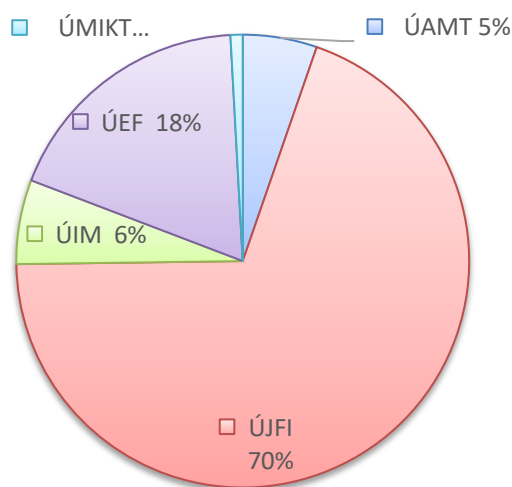
Pracovisko	2015	2016	2017	2018	2019
ÚAMT	78 839	0	0	16 305	88 167
ÚEAE	60 887	20 943	0	0	0
ÚEF	565 487	583 689	510 132	647 009	304 912
ÚE	0	0	0	0	0
ÚIM	105 118	32 455	1 770	51 000	100 010
ÚJFI	157 896	326 205	103 985	73 415	1 155 549
ÚRK	0	3 984	4 030	0	0
ÚMIKT	37 266	357 942	14 397	152 875	14 397
Spolu FEI	1 005 493	1 325 218	634 314	940 604	1 663 035

Výška celkových finančných prostriedkov na zahraničné výskumné projekty **vzrástla** medziročne z **940 604 €** v roku 2018 na **1 663 035 €** v roku 2019. Výška získaných finančných prostriedkov (v €) podľa grantových schém pre podporu medzinárodných výskumných projektov je zobrazená v grafe na obrázku 3.6. Na tomto mieste je potrebné poznamenať, že fakulte v roku 2019 neboli poskytnuté finančné prostriedky s národných zdrojov v celkovej výške približne 440 000 € na spolufinancovanie schválených medzinárodných projektov v rámci schémy ECSEL JU partiacich pod H2020. Spolu s týmito prostriedkami by bola fakulta prijala v roku 2019 viac ako 2 000 000 € na financovanie medzinárodných projektov.



Obr. 5.6 Výška finančných prostriedkov získaných na medzinárodné projekty v r. 2019 v členení podľa jednotlivých grantových schém

Percentuálny podiel jednotlivých pracovísk na získaných finančných prostriedkoch v roku 2019 ilustruje graf na obrázku 3.7.



Obr. 5.7 Podiel pracovísk na prostriedkoch získaných na medzinárodné projekty v roku 2019

V roku 2019 získalo financie zo zahraničných grantov celkovo päť ústavov, kde najväčší podiel na celkovom objeme finančných prostriedkov prijatých v 2019 predstavuje ÚJFI (70%) vďaka H2020 projektu **ENEEP - European Nuclear Experimental Education Platform** (zodpovedný riešiteľ doc. Ing. Ján Haščík, PhD.), v rámci ktorého fakulta prijala viac ako **1 110 000 €**. Ako už bolo spomenuté vyššie, výpadok spolufinancovania projektov ECSEL z národných zdrojov v roku 2019 významne ovplyvnil nielen celkovú výšku získaných finančných prostriedkov, ale taktiež podiel pracovísk na tejto sume.

5.4 Publikačná činnosť

V roku 2019 pracovníci FEI STU publikovali celkovo **642 prác** (v roku 2018 to bolo 692). Aj napriek skutočnosti, že celkový počet publikácií medziročne poklesol o 50 prác, potešujúci je počet článkov publikovaných vo vedeckých a odborných časopisoch, ktorých bolo v roku 2019 celkovo publikovaných 180 článkov, **z toho 65 prác v karentovaných (CC) vedeckých časopisoch**.

Významným faktorom, ktorý vypovedá o kvalite vedecko-výskumnej práce, je ohlas odbornej verejnosti na vedecké publikácie najmä vo forme citácií publikovaných prác. V roku 2019 bolo z citačných databáz Web of Science a Scopus zaevidovaných **1392 ohlasov** na práce, ktorých autormi sú pracovníci fakulty, čo je **o takmer 100 ohlasov viac** ako v roku 2018.

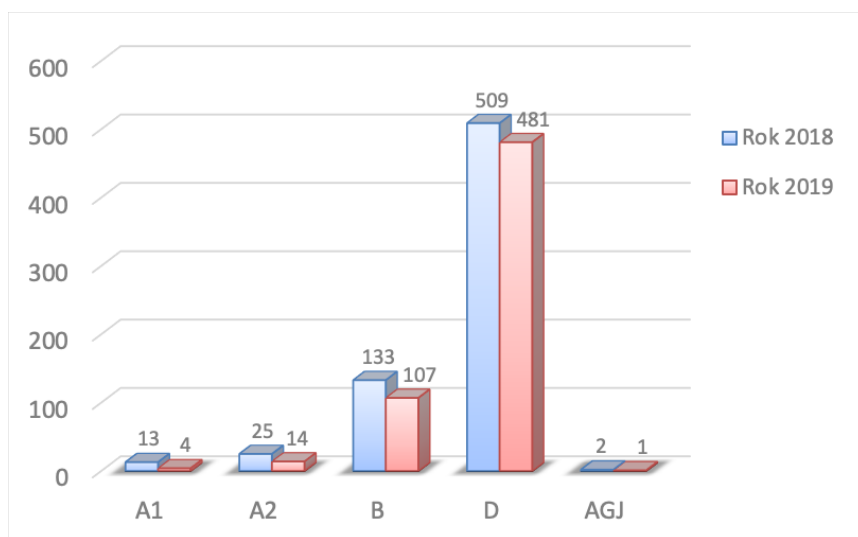
V tabuľke 3.7 sú uvedené počty publikácií autorov z jednotlivých pracovísk fakulty v členení do skupín publikácií podľa *Metodiky rozpisu dotácií zo štátneho rozpočtu verejným vysokým školám na rok 2019*:

- Skupina A1 – Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie,
- Skupina A2 – Ostatné knižné publikácie,
- Skupina B – Publikácie v karentovaných časopisoch alebo časopisoch registrovaných vo WoS a Scopus,
- Skupina D – Ostatné publikácie,
- AGJ – Patenty a úžitkové vzory.

Tab. 5.7 Počet publikácií v roku 2019 v skupinách A1, A2, B, D a AGJ.

	A1	A2	B	D	AGJ
ÚAMT	0	3	12	74	1
ÚEAE	1	2	2	45	0
ÚEF	1	2	27	166	3
ÚE	0	0	10	30	0
ÚIM	0	2	5	27	0
ÚJFI	1	1	30	74	1
ÚRK	0	1	13	37	0
ÚMIKT	1	3	7	22	8
IKAL	0	0	0	5	0
TIŠ	0	0	1	1	1
Spolu na FEI	4	14	107	481	14

V grafe na obrázku 3.8 je zobrazené medziročné porovnanie počtu publikácií v jednotlivých skupinách publikácií.



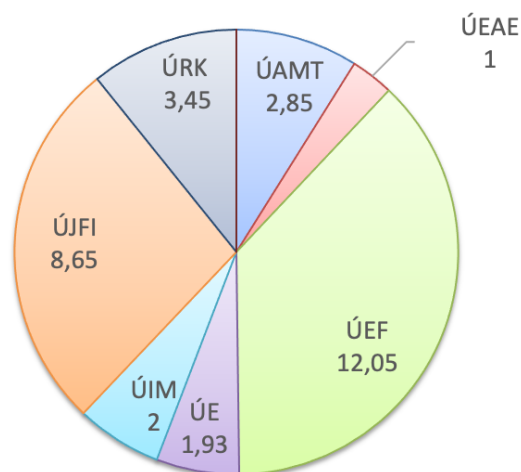
Obr. 5.8 Medziročné porovnanie počtu publikácií v jednotlivých skupinách

Vedecké práce v karentovaných časopisoch (CC) patria medzi najvýznamnejšie a preto ich počet ako aj ďalšie parametre týchto publikácií zvykneme podrobnejšie analyzovať. Tabuľka 3.8. ukazuje počet prác v karentovaných časopisoch publikovaných pracovníkmi jednotlivých ústavov počas rokov 2015-2019.

Tab. 5.8 Celkový počet prác v karentovaných časopisoch podľa jednotlivých pracovísk v rokoch 2015 až 2019

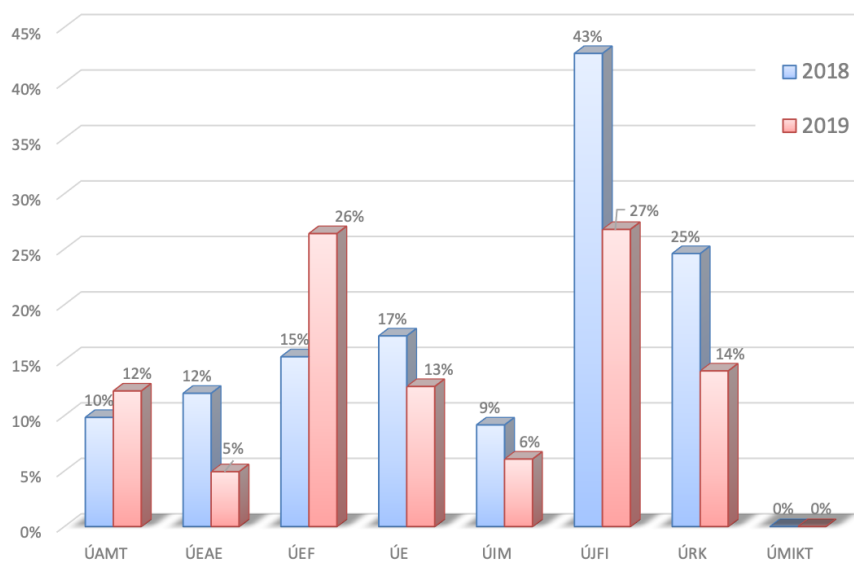
	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018	Rok 2019
ÚAMT	2	3	4	3	4
ÚEAE	2	0	2	3	1
ÚEF	28	19	34	23	23
ÚE	6	5	13	9	6
ÚIM	2	2	2	5	2
ÚJFI	30	30	30	30	24
ÚRK	5	7	8	7	5
ÚMIKT	0	1	1	0	0
Spolu	75	67	94	80	65

Graf na obrázku 3.9 ukazuje počet článkov v karentovaných časopisoch pre jednotlivé pracoviská fakulty prepočítaný na podiel autorov iba z FEI.



Obr. 5.9 Prepočítaný počet CC prác, publikovaných ústavmi fakulty v roku 2019

Efektivita v CC publikačnej činnosti na tvorivého pracovníka ústavu, získaná podelením prepočítaného počtu CC publikácií počtom tvorivých pracovníkov (učitelia + výskumníci) ústavu a jej medziročné porovnanie je zobrazené na obrázku 3.10.



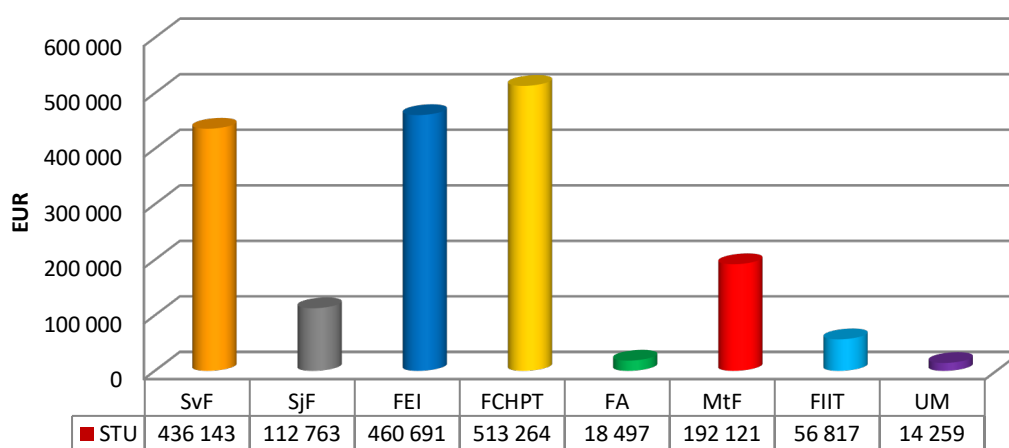
Obr. 5.10 Efektivita CC publikačnej činnosti v roku 2019 a porovnanie s rokom 2018 (prepočítané na jedného tvorivého pracovníka).

5.5 FEI ako súčasť STU

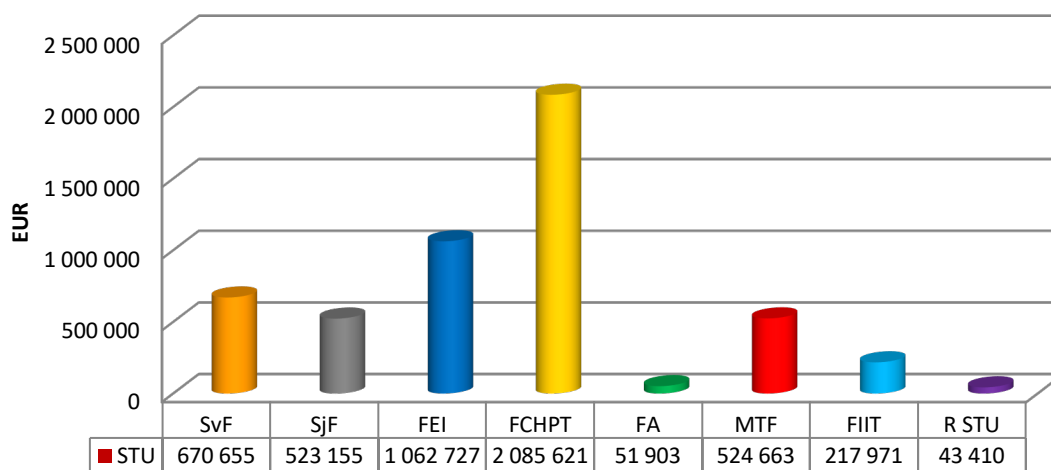
Nasledujúce údaje boli prevzaté z Výročnej správy STU a prezentujú postavenie a príspevok FEI ako súčasti STU v jednotlivých činnostiach v oblasti vedy a výskumu.

Domáce a medzinárodné projekty

Percentuálny podiel súčastí STU na získavaní finančných prostriedkov z domácich grantových agentúr VEGA a APVV v roku 2019 ilustrujú obrázky 3.11 a 3.12. FEI je druhou najúspešnejšou súčasťou univerzity v získavaní finančných prostriedkov v rámci domácich grantov.

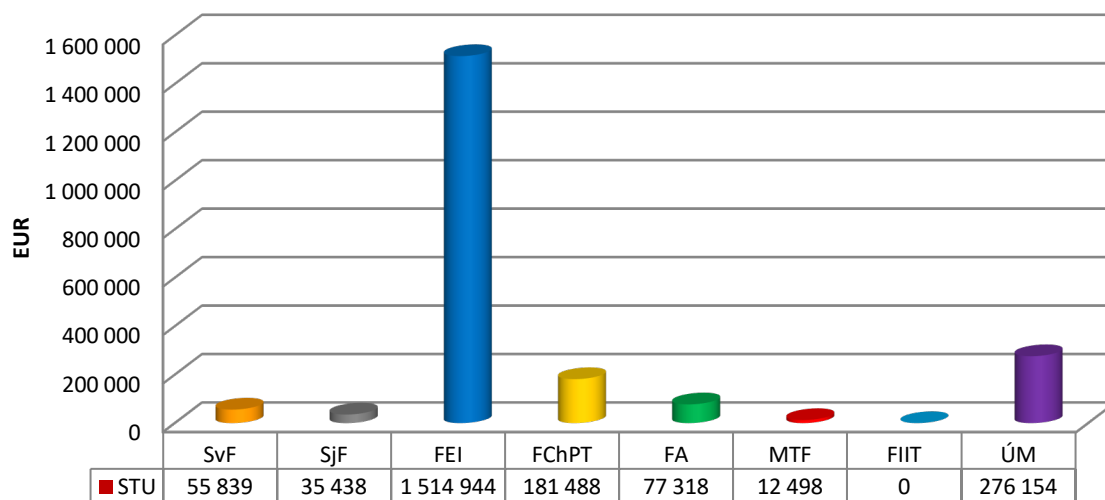


Obr. 5.11 Podiel súčastí STU na prostriedkoch v rámci grantov VEGA



Obr. 5.12 Podiel súčastí STU na prostriedkoch v rámci grantov APVV

Z pohľadu zahraničných projektov je **FEI dlhodobo najúspešnejšou fakultou v rámci STU nielen čo do počtu projektov, ale aj celkovej sumy finančných prostriedkov** získaných v rámci medzinárodnej súťaže. Objem získaných prostriedkov zo zahraničných grantov v roku 2019 ako aj postavenie fakulty ako súčasti STU je možné pozorovať na obrázku 3.13.



Obr. 5.13 Podiel súčastí STU na prostriedkoch zo zahraničných grantov v roku 2019

Od začiatku roku 2014 sa univerzita začala aktívne zapájať do výziev v rámci európskeho programu pre výskum a inovácie HORIZONT 2020. Celkový počet podaných a financovaných projektov v rámci výziev **HORIZONT 2020** súčastami STU k 31.12. 2019 je uvedený v tabuľke 3.9, kde FEI zo **76 podaných projektov** doteraz získala financovanie **17 projektov**, čo predstavuje **dlhodobú 23% úspešnosť** fakulty v získavaní grantov v rámci H2020. Počet projektov podaných do súťaže súčastami STU v rámci výziev H2020 iba v roku 2019 je uvedený v tabuľke 3.10., kde z 14 podaných projektov získala FEI **financovanie pre 6 projektov**, čo predstavuje **43% percentnú úspešnosť**. Podiel FEI na financovaných projektov H2020 v rámci celej STU v roku 2019 je **75%**. Treba zobrať do úvahy aj skutočnosť, že nie všetky projekty podané v roku 2019 boli doteraz vyhodnotené.

Tab. 5.9 Celkový počet projektov H2020 podaných súčastami STU k 31.12.2019

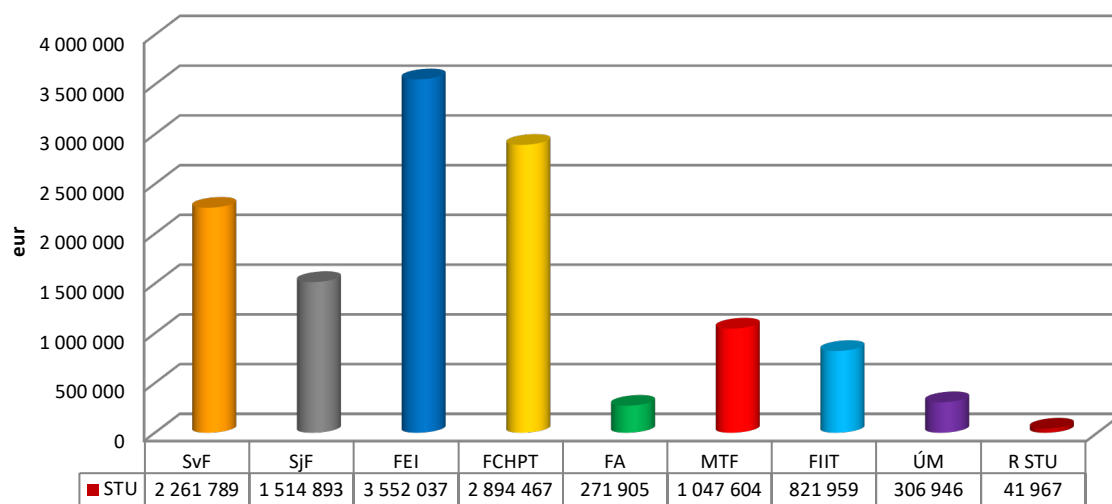
	SvF	Sjf	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Rektorát, Nanocentrum	neidentif.	spolu
Počet podaných projektov	32	12,5	76,5	51	8	44	18	13	3	4	262
Financované	3	0	17	4	0	3	0	2	0	0	29
Nad prahom, ale nefinancované	9	2,5	22,5	24	2	17	4	2	1	0	84
Neúspešné	18	9	21	15	4	13	13	8	0	0	101

Tab. 5.10 Projekty H2020 podané súčasťami STU v 2019

	SvF	SjF	FEI	FCHPT	FA	MTF	FIIT	ÚM	Rektorát, Nanocentrum	neidentif.	spolu
Počet podaných projektov	6	1	14	14	2	5	2	2	0	1	47
Financované	0	0	6	1	0	1	0	0	0	0	8
Nad prahom, ale nefinancované	2	0	0	4	0	2	1	1	0	0	10
Neúspešné	2	1	2	2	2	0	0	1	0	0	10

Pozn: Nie všetky projekty započítavané v tabuľke majú ukončené hodnotenie

Prínos jednotlivých súčastí STU v roku 2019 na celkových finančných prostriedkoch získaných z výskumných domácich grantov, zahraničných grantov a zmlúv o dielo je zobrazený v grafe na obrázku 3.14.



Obr. 5.14 Podiel súčastí STU na celkových prostriedkoch získaných v roku 2019

Publikačná aktivita FEI v rámci STU

Tabuľka 3.11 dokumentuje počty publikačných výstupov súčastí STU v členení do skupín publikácií A1, A2, B, C, D podľa zaužívanej nomenklatúry. Publikačná aktivita FEI v najhodnotnejšej skupine publikácií B zaznamenala na fakulte mierny medziročný pokles.

Tab. 5.11 Medziročné porovnanie počtu publikačných výstupov súčastí STU

	A1		A2		B		D	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
SVF	5	15	35	54	128	125	749	920
SJF	1	7	13	14	46	41	181	236
FEI	3	12	15	27	98	126	422	540
FCHPT	5	7	25	19	257	259	821	831
FA	2	12	13	18	16	23	204	261
FIIT	0	1	1	4	20	13	61	67
MTF	8	12	11	17	97	76	345	301
ÚM	1	4	3	8	7	3	46	60
UVP Nanocentrum	0	0	0	0	16	9	6	4
STU	11	29	28	47	156	124	662	693

Vysvetlivky: Údaje o publikačných výstupoch za rok 2019, A1 – Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie, A2 – Ostatné knižné publikácie, B – Publikácie v karentovaných časopisoch alebo registrované vo WoS a Scopus, D – Ostatné publikácie.

5.6 Podpora vedy a výskumu na STU

Na univerzite boli aktivované viaceré aktivity smerujúce cielene na motiváciu pracovníkov ku zvyšovaniu kvality výskumnej činnosti, včítane tvorby špičkových výstupov. Medzi tieto patria hlavne interné výzvy na podporu mladých výskumných pracovníkov a postdoktorandských pozícií. V roku 2019 boli prvýkrát aplikované výzvy podporujúce činnosť Excelentných tvorivých tímov STU a tvorbu špičkových výstupov jednotlivcov.

V rámci výzvy na podporu mladých výskumných pracovníkov bolo na univerzite financovaných 120 projektov (19 na FEI), a 9 projektov (1 na FEI) v rámci podpory excelentných tímov mladých výskumníkov.

V roku 2019 bola vyhlásená piata výzva postdoktorandských pracovných pobytov. Z jedenástich zaslaných návrhov bolo vybraných 5 návrhov, z toho jeden z FEI: *Energetická autonómnosť elektronických systémov na čípe prostredníctvom zberu energie z okolia* (prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD., FEI, postdoktorand: Ing. Martin Kováč, PhD.)

V roku 2019 bola vytvorená schéma na identifikáciu excelentných tvorivých tímov v oblastiach vedy, techniky a umenia s medzinárodne uznávanými výstupmi a potenciálom k ďalšiemu rastu. Čiastka na projekty na prvý rok je 300.000,- € a trvanie štatútu tímu je dva roky.

Z podaných 24 návrhov získalo finančnú podporu získalo 17 tímov, z toho 3 z FEI:

- Aplikácie jadrovo-fyzikálnych metód a techník v jadrovom inžinierstve
vedúci tímu: prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.,
- Návrh energeticky-autonómnych elektronických systémov na čipe
vedúci tímu: prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.
- Virtuálny teleport,
vedúci tímu: prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.

5.7 Vedecké a odborné podujatia usporiadané na FEI STU

FEI STU v roku 2019 zorganizovala resp. spoluorganizovala tieto vedecké a odborné podujatia:

Konferencie, workshopy a súťaže

- Elitech 2019 – konferencia pre doktorandov
- Redžúr 2019 – vedecký workshop
- Workshop projektu H2020 NEWTON
- APCOM 2019 - medzinárodná vedecká konferencia
- ADEPT 2019 - medzinárodná vedecká konferencia

Kurzy, semináre, prednášky a medzinárodné školy

- SLOVALUX 2019 – odborný seminár
- Návrh osvetlenia v programe DIALUX – školiaci kurz
- Seminár s exkurziou do laboratória kombinovaných zdrojov elektrickej energie
- Intenzívny kurz kozmických technológií

Koordinačné mítingy medzinárodných výskumných projektov

- Míting H2020 projektu HiPERFORM
- Míting projektu Erasmus+ MoVET

Spoločenské podujatia

- FEIStival

6 ĽUDSKÉ ZDROJE

6.1 Analýzy vývoja počtu a štruktúry zamestnancov

Počet zamestnancov fakulty má klesajúcu tendenciu. Evidenčný počet zamestnancov k 31.12.2019 bol 393. Priemerný počet zamestnancov v roku 2019 prepočítaný na plný úväzok bol **349,72 osôb**, čo je v priemere o 8,58 osôb menej ako v roku 2018. Z toho pokles zamestnancov v kategórii učiteľa je 6,97 osôb, v kategórii vedecko-výskumní pracovníci 1,34 osôb a v kategórii administratívni a prevádzkovi zamestnanci 0,27 osôb.

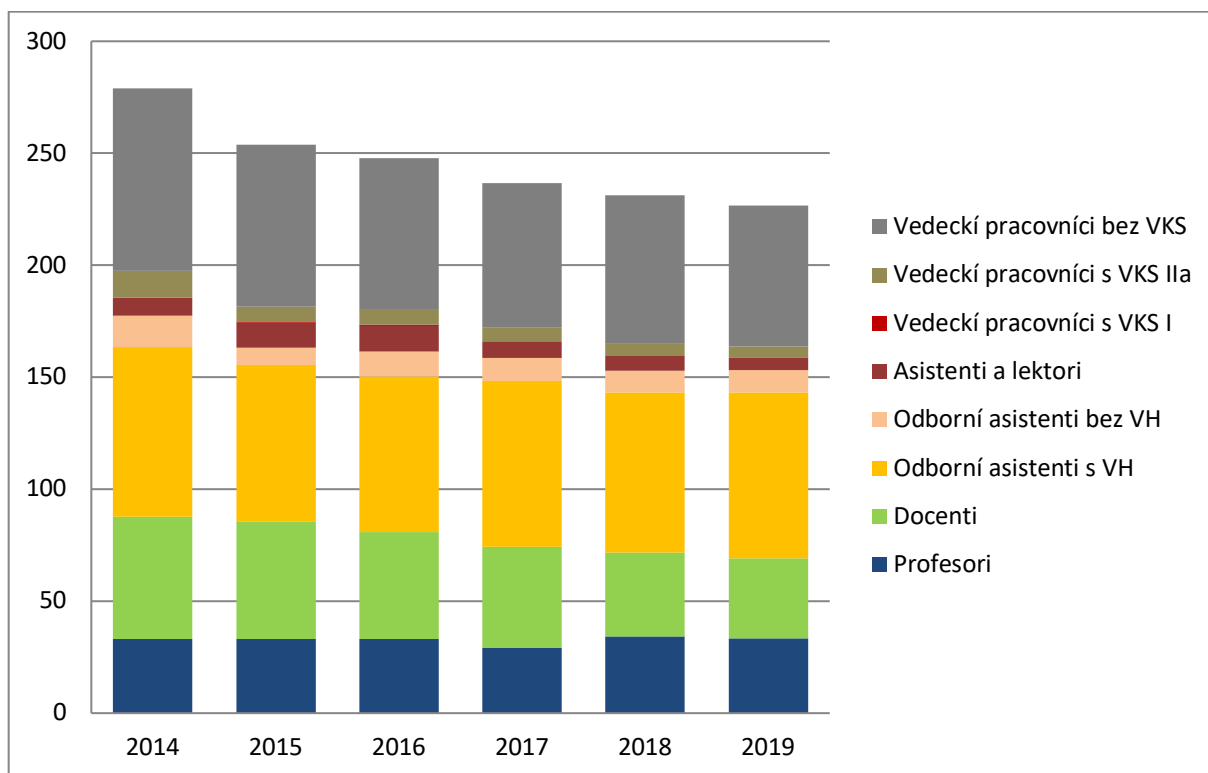
Tab. 6.1 Vývoj prepočítaného evidenčného počtu pracovníkov fakulty

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vysoká škola	343,16	325,85	309,11	301,06	287,22	279,98
-z toho učiteľa	192,41	181,82	179,09	174,50	165,24	158,27
Študentské jedálne	0	0	0	0	0	0
Rekreačné strediská	0	0	0	0	0	0
Veda a technika	91,48	88,46	74,69	68,55	71,08	69,74
-z toho na projektoch	-	-	28,25	17,05	15,06	6,65
Zahraniční lektori	0	0	0	0	0	0
Spolu	434,64	414,31	383,80	369,61	358,30	349,72

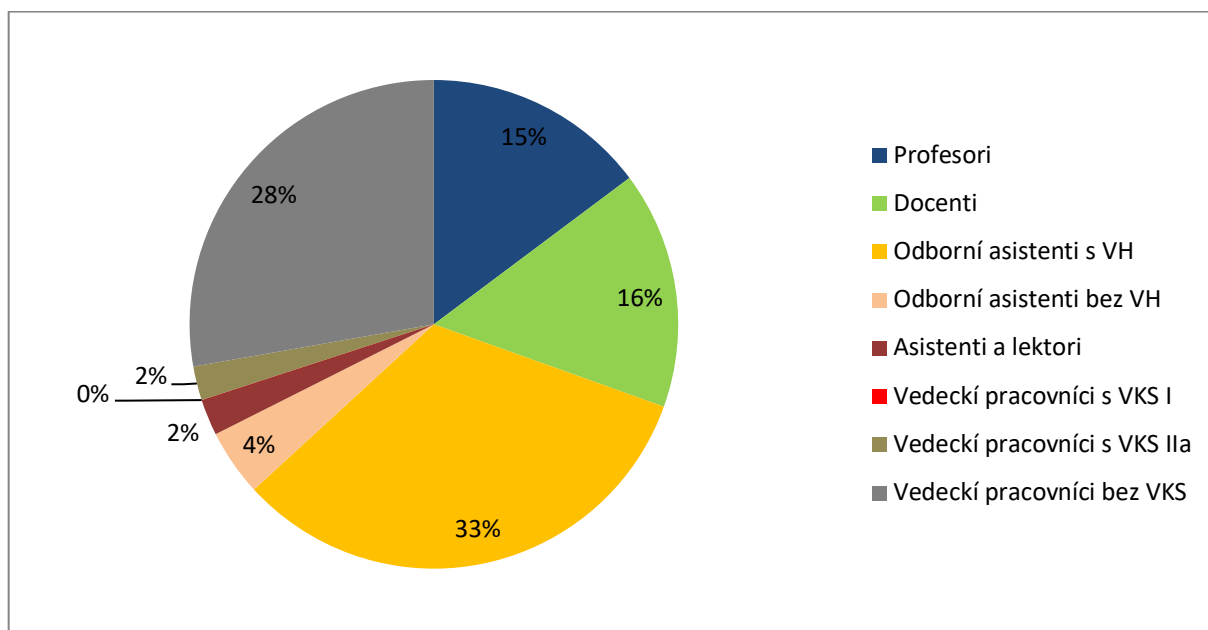
Zníženie počtu zamestnancov je spôsobené skončením pracovných pomerov dohodou, uplynutím dohodnutej doby, znížením pracovných úväzkov, odchodom do dôchodku, ako aj z dôvodu realizácie organizačných zmien v rámci organizácie práce.

Tab. 6.2 Štruktúra prepočítaného evidenčného počtu pedagogických a vedeckovýskumných pracovníkov k 31.12. bežného roka

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Profesori	35,55	35,40	35,52	31,20	34,40	33,70
z toho: profesori na funkčných miestach	33,20	33,20	33,20	29,20	34,20	33,50
Docenti	57,25	53,40	51,44	47,10	38,40	36,00
z toho: docenti na funkčných miestach	54,50	52,10	47,68	45,10	37,60	35,60
Odborní asistenti s vedeckou hodnosťou	75,65	70,07	69,52	74,13	71,40	74,15
Odborní asistenti bez vedeckej hodnosti	14,00	7,90	10,94	10,15	9,56	9,98
Asistenti a lektori	8,25	11,12	11,67	7,45	6,60	5,45
Vedeckí pracovníci s VKS I	0	0,65	0,58	0	0	0
z toho: na projektoch	0	0,10	0,10	0	0	0
Vedeckí pracovníci s VKS IIa	11,87	6,40	6,40	6,40	5,50	5,10
z toho: na projektoch	2,00	0,15	0,35	0,57	0	0
Vedeckí pracovníci bez VKS	81,52	72,42	67,71	64,24	66,24	62,97
z toho: na projektoch	31,56	33,58	28,40	16,48	18,52	12,41



Obr. 6.1 Vývoj počtu pedagogických a vedeckovýskumných pracovníkov za posledných 6 rokov



Obr. 6.2 Štruktúra pedagogických a vedeckovýskumných pracovníkov v roku 2019

Veková štruktúra tvorivých pracovníkov na FEI STU v roku 2019 je porovnateľná s predchádzajúcimi rokmi a možno ju považovať za vyváženú. Z celkového počtu 169 učiteľov, ktorí pôsobili na fakulte k 31.12.2019 sú 2 učitelia vo veku do 30 rokov, 33 učiteľov je vo veku od 30 do 40 rokov z toho sú 3 profesori (z toho 1 hosťujúca profesorka) a 2 docenti. Vo veku od 40 do 50 rokov pôsobilo 45 učiteľov, z toho 1 profesor a 15 docentov, vo veku nad 50 rokov 89 učiteľov z toho 31 profesorov a 21 docentov. Počet učiteľov do veku 50 rokov bol 80, čo predstavuje z celkového počtu učiteľov 47,33 %.

Z celkového počtu výskumných pracovníkov 93 je 14 výskumníkov vo veku do 30, 41 zamestnancov je vo veku od 30 do 40 rokov, 9 zamestnancov od 40 do 50 rokov a nad 50 rokov to bolo 29 zamestnancov. Podiel vedecko-výskumných pracovníkov mladších ako 50 rokov tak predstavuje 68,81 %.

Noví docenti na FEI STU:

doc. Ing. Miroslav Mikolášek, PhD. v odbore Elektronika

Noví profesori na FEI STU:

Žiadny vymenovaný profesor v 2019.

Hosťujúca profesorka na FEI STU:

Dr. Michaela Musilová

6.2 6.2 Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie

V roku 2019 časť celkovo vyplatených mzdových prostriedkov (mzdy a odmeny bez odvodov) plynula zo mzdových prostriedkov pridelených účelovo na podprogramy 077 11 VŠ vzdelávanie a 077 12 Veda a technika.

Z účelovo pridelených prostriedkov boli vyplatené aj odmeny na dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru. Tieto prostriedky nie sú súčasťou mzdových prostriedkov z bežnej dotácie. Tvoria významný prínos najmä pre tie pracoviská, ktoré majú vysokú grantovú úspešnosť a aktivitu pri získavaní rôznych druhov projektov.

Tab. 6.3 Vývoj vyplatených mzdových prostriedkov z (bežnej, nie účelovej) štátnej dotácie v tis. EUR

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
0771100-VŠ vzdelávanie a prevádzka	4 145	4 079	4 272	4 364	4 255	4 719
z toho: učitelia	2 943	2 848	3 030	3 089	2 930	3 197
Rekreačné stredisko	0	0	0	0	0	0
Študentská jedáleň	0	0	0	0	0	0

0771201-Prevádzka a rozvoj V a V	540	623	607	647	788	832
-------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

V roku 2019 boli vyplatené zamestnancom z bežnej dotácie:

- jubilejné odmeny pri životnom jubileu 50 rokov veku vo výške 6 700,35 € a pri životnom jubileu 60 rokov veku vo výške 2 950,75 €,
- odchodné pri prvom odchode do starobného a invalidného dôchodku vo výške 14 921,26 €,
- odstupné z dôvodu organizačných zmien vo výške 0 €.

6.3 Sociálna oblasť zamestnancov

V sociálnej oblasti fakulta úzko spolupracuje s odborovou organizáciou pri uskutočňovaní rôznych podujatí nielen pre zamestnancov, ale aj pre ich rodinných príslušníkov a bývalých zamestnancov fakulty. V roku 2019 napr. zorganizovala exkurziu do Čachtíc a Podolia a predvianočné stretnutie s bývalými zamestnancami FEI.

Fakulta umožňuje využívanie športových priestorov: telocvične, posilňovne a plavárne. Medzi tradičné podujatia patrí aj stretnutie vedenia fakulty a zástupcov odborovej organizácie s bývalými zamestnancami (dôchodcami).

Fakulta sa stará v spolupráci s odborovou organizáciou o zamestnancov aj formou finančných príspevkov. V roku 2019 vyplatila zamestnancom príspevky:

- na stravovanie zamestnancov	vo výške	36 873,51 €
- na dopravu do zamestnania a späť	vo výške	0 €
- pre mladých zamestnancov do 35 rokov pri uzavretí prvého manželstva	vo výške	940,- €
- pre mladých zamestnancov do 35 rokov pri osamostatnení sa a s tým súvisiacou kúpou a rekonštrukciou bytu, a pod.	vo výške	1 400,- €
- pri narodení dieťaťa	vo výške	4 850 €
- na sociálnu výpomoc v prípade úmrtia zamestnanca alebo jeho rodinného príslušníka	vo výške	700,- €
- na sociálnu výpomoc pri dlhodobej práceneschopnosti	vo výške	2 851,50 €
- na regeneráciu bezplatným darcom krvi	vo výške	70,- €
- na kúpeľnú, liečebnú a rehabilitačnú starostlivosť	vo výške	0 €
- na detskú rekreáciu	vo výške	50,- €
- na doplnkové dôchodkové sporenie	vo výške	51 375,00 €

Fakulta zabezpečuje stravovanie dôchodcom vo vlastnom stravovacom zariadení ako aj v stravovacích zariadeniach STU. V roku 2019 prispela na stravovanie dôchodcov vo výške 2 522,93 €.

7 MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A ZAHRANIČNÉ VZŤAHY

7.1 Členstvá v medzinárodných spolkoch a inštitúciách

Pracovníci fakulty sú členmi mnohých významných medzinárodných profesných organizácií, napr. 12 pracovníkov je členom IEEE – The Institution of Electrical and Electronics Engineers, najväčšej profesnej organizácii pre technicky orientované smery. Pedagogickí a výskumní pracovníci FEI STU boli v roku 2019 členovia nasledujúcich organizácií:

- 12x IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)
- 7x IACM (International Association for Computational Mechanics)
- 5x CEACM (Central European Association for Computational Mechanics)
- 5x ECCOMAS (European Community on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering)
- 5x IFAC (International Federation of Automatic Control)
- 3x Czech and Slovak Radioengineering Society
- 3x ENS (Emmy Noether Society)
- 3x IAEA (International Atomic Energy Agency)
- 2x European Physical Society
- 2x IBAME (The International Board of the Applications of the Mössbauer Effect)
- 2x IET (The Institution of Engineering and Technology)
- 2x IMEKO TC17 (Technical Committee 17 of IMEKO)
- 2x Projects evaluation committee at Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 2x URSI - Scientific Commission for Electromagnetic Noise and Interference
- 1x ACM SIGMOBILE (Special interest group Mobile computing, Association for Computing Machinery)
- 1x American Physical Society
- 1x CEN/TC169 (European Committee for Standardization, Technical Committee 169 Light and Lighting)
- 1x CIE (International Commission on Illumination)
- 1x CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) - kolektívne členstvo
- 1x CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Électriques) - individuálne členstvo
- 1x CIRED (Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement) - kolektívne členstvo
- 1x CLAWAR (Climbing and Walking Robots)
- 1x COST (Organisation for science and technology)
- 1x Czech and Slovak Society for Photonics
- 1x EASA (The European Academy of Sciences and Arts)
- 1x Education and Training Coordination Board and Sciences Community Council, ENIAC (ECSEL) Joint Undertaking
- 1x ENEN (European Nuclear Education Network) Association

- 1x European Nuclear Council
- 1x European Nuclear Energy Forum
- 1x European Nuclear Society
- 1x European Physical Education Network
- 1x GAMM (Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik)
- 1x High scientific council of ENS
- 1x IAAM (International Association of Advanced Materials)
- 1x IACR (International Association for Cryptologic Research) IQSA (International Quantum Structures Association) Bernoulli's Society
- 1x IFAC (International Federation of Automatic Control) kolektívne členstvo
- 1x IQSA (International Quantum Structures Association)
- 1x ISO/TC274 (International Standardization Organization, Technical Committee 274 Light and Lighting)
- 1x ISSMO (International Society of Structural and Multidisciplinary Optimization)
- 1x IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics)
- 1x Lux Europa Association
- 1x Nanometer Science and Technology - IUVSTA (Internation Union For Vacuum Science, Technique and Applications)
- 1x SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics)
- 1x Universal Network for Magnetic Non-destructive Evaluation (UNMNDE)
- 1x World Energy Council

7.2 Program ERASMUS+

V rámci programu Erasmus+ zameraného na mobilitu študentov, ako aj na mobility pedagogických pracovníkov. FEI STU uzatvorila v roku 2019 zmluvu s univerzitou

- TR ISTANBU04- İstanbul Teknik Üniversitesi

FEI STU má uzavreté Erasmus+ zmluvy s nasledujúcimi 47 univerzitami:

Belgicko :

B LEUVEN01 - Katholieke Universiteit Leuven

Bulharsko :

BG SOFIA16 - Technical University of Sofia

Česká republika:

CZ BRNO05 - Masarykova univerzita

CZ OLOMOUC01 - Univerzita Palackého v Olomouci

CZ PRAHA10 - České vysoké učení technické v Praze

Dánsko :

DK ALBORG01 - Aalborg University

DK ODENSE01 - University of Southern Denmark

Estónsko :

EE TALLINN04 - Tallinn University of Technology

Fínsko :

SF ESPOO12 - School of Electrical Engineering, Aalto University

Francúzsko :

F PARIS222 - Graduate School of Engineering

F EVRY11 - Telecom SudParis

F STRASBO048 - Université de Strasbourg

F LYON13 - Ecole Catholique d'Arts et Métiers;

Grécko :

G ATHINE02 - National Technical University of Athens

G ATHINE41 - University of the Aegean

Chorvátsko :

HR ZAGREB01 - University of Zagreb

Maďarsko :

HU BUDAPES02 - Budapest University of Technology and Economics

Malta:

MT MALTA01 - University of Malta

Nemecko :

D AACHEN01 - RWTH Aachen University

D BOCHUM01 - Ruhr-Universität Bochum

D DARMSTA01 - Technische Universität Darmstadt

D HEILBRO01 - Hochschule Heilbronn

D ILMENAU01 - Technische Universität Ilmenau

D MUNCHEN02 - Technische Universität München

Nórsko :

N TRONDHE01 - Norwegian University of Science and Technology

Poľsko :

PL LUBLIN03 - Lublin University of Technology

PL WARSZAW02 - Warsaw University of Technology

PL WROCLAW02 - Politechnika Wrocławska

Portugalsko :

P BRAGA01 - University of Minho

P PORTO02 - University of Porto

P VILA-RE01 - Universidade De Trás-os-Montes e Alto Douro

Slovinsko :

SI LJUBLJA01 - University of Ljubljana

SI LJUBLJA08 - International Postgraduate School

Španielsko :

- E ALCAL-H01 - Universidad de Alcalá
- E BARCELO03 - FIB - Facultat d Informatica de Barcelona
- E BARCELO03 - ETSET - Escola Tecnica Superior de Enginyeria de Telecomunicacio de Barcelona
- E BARCELO03 - ESEIAAT - Terrassa School of Industrial, Aerospace and Audiovisual Engineering
- E BARCELO03 - EEBE – Barcelona East school of Engineering
- E LEON01 - Universidad de León
- E MADRID05 - Universidad Politécnica de Madrid
- E MADRID14 - Universidad Carlos III de Madrid
- E MONDRAG01 - Mondragon Unibertsitatea
- E SEVILLA01 - Universidad de Sevilla
- E LEON01 - Universidad de León

Taliansko :

- I ANCONA01 - Università Politecnica Delle Marche
- I MILANO02 - Politecnico di Milano

Turecko :

- TR ISTANBU04 - İstanbul Teknik Üniversitesi
- TR ISTANBU11 - Bilgi University
- TR IZMIR02 - EGE University

V roku 2019 (LS 2018/19 + ZS 2019/20) sme prijali 22 študentov zo zahraničných partnerských univerzít. Zároveň sme vyslali 26 študentov na zahraničné partnerské univerzity (z toho 2 študentov na stáž). Taktiež boli realizované 2 učiteľské mobility.

Zahraniční študenti prišli v rámci programu Erasmus+ z nasledujúcich univerzít:

1x **BULHARSKO:** (BG SOFIA16) Faculty of Engineering, Technical University of Sofia

1x **PORTUGALSKO:** (P BRAGA01) Universidade do Minho

17x ŠPANIELSKO:

- 3x (E MADRID14) Universidad Carlos III de Madrid
- 2x (E MADRID05) Universidad Politecnica de Madrid
- 6x (E BARCELO03) EEBE- Barcelona East School of Engineering, Universitat Politècnica de Catalunya
- 2x (E ALCAL-H01) Universidad de Alcalá
- 3x (E MONDRAG01) Faculty of Engineering, Mondragon Unibertsitatea
- 1x (E BARCELO03) ESEIAAT - Terrassa School of Industrial, Aerospace and Audiovisual Engineering, Universitat Politècnica de Catalunya

3x TALIANSKO:

1x (I ANCONA01) Faculty of Engineering, Ancona, Università Politécnica delle Marche
2x (I MILANO02) Politecnico di Milano

Okrem vyššie uvedených 22 študentov absolvovali v rámci programu ERASMUS+ na FEI vybrané predmety aj 11 študenti prijatí na ostatné fakulty STU.

Študenti FEI STU sa v rámci programu Erasmus+ rozhodli pre nasledujúce univerzity (krajiny v prípade stáží):

2x **BELGICKO:** (B LEUVEN01) Faculty of Science, Leuven, Katholieke Universiteit Leuven

2x **ČESKÁ REPUBLIKA:**

1x (CZ PRAHA10) Faculty of Electrical Engineering, Czech Technical University in Prague

1x (CZ BRNO05) Department of Technical Education and Information Science,
Masarykova univerzita

1x **DÁNSKO:** (DK ODENSE01) University of Southern Denmark

1x **ESTÓNSKO:** (EE TALLINN04) Faculty of Information Technology, Tallin University of
Technology

1x **FÍNSKO:** (SF ESPOO12) School of Electrical Engineering, Aalto University

2x **SLOVINSKO:** (SI LJUBLJA01) Faculty of Electrical Engineering, University of Ljubljana

1x **MAĎARSKO:** (HU BUDAPES02) Budapest University of Technology and Economics

6x **NEMECKO:**

2x (D MUNCHEN02) Faculty of Electrical Engineering and Information Technology,
Technische Universität München

4x (D AACHEN01) Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, RWTH
Aachen University

3x **NÓRSKO:** (N TRONDHE01) Norwegian University of Science and Technology

3x **ŠPANIELSKO:**

1x (E BARCELO03) (E BARCELO03) EEBE- Barcelona East School of Engineering,
Universitat Politècnica de Catalunya

1x (E ALCAL-H01) Universidad de Alcalá

1x (E MADRID05) Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de
Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid

2x **TALIANSKO:** (I MILANO02) Politecnico di Milano

1x **VEĽKÁ BRITÁNIA** (stáž)

1x **NÓRSKO** (stáž)

V rámci programu Erasmus+ boli realizované učiteľské mobility na nasledovných univerzitách

2x **BULHARSKO:** (BG SOFIA16) TU of Sofia, Faculty of Automatics, Department of Systems Control Engineering

7.3 Národný štipendijný program

V rámci Národného štipendijného programu boli prijatí na štúdium 2 študenti.

8 INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE

8.1 Základná infraštruktúra

V základnej sieťovej infraštruktúre podobne ako v minulom roku nedošlo v roku 2019 k podstatným zmenám. Keďže je plánovaná celková prestavba optickej siete v rámci projektu ACCORD, nevykonávame systémové zmeny súčasnej infraštruktúry s prechodom na SM optickú technológiu s rýchlosťou 10 Gb/s. I tak ale došlo k niektorým menším úpravám. V rámci rekonštrukcie chodby na dekanáte bola položená nová kabeláž. Aj preto, lebo starým metalickým káblom hrozilo preseknutie. Boli položené nové metalické ethernetové káble cat 5E z miestnosti upratovačiek do racku pred zasadačkou dekana, do tzv. malej zasadačky a do rack-skrine pri Projektovom stredisku. Taktiež boli položené nové metalické káble pre wifi prístupové body na chodbe dekanátu. A napokon bol položený nový optický kábel SM 10 Gb/s z miestnosti upratovačiek do rack-skrine pri Projektovom stredisku. Ide o single módový kábel, ktorý sa už v súčasnosti používa na všetkých renovovaných segmentoch optickej siete. Aj v minulom roku sa podarilo sponzorsky zabezpečiť rýchle 10 Gb/s prepojenie na distribučný switch v bloku B. So súhlasom poskytovateľa pre komerčné firmy na FEI Benestra, ktorý nám umožnil použiť 2 optické vlákna z kábla prechádzajúceho cez kobku v bloku B. Aj v roku 2019 sa pokračovalo vo zvyšovaní bezpečnosti fakultnej siete. Na nový firewall Cisco Firepower 2130 NGWF boli postupne pridané viaceré ústavné siete.

8.2 Verejné priestory a dekanát FEI – prezentačná technika

V priebehu roka 2019 boli k veľkoplošným TV panelom obstarané malé PC a integrované do LAN siete. To umožnilo ich centrálny management a aktualizáciu prezentácií.

8.3 WLAN, bezdrôtová sieť

Bezdrôtová sieť centrálnie spravovaná z WLAN controllera bola v priebehu roka 2019 rozšírená o ďalších 6 prístupových bodov. VS za tým účelom zaobstaralo 10 ks AP licencií pre WLAN controller. AP prístupové body boli nainštalované na chodbách a v prednáškových miestnostiach FEI. V celom priestore pokrytia je zabezpečený kvalitný prístup do sietí FEI FREE a EDUROAM.

8.4 Telekomunikačná sieť

V telekomunikačnej sieti nedošlo ani v roku 2019 k žiadnym zmenám. Z technických i prevádzkových dôvodov je potrebná modernizácia. UMIKT v minulom roku rokoval s niektorými dodávateľmi VoIP technológií.

8.5 Počítačové učebne

V roku 2019 bola kompletne dokončená modernizácia učební CPU a D010. V CPU boli nainštalované 3 nové dataprojektory a k nim vysúvacie plátna. Tiež tam boli obstarané a umiestnené 3 mobilné tabule na písanie. Do učebne D010 bolo obstaraných 20 ks počítačových zostáv súčasného štandardu. Bol tam nainštalovaný nový dataprojektor. Novým dataprojektorom bola vybavená aj učebňa C119.

8.6 Cloud UVP

Rada administrátorov výpočtového systému (RAVS) pokračovala aj v roku 2019 vo svojej činnosti. RAVS zabezpečila objednanie maintenance na bladové šasi na obdobie 1.6.2019 – 31.12.2020. To je maximum, pretože IBM končí s podporou pre toto HW riešenie. FEI v júni 2019 ukončila testy na časti RISC.. V súčasnosti je na FEI spustených cca 250 virtuálnych strojov. Aktuálne využitie prostriedkov OpenStack cloudu pre FEI na konci roka 2019: 259 instances, 579 cores, 782 GB RAM, 3930 GB HDD

**Výročná správa o hospodárení
Fakulty elektrotechniky a informatiky STU
za rok 2019**

I ÚVOD

V roku 2019 Fakulta elektrotechniky a informatiky STU (ďalej len „FEI“) vykázala celkový hospodársky výsledok – zisk, v celkovej čiastke 57 813 €.

Tab. 1 Dosiahnutý výsledok hospodárenia v €

		skutočnosť 2019	skutočnosť 2018
Hlavná činnosť	strata	-122 381	-46 453
Podnikateľská činnosť	zisk	180 195	218 471
Celkový hospodársky výsledok	zisk	57 813	172 018

Tab. 2 Porovnanie skutočných a plánovaných vybraných nákladov a výnosov v €

	skutočnosť 2019	plán 2019	rozdiel	skutočnosť 2018
Náklady	1	2	1 - 2	1
spotreba materiálu	757 433	894 422	-136 989	732 819
spotreba energie	711 524	745 065	-33 541	685 994
mzdové náklady	6 901 484	6 783 707	117 777	6 452 939
ostatné služby	1 163 974	1 113 587	50 387	1 480 412
opravy a udržiavanie	353 728	504 386	-150 658	573 558
cestovné	190 445	231 648	-41 203	183 044
Celkom vybrané náklady	10 078 590	10 272 815	-194 225	10 108 766
Výnosy			0	
tržby z predaja služieb	435 969	350 000	85 969	868 431
tržby za vlastné výrobky, tovar	284	1 000	-716	227
Celkom vybrané výnosy	436 253	351 000	85 253	868 658

Ročná účtovná závierka obsahuje ako samostatnú prílohu:

Súvahu

Výkaz ziskov a strát

II PRÍJMY Z DOTÁCIÍ

V súlade s § 89 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov poskytlo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR (ďalej len „MŠVVaŠ SR“) prostredníctvom rektorátu STU, Fakulte elektrotechniky a informatiky (ďalej len „FEI“) dotáciu na základe „Zmluvy o poskytnutí dotácie zo štátneho rozpočtu prostredníctvom rozpočtu MŠVVaŠ SR na rok 2019“ (ďalej len „zmluva o poskytnutí dotácie“). Finančné prostriedky boli poskytnuté na uskutočňovanie:

1. akreditovaných študijných programov

(podprogram 077 11 – Poskytovanie vysokoškolského vzdelávania a zabezpečenie prevádzky vysokých škôl),

2. *na výskumnú, vývojovú alebo umeleckú činnosť*

(podprogram 077 12 – Vysokoškolská veda a technika)

3. *na sociálnu podporu študentov v podprogramoch*

(podprogram 077 15 – Sociálna podpora študentov vysokých škôl pričom 077 1501 – sociálne štipendiá, 077 1502 – motivačné štipendiá, 077 1503 – podpora stravovania, ubytovania, športových a kultúrnych aktivít študentov a pastoračných centier)

Ministerstvo školstva vedy, výskumu a športu SR mimo zmluvy o poskytnutí dotácie prideliť FEI STU finančné prostriedky aj v programe 06K – Národný program rozvoja vedy a techniky. Ďalšími príjmami FEI STU v hlavnej činnosti boli poskytnuté finančné prostriedky na rôzne druhy projektov, z ktorých najvýznamnejšie sú najmä projekty APVV- Podprogram 06K11 – Úlohy výskumu a vývoja a podprogram 06K12 - Koordinácia prierezových aktivít štátnej vednej a technickej politiky podporované Agentúrou na podporu výskumu a vývoja, ďalej sú to grantové programy VEGA a KEGA.

II.1 Dotácia zo štátneho rozpočtu

Z kapitoly MŠVVaŠ SR bola FEI STU poskytnutá dotácia v celkovej čiastke 12 437 332 € z toho 12 067 332 € na bežné výdavky a 370 000 € na kapitálové výdavky.

Dotácia z MŠ SR zahŕňa dotáciu v členení:

a) dotačná zmluva	10 798 098
<i>z toho bežné výdavky v podprograme</i>	
077 11- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov	7 958 200
077 12- výskumnú, vývojovú alebo umel. činnosť	2 286 711
077 13- na rozvoj vysokej školy	0
077 15- na sociálnu podporu študentov	553 186
b) mimodotačná zmluva	1 269 234
<i>z toho bežné výdavky v podprograme</i>	
06 K11 - APVV	1 062 727
06 K12 - APVV	21 575
05T08 – zahraniční štipendisti	180 645
0210203 – projekt DAAD	4 287
c) kapitálové výdavky	370 000
Spolu	12 437 332

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v prílohe v tabuľkách č. 1 a 18.

II.2 Príjmy FEI STU majúce charakter dotácie

Predstavujú okrem príjmov z dotácií z kapitoly MŠVVaŠ SR aj finančné prostriedky najmä zo zahraničných grantov v rámci H2020, 7.RP a príjmy na riešenie výskumných projektov v rámci programu NATO.

Bežné dotácie/výdavky	1 791 475 €
Kapitálové dotácie/ výdavky	0 €

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v tabuľke č. 2.

II.3 Príjmy FEI STU zo štrukturálnych fondov EÚ

V roku 2019 FEI neobdržala žiadne finančné prostriedky za projekty zo štrukturálnych fondov EÚ. Doposiaľ eviduje nevypriadaný nárok na dotáciu voči Výskumnej agentúre vo výške 71 312€.

III ANALÝZA VÝNOSOV

Celkové výnosy fakulty za rok 2019 dosiahli výšku 15 202 009 €, z toho 14 311 743 € v rámci hlavnej činnosti a 890 266€ v rámci podnikateľskej činnosti.

III.1 Výnosy z hlavnej činnosti

Hlavnú časť výnosov tvoria dotácie z MŠVVaŠ SR v čiastke 12 437 332 €, z toho príjmy majúce charakter dotácie vo výške 10 798 098 €, príjmy z mimodotačnej zmluvy vo výške 1 269 234 €, príjmy na kapitálové výdavky vo výške 370 000€. Príjmy zo zahraničných grantov v roku 2019 vykazujú čiastku 1 546 099 €, dotácia z kapitoly štátneho rozpočtu okrem MŠVVaŠ (zdroj 111) 188 459 €, príjmy z darov 54 537 € a od iného subjektu vo VS 2 380€.

Príjmy majúce charakter dotácie tvoria najmä príjmy zo zahraničia programov H2020, ENIAC a 7.RP.

Tieto príjmy predstavujú výnosy, ktoré neboli pridelené zo štátneho rozpočtu z iných kapitol ako je kapitola MŠVVaŠ SR. Podrobné členenie výnosov na jednotlivé typy projektov je uvedené v tabuľke č. 2.

Príjmy z mimodotačnej zmluvy predstavujú významné výnosy z nadrezortných programov určených pre vedu a techniku, ide o projekty APVV, pričom v rámci podprogramu 06K11 tvorili v roku 2019 celkovú čiastku 1 062 727 € a podprogramu 06K12 celkom čiastku 21 575 €. Do príjmov mimodotačnej zmluvy patria tiež zabezpečenie mobilít v súlade s medzinárodnými zmluvami patriace do podprogramu 05T 08, 0210203 v celkovej výške 184 932 € konkrétny rozpis výnosov podľa programov je uvedený v prílohe 18.

V roku 2019 neboli žiadne príjmy zo štrukturálnych fondov vrátane spolufinancovania zo ŠR vid' tab. č.17.

Do výnosov z hlavnej činnosti patria aj výnosy za školné a poplatky spojené so štúdiom, ktoré v roku 2019 dosiahli celkovú čiastku 298 144 €, v porovnaní s minulým rokom vykazujeme nárast o 14 450 €. Najväčší nárast v rámci týchto výnosov zaznamenali výnosy za prekročenie štandardnej dĺžky štúdia, školné za externú formu štúdia. Podrobné členenie výnosov je uvedené v tabuľke č. 4. Okrem uvedených, do týchto výnosov zaraďujeme tiež rôzne poplatky spojené s knižnicou.

Výnosy sú taktiež tvorené aj z použitia fondov (rezervného, darovacieho a na podporu študentov so špecifickými požiadavkami) vo výške 71 784 €.

III.2 Výnosy zo zdaňovanej činnosti

Do celkovej výšky výnosov za podnikateľskú činnosť sú zahrnuté tržby za predaj služieb tvoriace v roku 2019 celkovú čiastku 435 969. Tieto výnosy tvoria tržby v rámci podnikateľskej činnosti za rôzne analýzy a expertízne činnosti, skúšky meraní, technickú pomoc, znalecké posudky, a iné služby realizované v rámci Zmlúv o dielo.

Významnú časť výnosov tvoria výnosy z nájmu majetku vo výške 394 940 €, ktoré v porovnaní s predchádzajúcim rokom sú nižšie o 12 311 €. V ostatných výnosoch, ktoré v roku 2019 vykazujeme vo výške 70 735 € bol zaznamenaný pokles v porovnaní s minulým rokom o 21 878€.

Ostatné drobné výnosy predstavujú tržby za predaný tovar vo výške v čiastke 284 €, kde je vykázaný nárast o 251 €.

Podrobné členenie výnosov podľa položiek účtovnej triedy 6 je uvedené v tab. č. 3.

IV ANALÝZA NÁKLADOV

IV.1 Celkové náklady

Celkové náklady za rok 2019 fakulta vykazuje v čiastke 15 144 196 €, z toho 14 433 070 € v rámci hlavnej činnosti a 711 126 € v rámci podnikateľskej činnosti.

V porovnaní s predchádzajúcim rokom je celkový nárast nákladov o 127 892 €. Najväčšiu časť nákladov tvoria osobné náklady vo výške 9 540 547 €, v ktorých v porovnaní s rokom 2018 vykazujeme celkový nárast o 621 859 €. Osobné náklady predstavujú 62,99 % z celkových nákladov. V porovnaní s rokom 2018 v oblasti mzdových nákladov a nákladov na zákonné sociálne poistenie vykazujeme nárast o 594 517 € a v oblasti zákonných a sociálnych nákladov vykazujeme nárast 27 342 €.

Významný pokles v porovnaní s rokom 2018 fakulta vykazuje v oblasti opráv a údržby o 219 829 € z toho v stavebných opravách o 180 186 € v opravách a udržiavaní elektroinštalácie 41 565 €, v opravách dopravných prostriedkov a prostriedkov IT o 18 934€,

mierny nárast vykazuje v opravách a údržbe meracej techniky o 2 038 €.

Náklady za energie dosiahli v roku 2019 celkovú čiastku 711 524 € v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme nárast o 25 530 €.

Náklady na spotrebu energií v porovnaní s plánovanou fakultnou spotrebou, fakulta zvýšila o 33 541 €, pri tvorbe plánovaných nákladov sa vychádzalo z platných platobných kalendárov a z priemeru skutočnosti troch po sebe nasledujúcich rokov.

Významnou nákladovou položkou je spotreba materiálu ktorá v roku 2019 dosiahla výšku 757 433 € a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme nárast o 24 614€. V týchto nákladoch je tiež zahrnutý materiál a iné náklady, súvisiace s vykonávaním nevyhnutných opráv a údržby priestorov na FEI ako aj na materiálové zabezpečenie.

Ďalšou významnou nákladovou položkou sú cestovné výdavky, ktoré v roku 2019 dosiahli čiastku 190 445 €, v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme mierny nárast o 7 401 €. Tieto výdavky boli vynakladané hlavne z financií poskytnutých mimo dotačnej zmluvy, cez rôzne projekty a pod..

Najväčší pokles v porovnaní so skutočnosťou minulého roku fakulta vykazuje v oblasti ostatných služieb o 316 438 €, kde najväčší pokles vykazuje položka ostatné služby na počítačové siete a prenosy údajov o 234 654 €, ďalšie vzdelávanie zamestnancov o 20 726 €, vložné na konferencie 12 167 €, prenájom zariadení o 9 536 €.

V ostatných nákladových položkách služieb vykazujeme miernu nárast napr. v nákladoch na telefóny, odvoz odpadu, v dopravných službách.

Jednou z najvyšších nákladových položiek sú vyplatené štipendiá doktorandov, vid' tab. č. 7 v celkovej čiastke 522 831€ €. V roku 2019 sú štipendiá zahrnuté priamo v dotácii a fakulta rozhoduje o počte novoprijatých doktorandov aj na základe svojich ekonomických možností.

V roku 2019 fakulta uhradila nasledovné dane:

z motorových vozidiel vo výške	189 €
z nehnuteľností vo výške	4 505 €
daň z príjmu PO vo výške	49 117 €
ostatné dane a poplatky	25 693€

V položke ostatné dane a poplatky vykazujeme platby za odvoz a likvidáciu odpadu realizované mestom Bratislava.

Podrobné členenie nákladov podľa položiek účtovnej triedy 5 - náklady je uvedené v tabuľke č. 5.

IV.2 Analýza nákladov vo vybraných oblastiach

Analýza **mzdových nákladov** podľa jednotlivých kategórií zamestnancov je uvedená v tabuľke č. 6. Mzdové náklady zamestnancov platených z dotácie z MŠVVaŠ SR boli delené medzi ústavy podľa platných kritérií schválených AS FEI STU. V súlade s týmito kritériami boli zamestnanci

priamo odmenení za publikačné výkony, nadprahové projekty H2020, projekty získané pracovníkmi do 35 rokov sumou 44 970 € a za účasť na programe ERASMUS odmenami vo výške 30 240 €.

Analýza **nákladov na sociálne štipendiá** v členení na jednotlivé typy štipendií je uvedená v tabuľke č. 8. Príjem dotácie v roku 2019 na sociálne štipendiá je 95 460 €. Prenesená nedočerpaná dotácia z roku 2018 predstavuje 88 921 €. Celkovo vyplatené sociálne štipendiá v roku 2019 boli 105 285 €, pričom prenášaný zostatok nedočerpaných sociálnych štipendií do roku 2020 je 79 096 €.

V OBSTARÁVANIE A ZHODNOTENIE INVESTIČNÉHO MAJETKU

Zdrojmi na obstaranie a zhodnotenie investičného majetku (dlhodobého majetku) bol príjem kapitálovej dotácie v roku 2019 a zostatok kapitálovej dotácie z predchádzajúceho roka zo ŠR. Fakulta v roku 2019 vykonávala z pridelených prostriedkov bežnej dotácie, financovanie kapitálových výdavkov vo výške v zmysle stanoviska MFSR č. MF/25521/2013-74 účtovanie kapitálových výdavkov z bežnej dotácie.

Číselné vyjadrenie jednotlivých zdrojov je uvedené v tabuľke č.11.

Podrobné členenie výdavkov podľa jednotlivých položiek a podľa zdroja je uvedené v tabuľke č. 12.

VI VÝVOJ FONDŮ

V tabuľke č. 13 je uvedený stav a vývoj fondov: rezervného fondu, fondu reprodukcie, štipendijného fondu a ostatných fondov.

Rezervný fond – Zostatok rezervného fondu bol v roku 2013 preúčtovaný na Rektorát STU. Rezervný fond k 31. 12. 2019 je 0,00 €.

Fond reprodukcie - v roku 2019 bol tvorený z odpisov v čiastke 70 578 €.

Štipendijný fond – v priebehu roka sa tvoril z prevádzkovej dotácie v čiastke 548 224 €, zo školného v čiastke 50 151 €, z darov a grantov 7 800€. Súčasne sa čerpá v čiastke vyplatených štipendií. V roku 2019 boli vyplatené štipendia v celkovej čiastke 588 929 €.

VII ODPÍSANIE POHĽADÁVOK

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v roku 2019 nevykonávala odpis pohľadávok.

VIII OPRAVY A REKONŠTRUKCIE NEHNUTEĽNÉHO MAJETKU

V roku 2019 fakulta pokračuje v riešení klesajúcich výnosov na strane podnikateľskej činnosti (viď. kapitola IX) investíciami do projektov, ktoré v budúcnosti nahradia túto dôležitú časť viaczdrojového financovania, a to najmä vytvorením priestoru pre zhodnotene duševného vlastníctva fakulty. Spojením investícií STU a FEI STU bol vybudovaný HUB FEI, ktorý začne svoju činnosť v roku 2020. Jeho úlohou bude ochrana a zhodnotenie duševného vlastníctva FEI STU.

Medzi významnejšie investície patrili kompletná rekonštrukcia posluchárne B 702 a rekonštrukcia chodby dekanátu na prvom poschodí bloku A, ktoré zvýšili reprezentatívnosť interiéru a tým pádom aj atraktívnosť budov FEI pre potencionálnych uchádzačov a verejnosť.

V roku 2019 boli súčasne realizované bežné údržbárske práce, odstraňované havarijné situácie, odstraňované drobné poruchy, kontrolovali sa a revidovali vyhradené technické a technologické zariadenia, napr. výťahy, strojovne vzduchotechniky, odovzdávacia stanica tepla, dotlačáca stanica vody a pod. V rámci údržby a modernizácie boli vykonané nasledovné práce:

- oprava havárie strešnej vpuste nad posluchárňou B 702,
- natretie a oprava tabúl v učebniach,
- servis klimatizácií,
- bezpečnostný orez stromov,
- oprava lavičiek pred blokom A a vo vnútroblokoch,
- príprava priestorov na revitalizáciu bloku A a T,
- oprava havárie odpadového potrubia v suteréne bloku A,
- oprava schodiska pred blokom B,
- revitalizácia schodiska smerom k ulici Staré Grunty,
- oprava odpadového zvodu pred blokom A,
- osadenie stĺpikov na parkovisku pred blokom E,
- oprava výtlačného čerpadla v dotlačácej stanici vody pre II. tl. Pásmo,
- rekonštrukcia kancelárie PGO,
- rekonštrukcia chodby na dekanáte,
- oprava strešnej vpuste na terase bloku A,

V rámci investícií a opráv IT infraštruktúry fakulty sa v roku 2019 vymenila najmä morálne zastaraná didaktická technika a zmodernizovala výpočtová technika ako dvadsať kusov PC v učebni D-010, boli vymenené tabule do CPU, obstaralo sa päť projektorov do počítačových miestností, vymenili sa 24 portové switche na bloku D a bloku B.

IX PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ

Výnos podnikateľskej činnosti (PČ) na FEI STU bol v roku 2019 v objeme 890.266,- €. Oproti minulému roku je to pokles o 472.093,- €. Najvýznamnejšie zníženie výnosov fakulta vykazuje na pracovisku Kancelária pre rozvoj FEI STU, nakoľko v roku 2018 pracovisko realizovalo zákazku Optimalizácia a rozširovanie funkcionality zabezpečujúcich elektronickú komunikáciu v prostredí ITMS 2014 vo výške 346.900,-€. Ďalšie významné poklesy vykazuje Skúšobňa o 86.796,-€, Spolupráca s praxou o 35.865,-€ a Ústav automobilovej mechatroniky o 18.961,-€. Keďže výška výnosov z podnikateľskej činnosti jednotlivých pracovísk závisí od dopytu trhu je ťažko predvídateľná. Pri porovnaní s predošlými rokmi výnosy z podnikateľskej činnosti nezaznamenali významný výkyv a skôr sa dá konštatovať, že rok 2018 bol v tomto smere výnimočný.

Tak ako aj po minulé roky sa PČ vykonáva väčšinou zákazkami formou objednávok.

Rozdelenie :

- Výnosy pracovísk v objeme 229,- € boli realizované na základe 1 zmluvy.
- Výnosy pracovísk v objeme 493.296,- € boli realizované na základe 264 objednávok.
- Výnosy fakulty, spolupráce s praxou a TIŠ v objeme 396.741,- € sú ostatné výnosy za prenájom priestorov, telovýchovných zariadení a služby s tým spojené.

Práce v rámci podnikateľskej činnosti môžeme rozdeliť do týchto skupín:

- Analýza a expertízna činnosť
- Posudzovanie materiálov a návrhy
- Merania
- Technická pomoc
- Celoživotné vzdelávanie, kurzy
- Prenájmy

Tab. 3 Prehľad realizovanej PČ v € podľa pracovísk

Pracovisko		Zmluvná cena v € za rok 2018	Zmluvná cena v € za rok 2019	Rozdiel
Fakulta	03 0000	138 275	150 285	12 010
Spolupráca s praxou	03 0000	108 175	72 310	-35 865
Skúšobňa	03 0100	182 821	96 025	-86 796
IKAL	03 0330	175	0	-175
ÚAM	03 0400	58 711	39 750	-18 961
KPR	03 0610	346 900	12 600	-334 300
LSDV	03 0630	194	0	-194
Znalecký ústav	03 0670	99 267	85 810	-13 456
URK	03 1000	8 190	11 140	2 950

ÚEAE	03 2000	117 095	92 469	-24 626
ÚEF	03 3000	0	5 143	5 143
ÚE	03 4000	9 660	0	-9 660
ÚJFI	03 6000	138 158	150 588	12 430
ÚT	03 7000	0		0
TIŠ	03 8340	154 739	174 146	19 407
Celkom		1 362 359	890 266	-472 093

Fakulta získala finančné prostriedky z fakultných zákaziek, z príjmov za prenájom priestorov a k nim prislúchajúcich služieb v celkovej hodnote 150.285,- €.

Rozpis fakultných príjmov : **150.285 €**

Prenájom priestorov : **147.964 €**

Z toho: cez fakultu 53.231 €
 cez rektorát - 70% z nájmu 94.733 €

Ostatné príjmy PČ v rámci fakulty : **2.321 €**

Z toho: Prevádzkové služby z prenájmov 2.292 €
 Ostatné príjmy (kurzové rozdiely, úroky, reklamný priestor, ...) 29 €

Prenájom telovýchovných zariadení (v rámci TIŠ)

 Prenájom telocviční 49.377 €
 Prenájom plavárne 124.769 €

X ROZDELENIE ZISKU

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU vykázala za rok 2019 hospodársky výsledok – zisk v celkovej čiastke 57 813 €, ktorý je účtovne, prostredníctvom vnútroorganizačného účtovania preúčtovaný na R STU.

XI ZÁVER

Hospodárenie Fakulty elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave v roku 2019 vychádzalo z finančného plánu, ktorý bol na úrovni hospodárskeho výsledku previazaný s ostatnými súčasťami STU. Naplnenie výrazne kladného hospodárskeho výsledku malo za cieľ znížiť záporný hospodársky výsledok STU ako celku. Stále zostal nedoriešený problém v spôsobe účtovania fondov zo strany univerzity, a to najmä účtovanie odpisov dlhodobého majetku obstaraného z vlastných zdrojov, čo má negatívny dopad na rozpočet výnosov a nákladov na okruhu hlavnej činnosti a teda aj na plánovanie hospodárskeho výsledku ako takého. Vďaka vyrovnaným výkonom vo všetkých oblastiach hospodárenia si FEI STU udržala svoje postavenie v rámci univerzity. Fakulta sa naďalej zameriavala na udržateľnosť svojich výkonových zložiek a to s podporou motivačného odmeňovania zamestnancov, pokračujúcimi investíciami do rozvoja infraštruktúry a pripravenosťou fakulty na riešenie grantových úloh financovaných zo Štrukturálnych fondov Európskej únie. Nemalou mierou tu ako stabilizačný prvok pôsobilo aj celoplošné udržanie výšky odmeňovania zamestnancov fakulty po zvýšení stupnice platových taríf zamestnancov, a to najmä aplikáciou rozpočtového opatrenia Ministerstva financií SR č. 4/2019, ktoré zabezpečilo navýšenie platových taríf zamestnancov a štipendií doktorandov. Okrem cieľavedomého a plánovitého odstraňovania havarijného stavu budov FEI STU boli v roku 2019 plánované aj investície v oblasti dokončenia projektovej dokumentácie projektu ACCORD, zlepšenia infraštruktúry IKT spojeného s hlavnou činnosťou fakulty a infraštruktúry spolupráce s praxou. FEI STU pokračuje v riešení klesajúcich výnosov na strane podnikateľskej činnosti, a to najmä vytvorením priestoru pre zhodnotene duševného vlastníctva fakulty. Za týmto účelom bol spojením investícií STU a FEI STU vybudovaný HUB FEI. Pokračovalo sa v rekonštrukciách posluchární, zrekonštruovala sa chodby dekanátu na prvom poschodí bloku A, čo zvýšilo reprezentatívnosť interiéru a tým pádom aj atraktivnosť FEI STU pre potencionálnych uchádzačov a verejnosť. Prebehlo množstvo drobných opráv interiéru, exteriéru a IT infraštruktúry, ktoré boli nevyhnutné pre zabezpečenie hlavnej činnosti. Na strane príjmov však naďalej fakulta zaostáva oproti reálnej potrebe a množstvo potencionálne havarijných stavov a príležitostí investovať do rozvoja FEI STU zostáva bez financovania.

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec
dekan FEI STU

V Bratislave,

Príloha: tabuľky č. 1. – č. 23

Vypracovali:

Prof. Dr. Ing. Miloš Oravec, prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD., doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD., doc. Ing. Žaneta Eleschová, Ing. Radoslav Vargic, PhD., Mgr. Peter Miklovič, PhD.

Spolupracovníci:

Ing. Simona Kolenčíková, doc. Ing. Martin Donoval, PhD., Ing. Miroslav Peško, Ing. Miroslav Pánik, Ing. Tatiana Fodreková, Mgr. Jana Braunová,, Ing. Elena Bilková, Nataša Učňová, Bc. Andrej Holíč, a ďalší pracovníci FEI STU.