

**Výročná správa o činnosti  
Fakulty elektrotechniky a informatiky  
STU v Bratislave  
za obdobie od 1. februára 2018 do 31. januára 2019**

**a**

**Výročná správa o hospodárení Fakulty  
elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave za  
rok 2018**

## Obsah

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>PREDSLOV .....</b>                                              | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>POSTAVENIE FEI STU V RÁMCI STU .....</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>ORGÁNY A GRÉMIÁ FEI STU.....</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>OBLASŤ VZDELÁVANIA .....</b>                                    | <b>13</b> |
| 4.1      | Úvod .....                                                         | 13        |
| 4.2      | Študijné programy ponúkané na FEI STU .....                        | 13        |
| 4.3      | Štatistické údaje o počtoch študentov na FEI STU .....             | 15        |
| 4.4      | Absolventi fakulty .....                                           | 21        |
| 4.5      | Úbytok študentov počas štúdia .....                                | 24        |
| 4.6      | Zhodnotenie prijímacieho konania na Bc., Ing. a PhD. štúdium ..... | 26        |
| 4.7      | Hodnotenie propagačnej činnosti .....                              | 30        |
| 4.8      | Študentské konferencie.....                                        | 35        |
| 4.9      | Úspechy študentov FEI STU na národnej a medzinárodnej úrovni ..... | 36        |
| 4.10     | Riadiaca a kontrolná činnosť vzdelávacieho procesu.....            | 39        |
| 4.11     | Sociálna problematika štúdia .....                                 | 44        |
| 4.12     | Podpora telovýchovy a športu .....                                 | 47        |
| 4.13     | Hodnotenie celoživotného vzdelávania .....                         | 49        |
| <b>5</b> | <b>VEDA A TECHNIKA.....</b>                                        | <b>50</b> |
| 5.1      | Domáce výskumné projekty .....                                     | 51        |
| 5.2      | Projekty zo štrukturálnych fondov EÚ .....                         | 60        |
| 5.3      | Medzinárodné projekty .....                                        | 61        |
| 5.4      | Publikačná činnosť.....                                            | 65        |
| 5.5      | FEI ako súčasť STU .....                                           | 67        |
| 5.5      | Vedecké a odborné podujatia usporiadané na FEI STU .....           | 71        |
| <b>6</b> | <b>ĽUDSKÉ ZDROJE.....</b>                                          | <b>72</b> |
| 6.1      | Analýzy vývoja počtu a štruktúry zamestnancov .....                | 72        |
| 6.2      | Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie .....                        | 75        |
| 6.3      | Sociálna oblasť zamestnancov .....                                 | 76        |
| 6.4      | Ocenenia zamestnancov .....                                        | 76        |
| <b>7</b> | <b>MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A ZAHRANIČNÉ VZŤAHY .....</b>           | <b>77</b> |
| 7.1      | Členstvá v medzinárodných spolkoch a inštitúciách.....             | 77        |
| 7.2      | Program ERASMUS+ .....                                             | 78        |
| <b>8</b> | <b>INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE .....</b>                  | <b>82</b> |
| 8.1      | Základná infraštruktúra .....                                      | 82        |
| 8.2      | Verejné priestory a dekanát FEI – prezentačná technika .....       | 82        |
| 8.3      | WLAN, bezdrôtová sieť.....                                         | 82        |
| 8.4      | Telekomunikačná sieť.....                                          | 82        |

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.5 Počítačové učebne .....                                    | 83        |
| 8.6 Cloud UVP .....                                            | 83        |
| <b>I ÚVOD.....</b>                                             | <b>85</b> |
| <b>II PRÍJMY Z DOTÁCIÍ .....</b>                               | <b>86</b> |
| II.1 Dotácia zo štátneho rozpočtu .....                        | 86        |
| II.2 Príjmy FEI STU majúce charakter dotácie.....              | 87        |
| II.3 Príjmy FEI STU zo štrukturálnych fondov EÚ .....          | 87        |
| <b>III ANALÝZA VÝNOSOV .....</b>                               | <b>88</b> |
| III.1 Výnosy z hlavnej činnosti .....                          | 88        |
| III.2 Výnosy zo zdaňovanej činnosti.....                       | 89        |
| <b>IV ANALÝZA NÁKLADOV .....</b>                               | <b>90</b> |
| IV.1 Celkové náklady .....                                     | 90        |
| IV.2 Analýza nákladov vo vybraných oblastiach.....             | 91        |
| <b>V OBSTARÁVANIE A ZHODNOTENIE INVESTIČNÉHO MAJETKU .....</b> | <b>92</b> |
| <b>VI VÝVOJ FONDOV.....</b>                                    | <b>92</b> |
| <b>VII ODPÍSANIE POHĽADÁVOK .....</b>                          | <b>92</b> |
| <b>VIII OPRAVY A REKONŠTRUKCIE NEHNUTEĽNÉHO MAJETKU.....</b>   | <b>93</b> |
| <b>IX PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ .....</b>                          | <b>95</b> |
| <b>X ROZDELENIE ZISKU .....</b>                                | <b>96</b> |
| <b>XI ZÁVER .....</b>                                          | <b>97</b> |

**Výroční správa o činnosti  
Fakulty elektrotechniky a informatiky STU  
za rok 2018**

## **1 PREDISLOV**

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.

Privatdozent Dr. rer. nat. Martin Drozda

doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.

prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.

prodekan pre bakalárske štúdium

prodekan pre zahraničné vzťahy

prodekanka pre inžinierske a  
doktorandské štúdium

prodekanka pre vedu a výskum

#### **Tajomník**

Mgr. Peter Miklovič, PhD.

## **AKADEMICKÝ SENÁT**

### **Predsedníctvo**

prof. Ing. František Uherek, PhD.  
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.  
doc. Ing. Danica Rosinová, PhD.  
Ing. Michal Hanic  
Tomáš Tomčo

*predseda*  
*predseda Zamestnaneckej časti AS FEI STU*  
*členka predsedníctva*  
*predseda Študentskej časti AS FEI STU*  
*podpredseda Študentskej časti AS FEI STU*

### **Zamestnanecká časť**

PhDr. Jarmila Belasová  
doc. Ing. Anton Beláň, PhD.  
Ing. Pavol Bisták, PhD.  
doc. Ing. Róbert Hinca, PhD.  
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.  
doc. Ing. Vladimír Jančárik, PhD.  
Ing. Mgr. Matúš Jókay, PhD.  
Mgr. Pavel Lackovič, PhD.  
prof. Ing. Jarmila Pavlovičová, PhD.  
Ing. Peter Poljovka, PhD.  
Ing. Martin Rakús, PhD.  
doc. Ing. Rudolf Ravas, PhD.  
doc. Ing. Danica Rosinová, PhD.  
prof. Ing. František Uherek, PhD.  
doc. Ing. Ján Vajda, CSc.  
Ing. Radoslav Vargic, PhD.  
doc. Ing. Michal Zajac, PhD.  
doc. Ing. Milan Žiška, PhD.

(od 15.5.2018 Ing. Ján Halgoš, PhD.)

### **Študentská časť**

Viktor Gašparík  
Ing. Michal Hanic  
Bc. Marek Hric  
Kristína Hrivíková  
Bc. Andrej Jakúbek  
Soňa Petrusová  
Matej Repka  
Bc. Jakub Staňa  
Tomáš Tomčo

(od 28.8.2018 Bc. Adam Hajdúch)

(od 12.6.2018 Filip Furtkevič)



## VEDECKÁ RADA

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec  
prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.

*predseda*  
*podpredsedníčka*

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.  
prof. Ing. Július Cirák, CSc.  
prof. Ing. Pavel Čičák, PhD.  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.  
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.  
prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.  
prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.  
prof. Ing. František Janíček, PhD.  
prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD.  
doc. RNDr. Ľubomír Marko, CSc.  
prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.  
prof. Dr. Ing. Jozef Peterka  
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.  
prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.  
prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.  
prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.  
prof. Ing. František Uherek, PhD.

### *Externí členovia:*

prof. Ing. Milan Dado, PhD.  
doc. Ing. Ivan Hejda, PhD.  
Ing. Jozef Holjenčík, PhD.  
prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.  
doc. Ing. Jozef Novák, DrSc.  
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.  
doc. Ing. Milan Tyšler, CSc.  
prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.

## KOLÉGIUM DEKANA

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec  
prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.  
doc. Ing. Eva Miklovičová, PhD.  
doc. Ing. Mikuláš Bittera, PhD.  
Dr. rer. nat. Martin Drozda  
prof. Ing. Július Cirák, CSc.  
prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.  
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.  
prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.  
prof. Ing. František Janíček, PhD.  
prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.  
prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.  
prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.  
PhDr. Ľubica Rovánová, PhD.  
Mgr. Pavel Lackovič, PhD.  
Prof. Ing. František Uherek, PhD.  
Mgr. Peter Miklovič, PhD.  
doc. Ing. Ján Kardoš, PhD.  
Ing. Michal Hanic

## PRACOVISKÁ FEI STU

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

### **Ústavy FEI STU a ich riaditelia**

|                                                                |                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Ústav automobilovej mechatroniky                               | - 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                                          | - prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.    |
| Ústav informatiky a matematiky                                 | - prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.    |
| Ústav jadrového a fyzikálneho inžinierstva                     | - prof. Ing. Július Cirák, CSc.      |
| Ústav multimediálnych informačných a komunikačných technológií | - prof. Ing. Gregor Rozinaj, PhD.    |
| Ústav robotiky a kybernetiky                                   | - prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.        |

### **Inštitúty FEI STU:**

|                                                |                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------|
| Inštitút komunikácie a aplikovanej lingvistiky | - PhDr. Ľubica Rovánová, PhD. |
| Technologický inštitút športu                  | - Mgr. Pavel Lackovič, PhD.   |

### **Dekanát FEI STU:**

1. Sekretariát dekana
2. Ekonomické oddelenie
  - Referát plánovania a rozpočtu
  - Referát účtovníctva a ekonomiky
  - Referát evidencie a správy majetku
3. Pedagogické oddelenie
4. Personálne oddelenie
  - Personálny referát
  - Referát ekonomiky práce a sociálnych činností
  - Referát mzdového účtovníctva
5. Technicko-prevádzkové oddelenie
  - Referát nájomnej agendy fakulty
  - Referát ekonomiky, mzdové a personálne náležitosti oddelenia a autodopravy
  - Referát správy majetku, telekomunikačných služieb, vrátnej a strážnej služby
  - Referát energetiky
  - Referát MTZ
  - Údržba

6. Projektové stredisko

7. Knižnica FEI STU

8. Výpočtové stredisko

- Oddelenie systémovej obsluhy
- Oddelenie technickej obsluhy
- Oddelenie prevádzky

9. Referát správy registratúrneho strediska

10. Referát bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany

11. Referát pracovných ciest

12. Referát vzťahov s verejnosťou

13. Referát kontroly a administratívnych činností

14. Podpora realizácií výsledkov vedeckovýskumných činností

***Špeciálne pracoviská a špeciálne účelové zariadenia:***

- Centrum FEI STU pre informatizáciu
- Centrum pre projektovanie, prevádzku a vyradovanie jadrových zariadení
- Danube Transfer Centres
- Národné centrum kozmického inžinierstva
- Národné centrum telemedicínskych služieb
- Kancelária pre rozvoj FEI STU
- Kancelária programov Európskej únie
- Koordinačné pracovisko štátnych programov
- Lokálne stredisko dištančného vzdelávania
- Skúšobňa FEI STU
- Výskumné centrum svetla a svetelnej techniky so sídlom v Dojči
- Výskumno – vývojové centrum SMART CITY
- Znalecký ústav elektrotechniky a informatiky FEI STU

## **4 OBLASŤ VZDELÁVANIA**

### **4.1 Úvod**

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 (2 273 študentov k 31.10.2018), tretie miesto, čo sa týka počtu absolventov v akademickom roku 2017/2018 (609 absolventov k 31.8.2018) a prvé miesto v počte prijatých študentov (1 119) na prvý stupeň štúdia v akademickom roku 2018/2019.

Aj v roku 2018 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.

### **4.2 Študijné programy ponúkané 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 má od ukončenia komplexnej akreditácie v roku 2015 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 (od ak. roka 2018/2019)
- Robotika a kybernetika
- Telekomunikácie (do konca ak. roka 2017/2018)

a v **14 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)
- Rádioelektronika (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 roku 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.

#### 4.3 Štatistické údaje o počtoch študentov na FEI STU

FEI STU mala v akademickom roku 2017/2018 celkovo **2 248 študentov**; 1 466 na prvom stupni, 656 na druhom stupni a 73 v dennej forme a 53 v externej forme na treťom stupni štúdia (stav k 31.10.2017 podľa oficiálnych štatistík pre CVTI SR).

V akademickom roku 2018/2019 mala FEI STU 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). Ide o mierny nárast počtu študentov o 25, resp. 1,10%.

Z celkového počtu študentov je 197 žien, čo činí 8,66%, z nich najviac študuje na ŠP Aplikovaná informatika. Počet cudzincov je 132 z 22 krajín sveta, najviac 61 ich je zo Srbska.

Z celkového počtu študentov je 448 samoplatcov, t.j. tých, ktorí si za štúdium platia.

Tab. 4.1 Štruktúra študentov FEI STU

| Štúdium                | Počet študentov 2017/18 | Počet študentov 2018/19 | Počet žien 2018/19 | Počet cudzincov 2018/19 | Medziročný rozdiel celkom | Medziročný rozdiel v% |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Bakalárske             | 1466                    | 1567                    | 137                | 101                     | +101                      | +6,44                 |
| Inžinierske            | 656                     | 566                     | 45                 | 26                      | -90                       | -15,90                |
| Doktorandské - denné   | 73                      | 89                      | 13                 | 4                       | +16                       | 17,98                 |
| Doktorandské - externé | 53                      | 51                      | 2                  | 1                       | -2                        | -3,92                 |
| <b>Spolu</b>           | <b>2248</b>             | <b>2273</b>             | <b>197</b>         | <b>132</b>              | <b>+25</b>                | <b>+1,10</b>          |

Rozpis počtu študentov na jednotlivých študijných programoch je nasledovný:

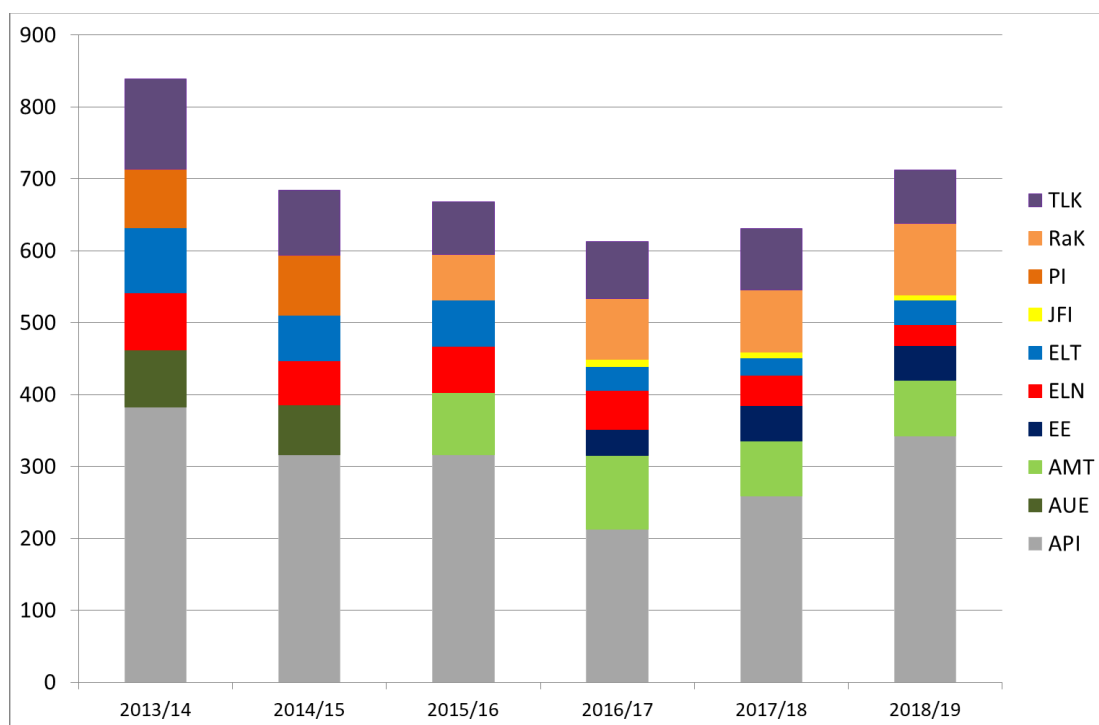
*Tab. 4.2 Štruktúra študentov bakalárskeho štúdia*

| Študijný program                 | Počet študentov 2017/18 | Počet študentov 2018/19 | Novoprijatí do 1. roč. 2017/18 | Novoprijatí do 1. roč. 2018/19 |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Aplikovaná informatika           | 664                     | 757                     | 259                            | 342                            |
| Automobilová mechatronika        | 151                     | 166                     | 76                             | 78                             |
| Elektroenergetika                | 89                      | 100                     | 50                             | 48                             |
| Elektronika                      | 101                     | 71                      | 42                             | 29                             |
| Elektrotechnika                  | 46                      | 61                      | 24                             | 34                             |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo | 26                      | 26                      | 8                              | 7                              |
| Robotika a kybernetika           | 196                     | 199                     | 86                             | 100                            |
| Telekomunikácie                  | 193                     | 187                     | 86                             | 74                             |
| <b>Spolu</b>                     | <b>1466</b>             | <b>1567</b>             | <b>631</b>                     | <b>712</b>                     |

*Tab. 4.3 Vývoj počtu novoprijatých študentov 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           | 383        | 316        | 316        | 213        | 259        | 342        |
| Automobilová elektronika         | 79         | 70         | -          | -          | -          | -          |
| Automobilová mechatronika        | -          | -          | 87         | 102        | 76         | 78         |
| Elektroenergetika                | -          | -          | -          | 36         | 50         | 48         |
| Elektronika                      | 79         | 61         | 64         | 55         | 42         | 29         |
| Elektrotechnika                  | 91         | 63         | 64         | 33         | 24         | 34         |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo | -          | -          | -          | 10         | 8          | 7          |
| Priemyselná informatika          | 81         | 84         | -          | -          | -          | -          |
| Robotika a kybernetika           | -          | -          | 64         | 84         | 86         | 100        |
| Telekomunikácie                  | 126        | 90         | 73         | 80         | 86         | 74         |
| <b>Spolu</b>                     | <b>839</b> | <b>684</b> | <b>668</b> | <b>613</b> | <b>631</b> | <b>712</b> |





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

Tab. 4.4 Štruktúra študentov inžinierskeho štúdia

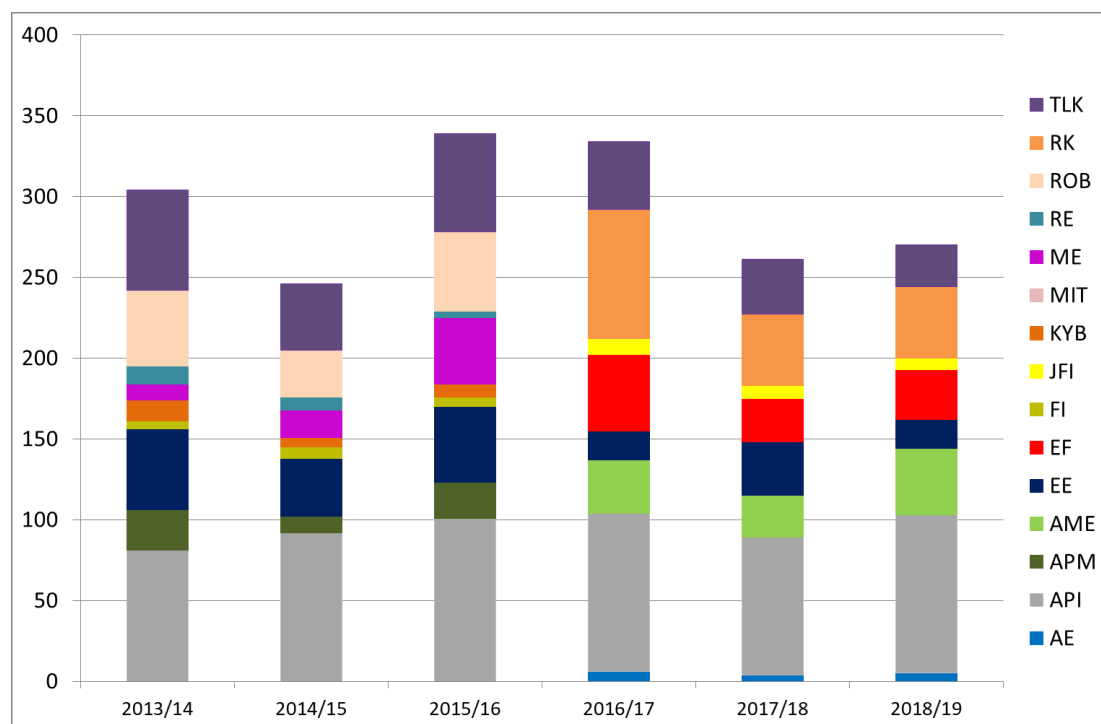
| Študijský program                                  | Počet študentov 2017/18 | Počet študentov 2018/19 | Novoprijatí do 1. roč. 2017/18 | Novoprijatí do 1. roč. 2018/19 |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Aplikovaná elektrotechnika                         | 10                      | 10                      | 4                              | 5                              |
| Aplikovaná informatika                             | 203                     | 190                     | 85                             | 98                             |
| Aplikovaná mechatronika a elektromobilita          | 59                      | 66                      | 26                             | 41                             |
| Elektroenergetika                                  | 55                      | 53                      | 33                             | 18                             |
| Elektronika a fotonika                             | 94                      | 69                      | 27                             | 31                             |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo                   | 21                      | 18                      | 8                              | 7                              |
| Multimediálne informačné a komunikačné technológie | -                       | 62                      | -                              | -                              |
| Robotika a kybernetika                             | 120                     | 98                      | 44                             | 44                             |
| Telekomunikácie <sup>1)</sup>                      | 94                      | --                      | 34                             | 26 <sup>1)</sup>               |
| <b>Spolu</b>                                       | <b>656</b>              | <b>566</b>              | <b>261</b>                     | <b>270</b>                     |

<sup>1)</sup> 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                          | 2013/14    | 2014/15    | 2015/16    | 2016/17    | 2017/18    | 2018/19          |
|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| Aplikovaná elektrotechnika                | -          | -          | -          | 6          | 4          | 5                |
| Aplikovaná informatika                    | 81         | 92         | 101        | 98         | 85         | 98               |
| Aplikovaná mechatronika                   | 25         | 10         | 22         | -          | -          | -                |
| Aplikovaná mechatronika a elektromobilita | -          | -          | -          | 33         | 26         | 41               |
| Elektroenergetika                         | 50         | 36         | 47         | 18         | 33         | 18               |
| Elektronika a fotonika                    | -          | -          | -          | 47         | 27         | 31               |
| Fyzikálne inžinierstvo                    | 5          | 7          | 6          | -          | -          | -                |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo          | -          | -          | -          | 10         | 8          | 7                |
| Kybernetika                               | 13         | 6          | 8          | -          | -          | -                |
| Meracia a informačná technika             | 0          | 0          | 0          | -          | -          | -                |
| Mikroelektronika                          | 10         | 17         | 41         | -          | -          | -                |
| Rádioelektronika                          | 11         | 8          | 4          | -          | -          | -                |
| Robotika                                  | 47         | 29         | 49         | -          | -          | -                |
| Robotika a kybernetika                    | -          | -          | -          | 80         | 44         | 44               |
| Telekomunikácie                           | 62         | 41         | 61         | 42         | 34         | 26 <sup>1)</sup> |
| <b>Spolu</b>                              | <b>304</b> | <b>246</b> | <b>339</b> | <b>334</b> | <b>261</b> | <b>270</b>       |

<sup>1)</sup> 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 2017/18 | Počet študentov 2018/19 | Novoprijatí do 1. roč. 2017/18 | Novoprijatí do 1. roč. 2018/19 |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Aplikovaná informatika     | 7                       | 8                       | 4                              | 2                              |
| Elektroenergetika          | 4                       | 5                       | 2                              | 3                              |
| Elektronika a fotonika     | 18                      | 19                      | 3                              | 8                              |
| Fyzikálne inžinierstvo     | 10                      | 14                      | 5                              | 4                              |
| Jadrová energetika         | 6                       | 5                       | 0                              | 3                              |
| Mechatronicke systémy      | 12                      | 14                      | 4                              | 7                              |
| Meracia technika           | 1                       | 3                       | 0                              | 3                              |
| Robotika a kybernetika     | 9                       | 12                      | 4                              | 7                              |
| Telekomunikácie            | 3                       | 5                       | 1                              | 2                              |
| Teoretická elektrotechnika | 3                       | 4                       | 0                              | 1                              |
| <b>Spolu</b>               | <b>73</b>               | <b>89</b>               | <b>23</b>                      | <b>40</b>                      |

Tab. 4.7 Štruktúra študentov doktorandského štúdia v externej forme

| Študijný program                       | Počet študentov 2017/18 | Počet študentov 2018/19 | Novoprijatí do 1. roč. 2017/18 | Novoprijatí do 1. roč. 2018/19 |
|----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Aplikovaná informatika                 | 1                       | 3                       | 0                              | 0                              |
| Automatizácia a riadenie <sup>1)</sup> | 4                       | 3                       | -                              | -                              |
| Elektroenergetika                      | 19                      | 19                      | 5                              | 2                              |
| Elektronika a fotonika                 | 3                       | 2                       | 0                              | 0                              |
| Fyzikálne inžinierstvo                 | 1                       | 0                       | 0                              | 0                              |
| Jadrová energetika                     | 3                       | 3                       | 1                              | 0                              |
| Kybernetika <sup>1)</sup>              | 2                       | 2                       | -                              | -                              |
| Mechatronicke systémy                  | 2                       | 4                       | 1                              | 2                              |
| Meracia technika                       | 3                       | 1                       | 2                              | 0                              |
| Mikroelektronika <sup>1)</sup>         | 3                       | 3                       | -                              | -                              |
| Rádioelektronika <sup>1)</sup>         | 1                       | 0                       | -                              | -                              |
| Robotika a kybernetika                 | 3                       | 6                       | 2                              | 3                              |
| Telekomunikácie                        | 7                       | 5                       | 1                              | 0                              |
| Teoretická elektrotechnika             | 1                       | 0                       | 1                              | 0                              |
| <b>Spolu</b>                           | <b>53</b>               | <b>51</b>               | <b>13</b>                      | <b>7</b>                       |

<sup>1)</sup> Dobiehajúci študijný program - prijímacie konanie sa od roku 2016 neotvára

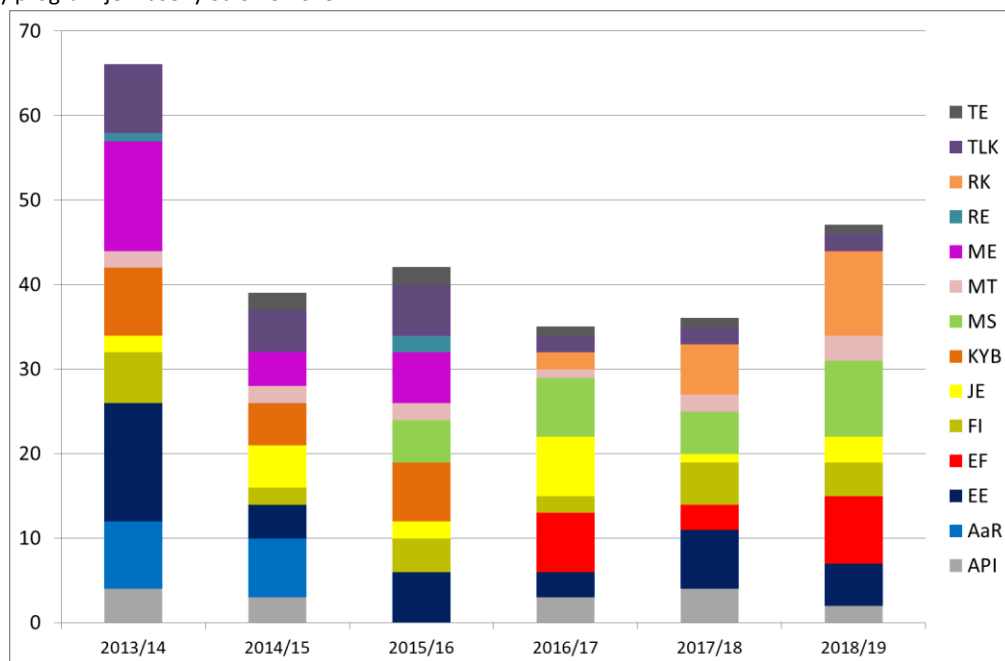
Tab. 4.8 Vývoj počtu novoprijatých študentov PhD. štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

| Študijný program                                | 2013/14   | 2014/15   | 2015/16   | 2016/17   | 2017/18   | 2018/19   |
|-------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aplikovaná informatika                          | 4         | 3         | 0         | 3         | 4         | 2         |
| Aplikovaná matematika <sup>1) 3)</sup>          | 0         | 0         | 0         | -         | -         | -         |
| Automatizácia a riadenie <sup>1)</sup>          | 8         | 7         | 0         | -         | -         | -         |
| Elektroenergetika                               | 14        | 4         | 6         | 3         | 7         | 5         |
| Elektronika a fotonika                          | -         | -         | -         | 7         | 3         | 8         |
| Elektrotechnológie a materiály <sup>1) 2)</sup> | 0         | 0         | 0         | -         | -         | -         |
| Fyzika kond. látok a akustika <sup>1) 2)</sup>  | 0         | 0         | 0         | -         | -         | -         |
| Fyzikálne inžinierstvo                          | 6         | 2         | 4         | 2         | 5         | 4         |
| Jadrová energetika                              | 2         | 5         | 2         | 7         | 1         | 3         |
| Kybernetika <sup>1)</sup>                       | 8         | 5         | 7         | -         | -         | -         |
| Mechatronické systémy                           | 0         | 0         | 5         | 7         | 5         | 9         |
| Meracia technika                                | 2         | 2         | 2         | 1         | 2         | 3         |
| Metrológia <sup>1) 3)</sup>                     | 0         | 0         | 0         | -         | -         | -         |
| Mikroelektronika <sup>1)</sup>                  | 13        | 4         | 6         | -         | -         | -         |
| Rádioelektronika <sup>1)</sup>                  | 1         | 0         | 2         | -         | -         | -         |
| Robotika a kybernetika                          | -         | -         | -         | 2         | 6         | 10        |
| Silnopráúdová elektrotechnika <sup>1) 3)</sup>  | 0         | 0         | 0         | -         | -         | -         |
| Telekomunikácie                                 | 8         | 5         | 6         | 2         | 2         | 2         |
| Teoretická elektrotechnika                      | 0         | 2         | 2         | 1         | 1         | 1         |
| <b>Spolu</b>                                    | <b>66</b> | <b>39</b> | <b>42</b> | <b>35</b> | <b>36</b> | <b>47</b> |

<sup>1)</sup> Dobiehajúci študijný program - prijímacie konanie sa od roku 2016 neotvára.

<sup>2)</sup> Študijný program je zrušený od 30.4.2016.

<sup>3)</sup> Študijný program je zrušený od 31.3.2018



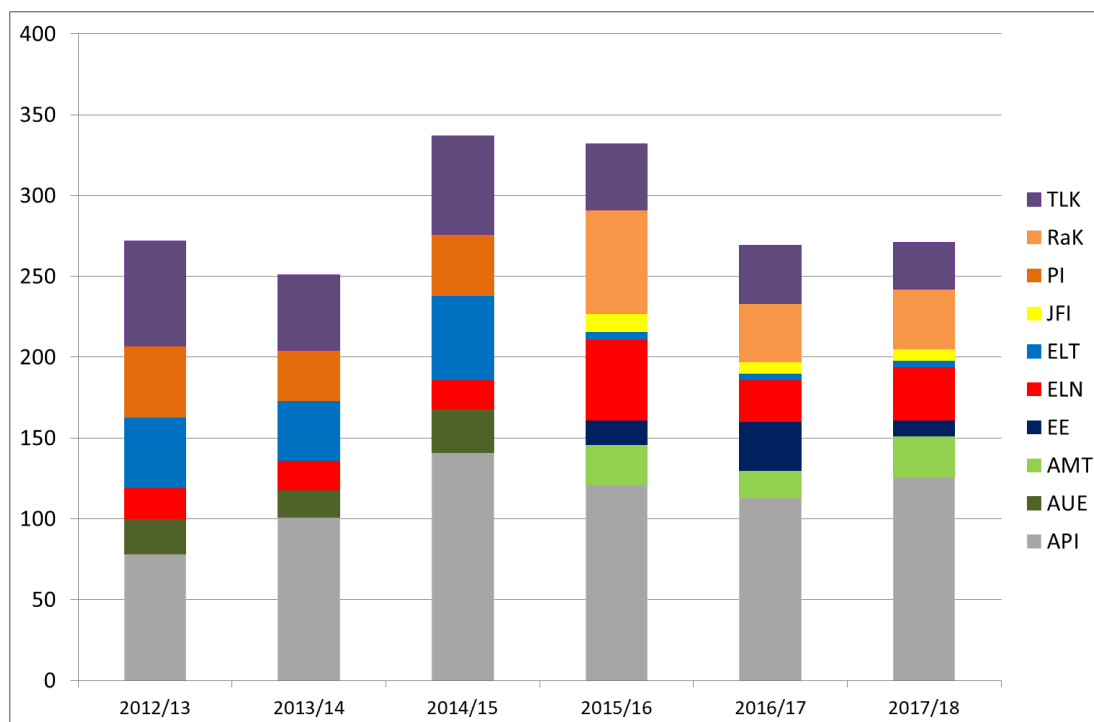
Obr. 4.3 Vývoj počtu novoprijatých študentov PhD. štúdia na FEI STU za posledných 6 rokov

#### 4.4 Absolventi fakulty

Dôležitým ukazovateľom vzdelávania na fakulte je aj počet ukončených absolventov jednotlivých stupňov štúdia ako aj študijných programov. V roku 2018 ukončilo úspešne svoje štúdium na FEI STU 271 absolventov bakalárskeho štúdia (z toho 19 žien a 12 cudzincov), 327 absolventov inžinierskeho štúdia (z toho 24 žien a 2 cudzinci) a 16 absolventov doktorandského štúdia (z toho 2 ženy a 2 cudzinci).

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

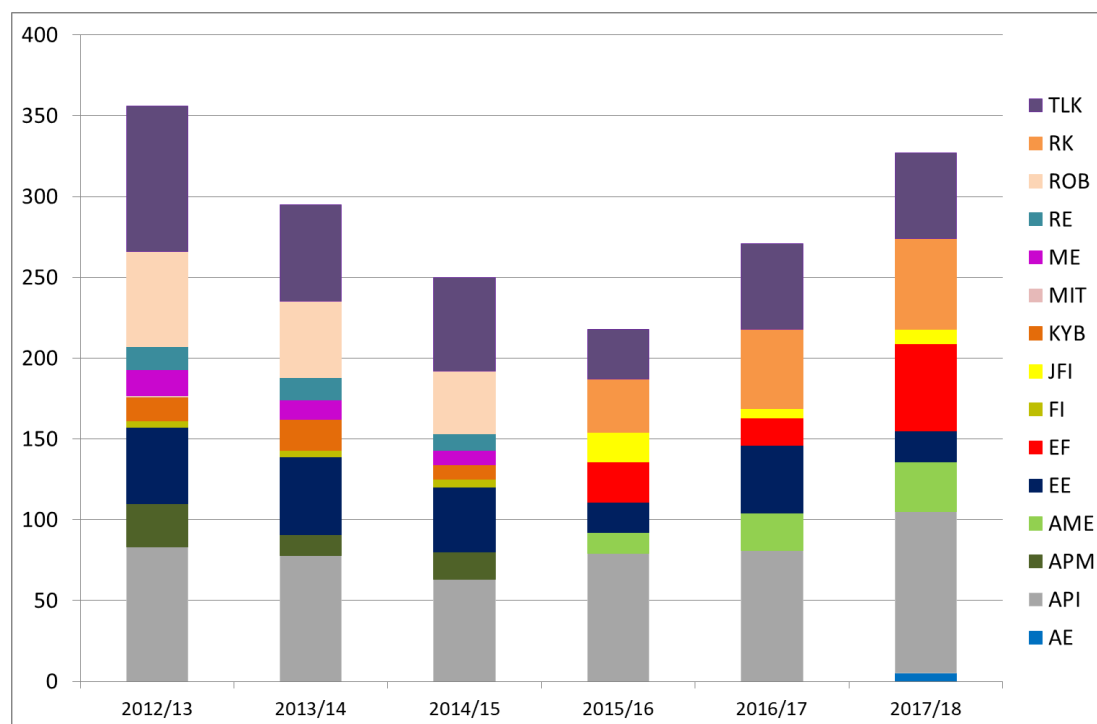
| Študijný program                 | 2012/13    | 2013/14    | 2014/15    | 2015/16    | 2016/17    | 2017/18    |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Aplikovaná informatika           | 78         | 101        | 141        | 121        | 113        | 126        |
| Automobilová elektronika         | 22         | 17         | 27         | -          | -          | -          |
| Automobilová mechatronika        | -          | -          | -          | 25         | 17         | 25         |
| Elektroenergetika                | -          | -          | -          | 15         | 30         | 10         |
| Elektronika                      | 19         | 18         | 18         | 50         | 26         | 33         |
| Elektrotechnika                  | 44         | 37         | 52         | 5          | 4          | 4          |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo | -          | -          | -          | 11         | 7          | 7          |
| Priemyselná informatika          | 44         | 31         | 38         | -          | -          | -          |
| Robotika a kybernetika           | -          | -          | -          | 64         | 36         | 37         |
| Telekomunikácie                  | 65         | 47         | 61         | 41         | 36         | 29         |
| <b>Spolu</b>                     | <b>272</b> | <b>251</b> | <b>337</b> | <b>332</b> | <b>269</b> | <b>271</b> |



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

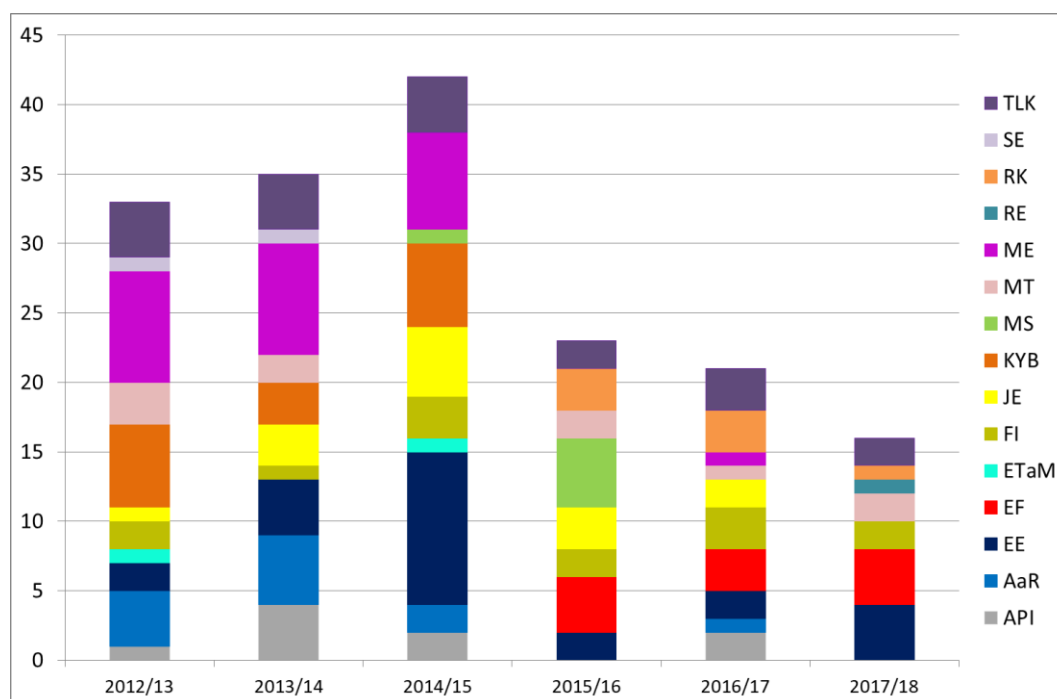
| Študijný program                          | 2012/13    | 2013/14    | 2014/15    | 2015/16    | 2016/17    | 2017/18    |
|-------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Aplikovaná elektrotechnika                | -          | -          | -          | 0          | 0          | 5          |
| Aplikovaná informatika                    | 83         | 78         | 63         | 79         | 81         | 100        |
| Aplikovaná mechatronika                   | 27         | 13         | 17         | -          | -          | -          |
| Aplikovaná mechatronika a elektromobilita | -          | -          | -          | 13         | 23         | 31         |
| Elektroenergetika                         | 47         | 48         | 40         | 19         | 42         | 19         |
| Elektronika a fotonika                    | -          | -          | -          | 25         | 17         | 54         |
| Fyzikálne inžinierstvo                    | 4          | 4          | 5          | -          | -          | -          |
| Jadrové a fyzikálne inžinierstvo          | -          | -          | -          | 18         | 6          | 9          |
| Kybernetika                               | 15         | 19         | 9          | -          | -          | -          |
| Meracia a informačná technika             | 1          | 0          | 0          | -          | -          | -          |
| Mikroelektronika                          | 16         | 12         | 9          | -          | -          | -          |
| Rádioelektronika                          | 14         | 14         | 10         | -          | -          | -          |
| Robotika                                  | 59         | 47         | 39         | -          | -          | -          |
| Robotika a kybernetika                    | -          | -          | -          | 33         | 49         | 56         |
| Telekomunikácie                           | 90         | 60         | 58         | 31         | 53         | 53         |
| <b>Spolu</b>                              | <b>356</b> | <b>295</b> | <b>250</b> | <b>218</b> | <b>271</b> | <b>327</b> |



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                       | 2012/13   | 2013/14   | 2014/15   | 2015/16   | 2016/17   | 2017/18   |
|----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Aplikovaná informatika                 | 1         | 4         | 2         | 0         | 2         | 0         |
| Aplikovaná matematika                  | 0         | 0         | 0         | 0         | -         | -         |
| Automatizácia a riadenie               | 4         | 5         | 2         | 0         | 1         | 0         |
| Elektroenergetika                      | 2         | 4         | 11        | 2         | 2         | 4         |
| Elektronika a fotonika                 | -         | -         | -         | 4         | 3         | 4         |
| Elektrotechnológie a materiály         | 1         | 0         | 1         | 0         | -         | -         |
| Fyzika kondenzovaných látok a akustika | 1         | 0         | 0         | 0         | -         | -         |
| Fyzikálne inžinierstvo                 | 2         | 1         | 3         | 2         | 3         | 2         |
| Jadrová energetika                     | 1         | 3         | 5         | 3         | 2         | 0         |
| Kybernetika                            | 6         | 3         | 6         | 0         | 0         | 0         |
| Mechatronicke systémy                  | -         | -         | 1         | 5         | 0         | 0         |
| Meracia technika                       | 3         | 2         | 0         | 2         | 1         | 2         |
| Metrológia                             | 0         | 0         | 0         | 0         | -         | -         |
| Mikroelektronika                       | 8         | 8         | 7         | 0         | 1         | 0         |
| Rádioelektronika                       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         |
| Robotika a kybernetika                 | -         | -         | -         | 3         | 3         | 1         |
| Silnopráúdová elektrotechnika          | 1         | 1         | 0         | 0         | -         | -         |
| Telekomunikácie                        | 4         | 4         | 4         | 2         | 3         | 2         |
| Teoretická elektrotechnika             | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| <b>Spolu</b>                           | <b>34</b> | <b>35</b> | <b>42</b> | <b>23</b> | <b>21</b> | <b>16</b> |



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

#### 4.5 Úbytok študentov počas štúdia

Celkový počet zapísaných študentov na prvom stupni štúdia v dennej forme v akademickom roku 2017/2018 bol 1466 študentov. Prvý rok je pre študentov kritický z hľadiska ich úspešného zotrvania v štúdiu, pretože až 38% študentov nevládlo štúdium už v prvom semestri a ďalších 16% 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 zväčša bez prijímacej skúšky. Zimný semester 1. ročníka 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 2017/2018 je možné vyčítať hlavné problémy úbytku študentov. Z 330 študentov, ktorí boli vyradení zo štúdia počas prvého roka štúdia, odišlo takmer 23% na vlastnú žiadosť, ostatní boli vylúčení zo štúdia pre nesplnenie podmienok. Iba 10,8% z týchto študentov sa znova zapísalo do akademického roka 2018/2019. Zo 168 študentov vylúčených zo štúdia po prvom semestri bolo až 85 študentov bez jediného získaného kreditu, ďalších 24 získalo menej ako 5 kreditov. Po druhom semestri bolo vylúčených 99 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

| Akad. rok | 1. ročník |        |       |                                    | 2. ročník |                      | 3. ročník<br>zapísaní | Celkový<br>počet<br>študentov |
|-----------|-----------|--------|-------|------------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------|-------------------------------|
|           | Zapísaní  | Úbytok |       | Celkový<br>úbytok<br>po<br>1. roč. | Zapísaní  | Úbytok<br>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                          |

Celkový počet zapísaných študentov na druhom stupni štúdia v dennej forme v akademickom roku 2017/2018 bol 656 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

| Akad. rok | 1. ročník |                   | 2. ročník |                   | Celkový počet študentov |
|-----------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|-------------------------|
|           | Zapísaní  | úbytok po 1. roč. | Zapísaní  | úbytok po 2. roč. |                         |
| 2012/13   | 313       | 6%                | 397       | 5%                | 710                     |
| 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                     |

Celkový počet zapísaných študentov na treťom stupni štúdia v dennej forme a externej forme v akademickom roku 2017/2018 bol 126 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

| Akad. rok | Zapísaní študenti |        |                         | Úbytok študentov (v abs. číslach) |          |         |
|-----------|-------------------|--------|-------------------------|-----------------------------------|----------|---------|
|           | Na fakulte        | Na EVI | Celkový počet študentov | po 1. r.                          | po 2. r. | po 3.r. |
| 2012/13   | 174               | 22     | 196                     | 3                                 | 10       | 4       |
| 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       |

(Pozn. EVI – externá vzdelávacia inštitúcia)

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

| Akad. 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. |
| 2012/13   | 123               | 3      | 126                     | 2                                 | 2       | 6       | 7       | 11      |
| 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       |

#### 4.6 Zhodnotenie prijímacieho konania na Bc., Ing. a PhD. 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 2018/2019 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 30.4.2018, uzávierka prihlášok podaných do 2. kola bola 20.7.2018. Podmienky na prijatie boli v oboch kolách rovnaké. Zasadnutie prijímacej komisie v 1. kole bolo 18.6.2018, v 2. kole prijímacieho konania 23.7.2018.

Na prvý stupeň štúdia bolo pre akademický rok 2018/2019 plánovaných prijať celkovo 860 uchádzačov; prihlásených bolo 1 404 uchádzačov; z toho bolo prijatých 1 119. Celkovo sa na FEI STU v akademickom roku 2018/2019 zapísalo na prvom stupni štúdia len 776 prijatých uchádzačov.

Záujem uchádzačov o štúdium, ako aj počty prijatých uchádzačov síce presahujú plánované kapacity, ale tento fakt sa nepremiata do počtov skutočne zapísaných študentov. V roku 2018 je to 69% z prijatých uchádzačov. Dôvodom je nízka kvalita uchádzačov, ako aj fakt, že uchádzači sú často prijatí na viac študijných programov naraz, ale môžu sa zapísať len na jeden z nich.

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

| Akad. rok | Plánované počty (Pp) | Prihlásení (Ph) | Ph/Pp | Prijatí (Pj) | Pj/Pp | Zapísaní (Zp) | Zp/Pj | Zp/Pp |
|-----------|----------------------|-----------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|-------|
| 2013/14   | 1200                 | 1582            | 1,32  | 1365         | 1,14  | 863           | 0,63  | 0,72  |
| 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  |

Na druhej strane je potešiteľné, že percento zapísaných študentov na FEI STU z celkového počtu maturantov v SR je dlhodobo stabilné. V školskom roku 2017/2018 bol zaznamenaný nárast maturantov SR oproti školskému roku 2016/2017, ktorý predstavuje 7,1%, uvedené je spôsobené tým, že v školskom roku 2016/2017 bol nízky počet maturantov z dôvodu výpadku osemročných gymnázií.

*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*

| Akad. rok | Počet maturantov SR* | Počet zapísaných na FEI STU | % pomer zapísaných k maturantom |
|-----------|----------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 2012/2013 | 56 345               | 863                         | 1,532                           |
| 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                           |

\* Počet maturantov SR v predchádzajúcom školskom roku - denné štúdium; zdroj: Štatistická ročenka CVTI (UIPŠ), [www.uips.sk](http://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 31.5.2018, uzávierka prihlášok podaných do druhého kola bola 20.7.2018. Prijímacie skúšky v prvom kole sa konali v termíne 26.6. – 28.6. 2018 a v druhom kole v dňoch 21.8. – 22.8. 2018. Zasadnutie prijímacej komisie sa uskutočnilo 13.7.2018 pre prvé kolo a 23.8.2018 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 2017/2018 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 2017/2018 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 študijné programy Aplikovaná mechatronika a elektromobilita, Jadrové a fyzikálne inžinierstvo, Telekomunikácie.

Na druhý stupeň štúdia bolo pre akademický rok 2018/2019 plánované prijať celkovo 400 uchádzačov; prihlásených bolo 360 uchádzačov; z toho bolo prijatých 286 uchádzačov. Celkovo sa na FEI STU v akademickom roku 2018/2019 zapísalo na druhom stupni štúdia 270 uchádzačov (94% prijatých uchádzačov), čo predstavuje mierny nárast oproti predchádzajúcemu akademickému roku.

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

| Akad. rok | Plánované počty (Pp) | Prihlásení (Ph) | Ph/Pp | Prijatí (Pj) | Pj/Pp | Zapísaní (Zp) | Zp/Pj | Zp/Pp |
|-----------|----------------------|-----------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|-------|
| 2013/14   | 780                  | 360             | 0,46  | 316          | 0,41  | 308           | 0,97  | 0,39  |
| 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  |

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

| Akad. rok | Počet absolventov bakalárskeho štúdia v predch. akad. roku | Počet zapísaných na inžinierske štúdium na FEI STU | Pomer v% |
|-----------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|
| 2013/14   | 272                                                        | 308                                                | 113,2    |
| 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     |

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

| Akad. rok | Prihlásení | Prihlásení z iných fakúlt STU a VŠ | Prijatí | Zapísaní z FEI STU | Zapísaní z iných fakúlt STU a VŠ | Spolu zapísaní |
|-----------|------------|------------------------------------|---------|--------------------|----------------------------------|----------------|
| 2013/14   | 360        | 57                                 | 316     | 270                | 38                               | 308            |
| 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            |

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 31.5.2018, prijímacie skúšky prebehli v dňoch 26. – 27. 6. 2018 a prijímacia komisia zasadla dňa 4.7.2018.

Prihlásených na štúdium bolo 49 uchádzačov v dennej forme a 8 uchádzačov v externej forme; z toho bolo prijatých 46 uchádzačov v dennej forme a 8 uchádzačov v externej forme. Celkovo sa v akad. roku 2018/2019 na štúdium v treťom stupni vrátane tém vypísaných EVI zapísalo 48 prijatých uchádzačov – z toho 41 v dennej forme a 7 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*

| Akad. 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 |       |
| 2013/14   | 57          | 28           | 85    | 44          | 28           | 72    | 32          | 7   | 25           | 0   | 64    |
| 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    |

#### 4.7 Hodnotenie propagačnej činnosti

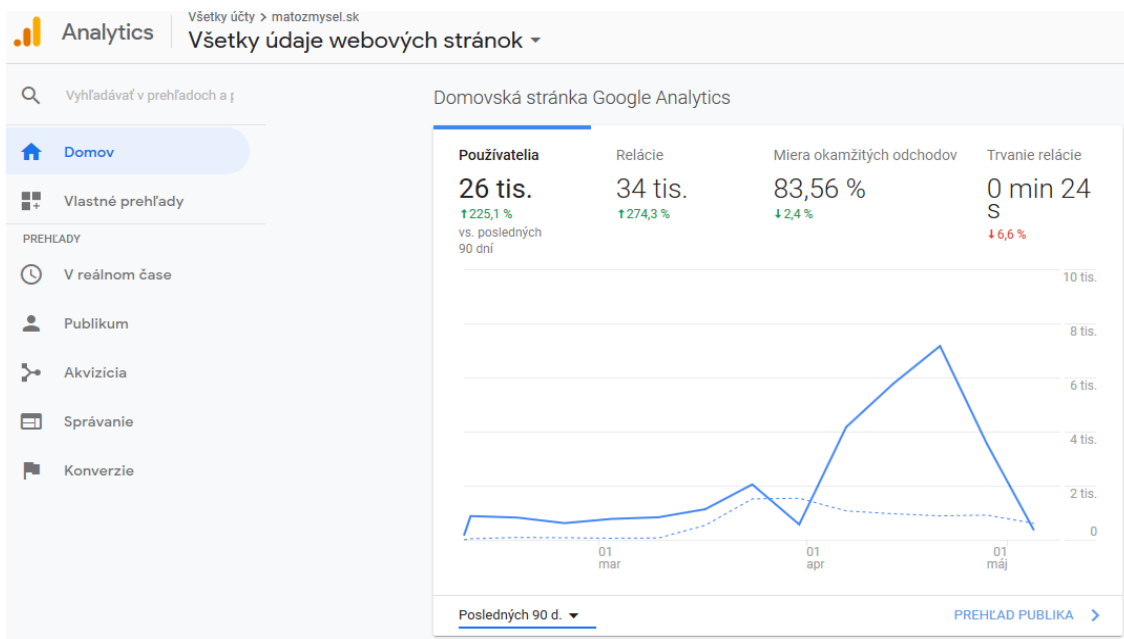
Náborová kampaň FEI STU v roku 2018 pokračovala úspešným konceptom „Študuj na FEI STU - Má to zmysel“. Kampaň bola doplnená o nový obsah:

- náborová PR správa,
- video „Svet Technológií – TA3“,
- nové reklamné formáty ku každému študijnému programu.

Cieľom kampane bolo zvýšiť počet prihlásených na štúdium a taktiež šíriť dobré meno fakulty. Viac sme sa zamerali na propagáciu jednotlivých študijných programov. Primárnou cieľovou skupinou propagačnej kampane boli študenti stredných škôl vo veku 16 až 21 rokov, sekundárnou rodičia študentov.

Celá kampaň smerovala na microsite [www.matozmysel.sk](http://www.matozmysel.sk) a odtiaľ bolo nastavené smerovanie návštevníkov na prihlášku. Na medializáciu boli použité najefektívnejšie médiá a reklamné formáty:

- Google adwords + remarketing
- Youtube
- Facebook
- Instagram
- Aktuality.sk
- Zones.sk
- Zmaturuj.sk
- TV-program.sk
- Strossle.

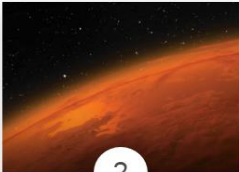
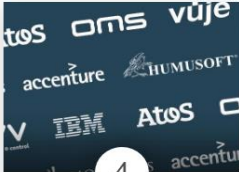


Obr. 4.7 Návštevnosť microsite „Má to zmysel“



Obr. 4.8 Microsite [www.matozmysel.sk](http://www.matozmysel.sk)

### 8 DÔVODOV PREČO ŠTUDOVAŤ NA FEI STU

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>1</p> <p>BEZSTAROSTNÁ<br/>BUDÚCNOSŤ</p>     |  <p>2</p> <p>UNIKÁTNY VESMÍRNY<br/>PROGRAM</p> |  <p>3</p> <p>MODERNÉ INTERNÁTY IBA<br/>5 MINÚT OD FAKULTY</p> |  <p>4</p> <p>PRAX A PRÁCA POČAS<br/>ŠTÚDIA</p> |
|  <p>5</p> <p>NAJMODERNEJŠIE<br/>TECHNOLÓGIE</p> |  <p>6</p> <p>ŠPORT, ZÁBAVA, VOLNÝ<br/>ČAS</p>  |  <p>7</p> <p>ŠTIPENDIUM</p>                                   |  <p>8</p> <p>BEZ PRIJÍMACÍCH<br/>POHOVOROV</p> |

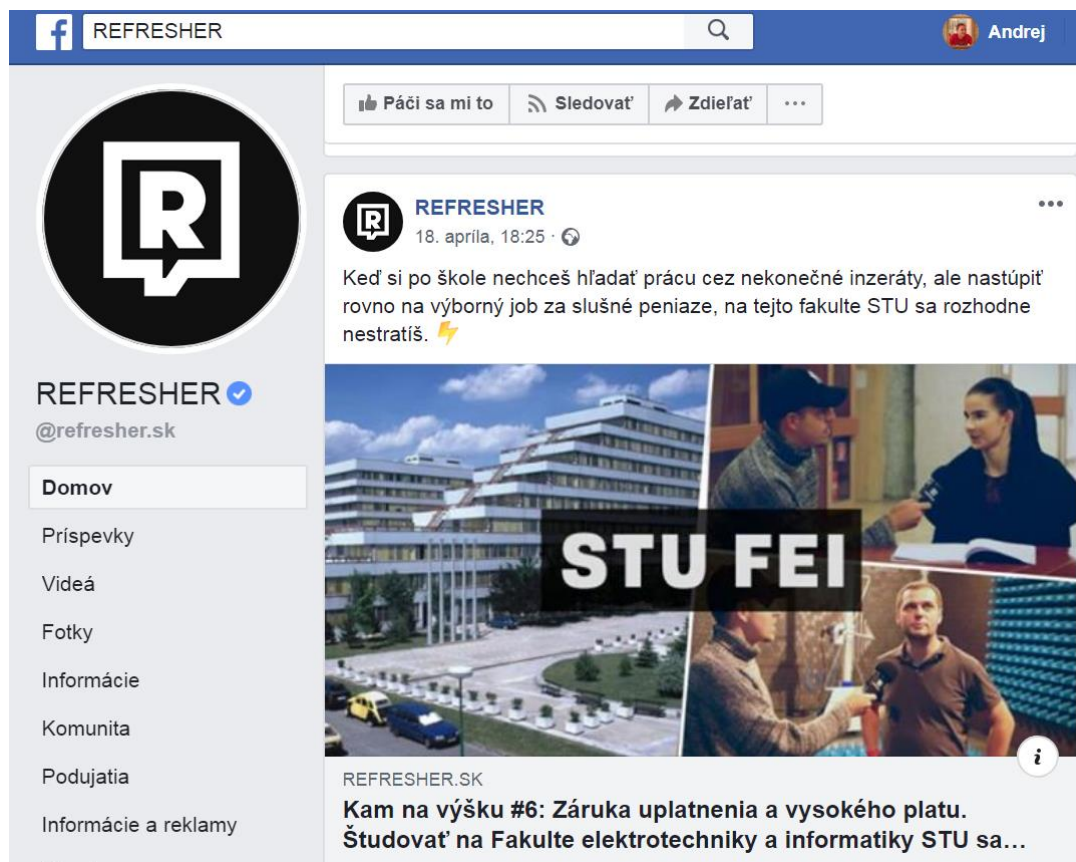
**VYPLNIŤ PRIHLÁŠKU NA ŠTÚDIUM**

Obr. 4.9 Microsite [www.matozmysel.sk](http://www.matozmysel.sk)





Obr. 4.10 Dokumentácia kampane



Obr. 4.11 Dokumentácia kampane



NOVÝ CAS Nezávislý denník

Streda 10. 4. | Igor | 10°C Bratislava

TIP OD VÁS Máte tip? Pošlite nám ho!

Azet prihlásenie

SPRÁVY PROMINENTI ŠPORT TIP OD VÁS KUCHERENKO TIVI.SK HOROSKOP TITULKA EURÓPA PREZIDENTSKÉ VOĽBY

Prihláška už len do 30.4.2019

Prečítajte si 8 dôvodov, prečo študovať na FEI STU

FEI STU Bratislava OTVORIŤ

FOTO

**Domínika Cibulková šokuje slovenských fanúšikov: Ešte jeden zápas a končím!**

NAČÍTANEJŠIE 24h / 3d / 7d

1. Recepčnú Luciu čakal po príchode výplatnej pásky šok: Almužna za prácu v hoteli!
2. Smeráčka poslankyňa potopila vlastnú stranu: To, čo povedala o Kuciakovi († 27), Fico nerozhodí!
3. Heringhová sa vyjadрила ku Kollárovmu háremu: Veľavravnejší odkaz mu poslať nemohla
4. Mark Dobrovič zo šou Najväčší víťaz schudol 80 kíl a išiel na maratón:

Obr. 4.12 Dokumentácia kampane

ŠTUDUJ NA FEI STU

✓

**MÁ TO ZMYSEL!**

**PRIHLÁŠKY UŽ LEN DO 30. 4.**

99% ABSOLVENTOV SA UPLATNÍ

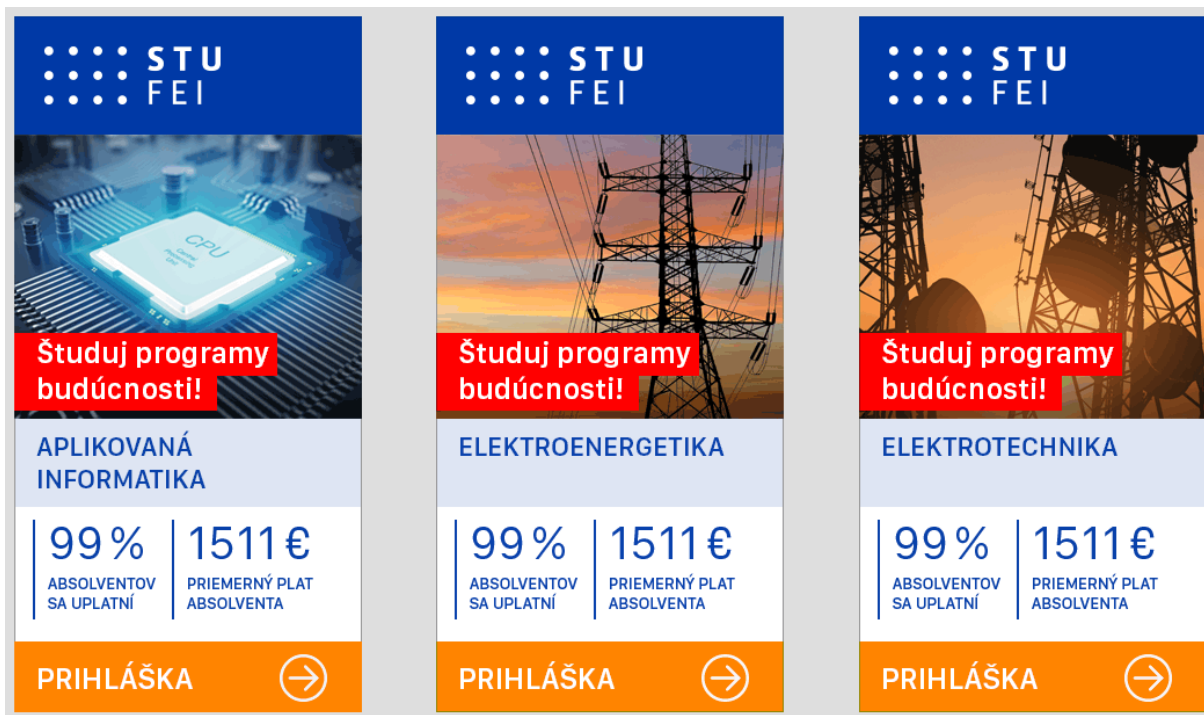
1 511 € PRIEMERNÝ PLAT ABSOLVENTA

Robotická ruka, prsty na klávesnici, robotická hlava

Obr. 4.13 Reklamné formáty



Obr. 4.14 Reklamné formáty



Obr. 4.15 Reklamné formáty

#### 4.8 Študentské konferencie

Dňa 18. apríla 2018 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 2018 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 so svojimi prácami zapojilo 26 študentov. Vzhľadom k nízkemu počtu prihlásených prác v jednotlivých sekciách boli niektoré sekcie zlúčené a prezentácie prác sa konali v štyroch sekciách:

1. Aplikovaná informatika – 7 príspevkov,
2. Mechatronika, robotika a kybernetika – 3 príspevky,
3. Jadrové a fyzikálne inžinierstvo, elektroenergetika a elektrotechnika – 8 príspevkov,
4. Elektronika a fotonika – 8 príspevkov.

Prednesené príspevky v jednotlivých sekciách hodnotili trojčlenné komisie.

Šiestim najlepším prácam konferencie bola udelená Cena dekana FEI STU v Bratislave a ďalších sedem 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.

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

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 Ambasadorm ZSVTS, pričom jeho úlohou bude sprostredkovať informácie o svojich vedeckých aktivitách aj o ZSVTS nielen na univerzite, ale aj vo svojom okolí.

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

Študenti doktorandského štúdia mali možnosť prezentovať svoje výsledky na 20. ročníku konferencie ELITECH'18, ktorá sa konala na FEI STU v Bratislave dňa 23. mája 2018. 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'18 bolo zaregistrovaných 27 príspevkov, z nich finálne podaných bolo 25 a prezentovaných 23.

Príspevky boli zaradené do 5 sekcií:

1. Mechatronické systémy / Telekomunikácie – 5 príspevkov,
2. Mechatronické systémy – 3 príspevky,
3. Elektroenergetika – 4 príspevky,
4. Elektronika a fotonika / Meracia technika / Fyzikálne inžinierstvo / Teoretická elektrotechnika – 5 príspevkov,
5. Aplikovaná informatika – 6 príspevkov.

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 fakulte. 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 2018 v jednotlivých kategóriách je v tab. 4.22. Na odovzdávaní týchto ocenení v roku 2018 sa zúčastnil aj prezident Slovenskej republiky Andrej Kiska.

Tab. 4.22 Ocenenia Študent roka 2018

| Meno a priezvisko                                                                                                                              | Kategória ocenenia                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Martin Kustra                                                                                                                                  | najlepší študent prvého stupňa štúdia                                             |
| Bc. Adam Trizuljak                                                                                                                             | najlepší študent druhého stupňa štúdia                                            |
| Ing. Michal Šovčík                                                                                                                             | najlepší študent tretieho stupňa štúdia                                           |
| Bc. Marek Adamkovič                                                                                                                            | najlepšie absolvovaná akademická mobilita na STU                                  |
| Ing. Martin Baťa, Ing. Dávid Mikle,<br>Bc. Michal Minárik, Bc. Matúš Hutár,<br>Vratislav Režo, Bc. Andrej Kováč,<br>Peter Slovák, Pavel Sadloň | mimoriadny výsledok v oblasti výskumu alebo vývoja<br>(kolektív STUBA Green Team) |
| Kristína Fečová                                                                                                                                | významný reprezentant STU v športe                                                |

Najlepších absolventov vo všetkých troch stupňoch štúdia oceňuje rektor STU každý rok „Cenou rektora“. Dekan FEI STU udeľuje študentom, ktorí ukončili štúdium s celkovým výsledkom štúdia „prospel s vyznamenaním“ ocenenie „Cena dekana“. Autori najlepších diplomových prác získavajú „Pochvalný list dekana za vynikajúco vypracovanú diplomovú prácu“. Kvantitatívny prehľad udelených ocenení je uvedený v tab. 4.23.

Tab. 4.23 Ocenenia absolventov v akademickom roku 2017/2018

| Ocenenie                             | Počet ocenených študentov |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Cena rektora za bakalárske štúdium   | 3                         |
| Cena rektora za inžinierske štúdium  | 9                         |
| Cena rektora za doktorandské štúdium | 2                         |
| Cena dekana za bakalárske štúdium    | 11                        |
| Cena dekana za inžinierske štúdium   | 8                         |
| Pochvalný list dekana                | 33                        |

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.

Významný úspech na národnej úrovni dosiahol študent doktorandského štúdia Ing. Jozef Bendík, PhD., ktorý sa stal víťazom ocenenia Študentská osobnosť Slovenska v akademickom roku 2017/2018 v kategórii Hutníctvo, strojárstvo, energetika. Projekt Študentská osobnosť Slovenska sa koná pod každoročnou záštitou prezidenta SR a jeho cieľom je vyzdvihnúť mladé slovenské osobnosti na vysokých školách na Slovensku, ich talent ako aj cieľavedomosť a úspešnosť a predstaviť ich širokej verejnosti.

Organizátor medzinárodného strojárkeho veľtrhu v Nitre vyhlasuje každoročne Súťaž o cenu veľtrhu. Jedno z ocenení – Cenu prezidenta SEZ-KES „za prínos v elektrotechnike“ získali študenti doktorandského štúdia Ing. Jozef Bendík a Ing. Matej Cenký za experimentálne overenie separačnej vzdialenosti bleskozvodov.

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 2018 bolo čestné uznanie v tejto súťaži udelené absolventovi FEI STU Ing. Tomášovi Nemčovičovi za tvorivé posúdenie a progresívne riešenie obnovy zapojenia priemyselnej haly.

Národné centrum robotiky, o.z. vyhlásilo v roku 2018 prvý krát celoslovenskú súťaž o najlepšiu diplomovú prácu v oblasti robotiky. Na prvých dvoch miestach sa so svojimi prácami umiestnili absolventi FEI STU Ing. Patrik Bakyta a Ing. Matej Bartošovič.

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 2018 za dizertačnú prácu získal absolvent doktorandského štúdia Ing. Jozef Bendík, PhD.

Študentovi doktorandského štúdia Ing. Miroslavovi Potočnému udelil programový výbor medzinárodného seminára pre doktorandov PAD 2018 Cenu prof. Hlavičku za vynikajúce výsledky v doktorandskom štúdiu.

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

Študenti Kristína Fečová a Dušan Argaláš, ktorí sa pripravujú v klube VŠK FEI STU, sa v apríli 2018 zúčastnili Majstrovstiev Slovenska v silovom trojboji, kde dosiahli vynikajúce výsledky. Kristína Fečová obsadila prvé miesto v kategórii silového trojboja junioriek do 67,5 kg i v kategórii juniorky – drep. V druhej spomínanej kategórii vytvorila nový slovenský rekord, s drepom s váhou 150 kg pri hmotnosti 62,5 kg. Zároveň dosiahla 1. miesto v absolútnom hodnotení všetkých žien v spomínaných dvoch kategóriách.

Dušan Argaláš taktiež obsadil prvé priečky medzi juniormi do 82,5 kila, v kategórii silového trojboja i drepu a stal sa slovenským rekordérom v drepe. Pri hmotnosti 80,5 kg sa mu podarilo spraviť drep s 220 kg.

Vo vynikajúcich výkonoch pokračovala Kristína Fečová aj na Majstrovstvách Európy v máji 2018, kde opäť zvíťazila v kategóriách drep a tlak na lavičke.

Obaja študenti výborne reprezentovali Slovensko a našu fakultu aj v októbri 2018 na Majstrovstvách sveta v silovom trojboji. Šampionátu sa zúčastnilo viac ako 600 pretekárov z 21 krajín. Kristína Fečová sa stala majsterkou sveta a Dušan Argaláš obsadil vynikajúce tretie miesto.

Študent Bc. Tomáš Salák sa pravidelne umiestňuje na prvých priečkach cyklistických súťaží na národnej úrovni, napr. v 3. kole Slovenského pohára v horskej cyklistike MTB XCO sa v kategórii Muži ELITE a U23 umiestnil na 3. mieste.

Študenti FEI STU sa vo veľkom počte každoročne zúčastňujú aj národného behu Devín – Bratislava. V 71. ročníku behu v roku 2018 v tíme FEI STU bežalo 92 študentov a zamestnancov, pričom sa v silnej konkurencii 152 tímov umiestnili na vynikajúcom štvrtom mieste.

#### 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.

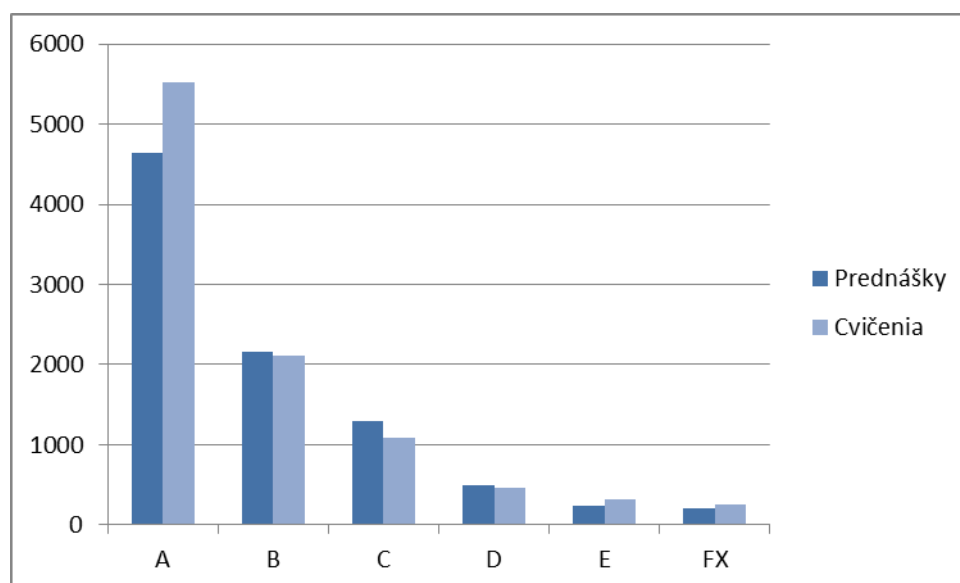
V súlade s § 70 ods. 1 písm. h) zákona o vysokých školách majú študenti fakulty právo formou anonymného dotazníka vyjadriť sa ku kvalite výučby. Toto právo môžu študenti STU využiť prostredníctvom dotazníkov v AIS, v ktorých sa sledovala spokojnosť študentov s kvalitou výučby jednotlivých predmetov samostatne. 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. 4.24 Štatistika evaluácie predmetov za posledných šesť semestrov

| Obdobie    | Účasť študentov (%) | Hodnotenie predmetov (%) | Počet vyplnených ankiet |
|------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|
| ZS 2014/15 | 27,7                | 52,6                     | 893                     |
| LS 2014/15 | 25,0                | 41,7                     | 676                     |
| 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                    |

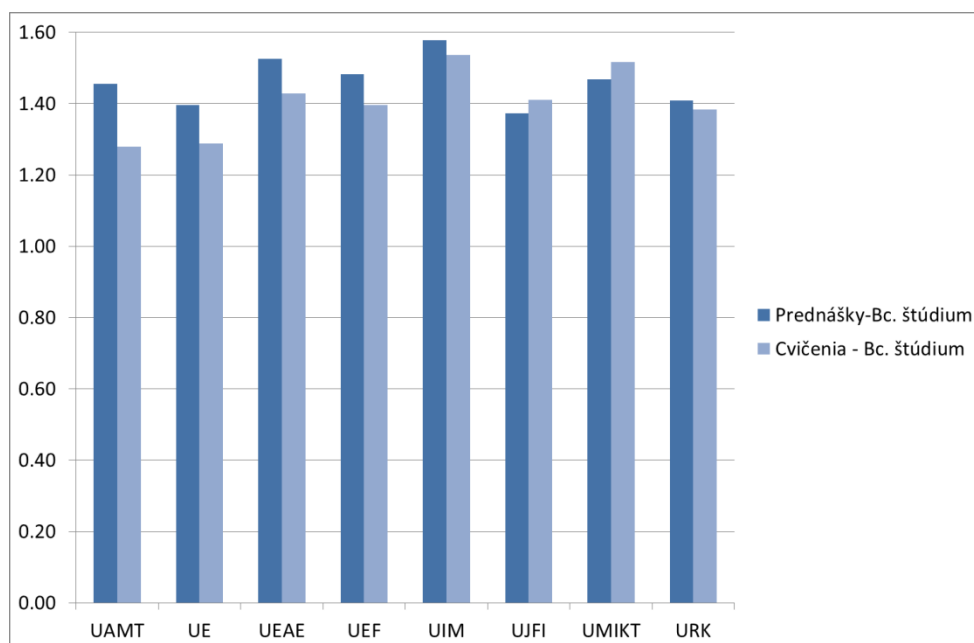
Študenti hodnotia predmety známkami A (najlepšie) až FX (najhoršie). Na nasledujúcom grafe je uvedený počet jednotlivých známok z hodnotenia prednášok a cvičení všetkých predmetov FEI v AR 2017/2018, z čoho je určená priemerná známka za prednášky A (1,47) a za cvičenia tiež A (1,43).



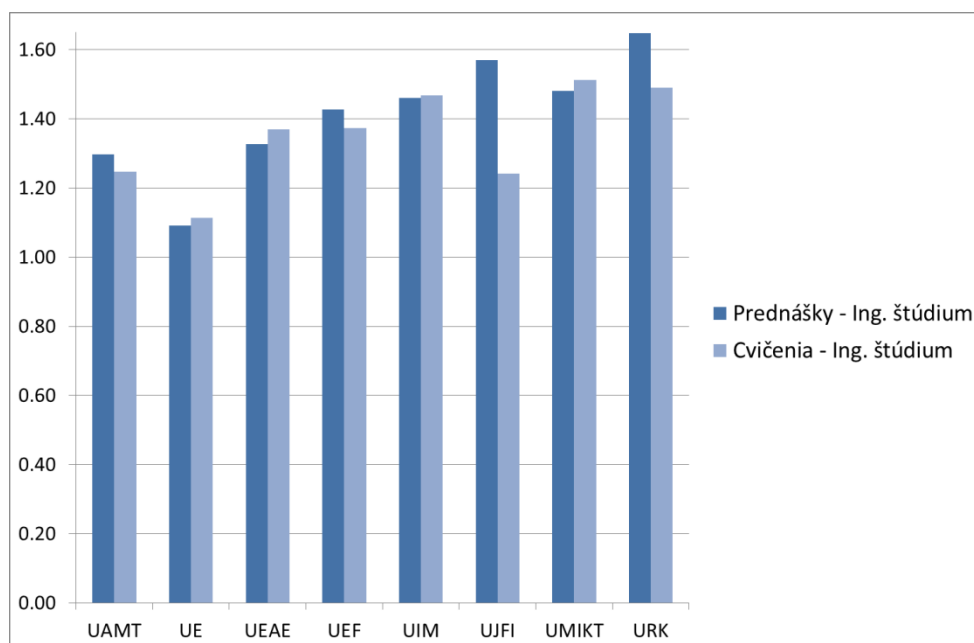
Obr. 4.16 Počet známok z hodnotenia prednášok a cvičení všetkých predmetov FEI v AR 2017/2018



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



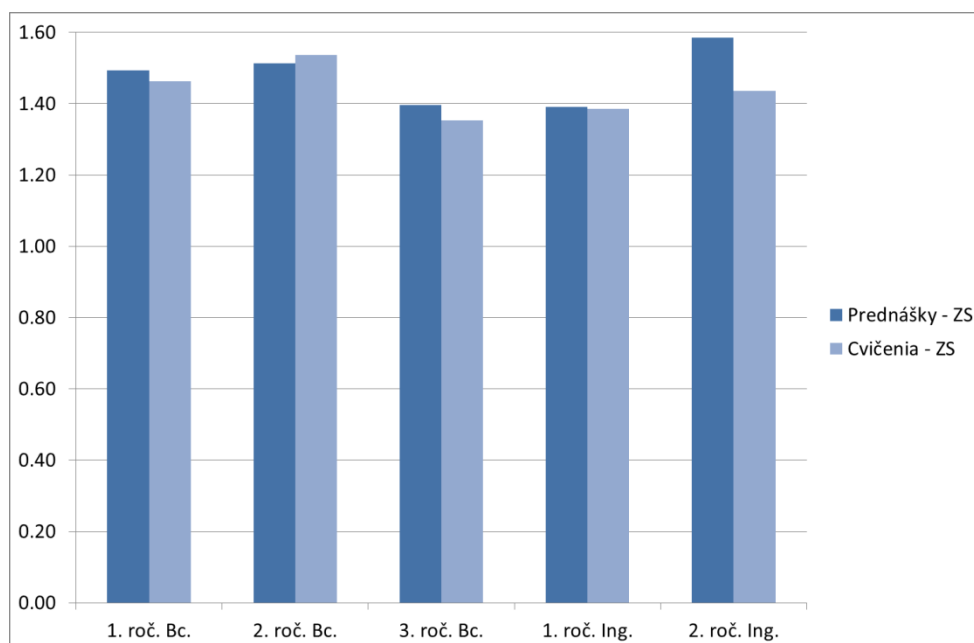
*Obr. 4.17 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa garantujúcich pracovísk – bakalárske štúdium*



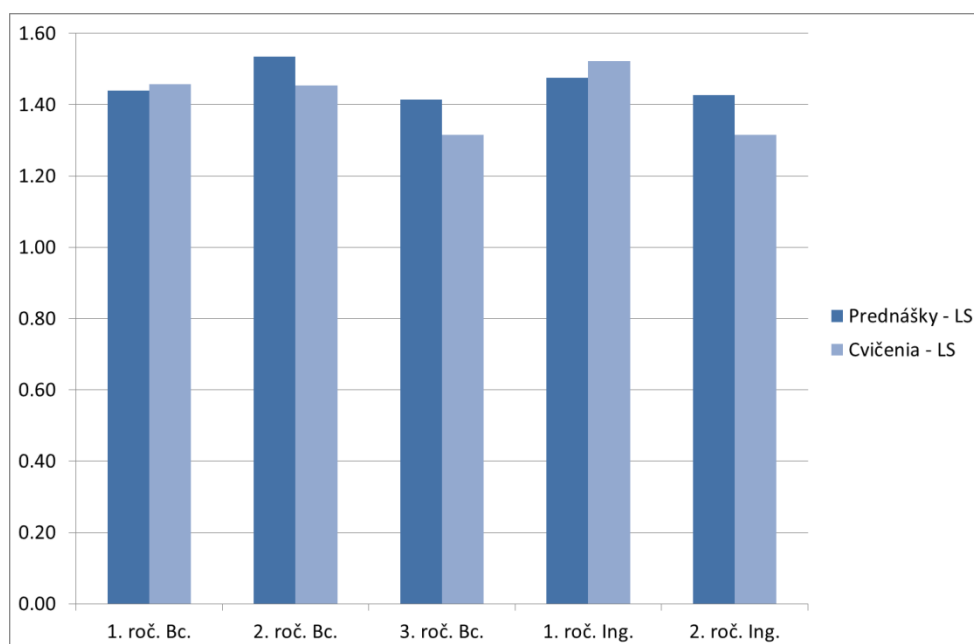
*Obr. 4.18 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa garantujúcich pracovísk – inžinierske štúdium*

Hodnotenie predmetov pracoviska IKAL je 1,55 a TIŠ 1,17.

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

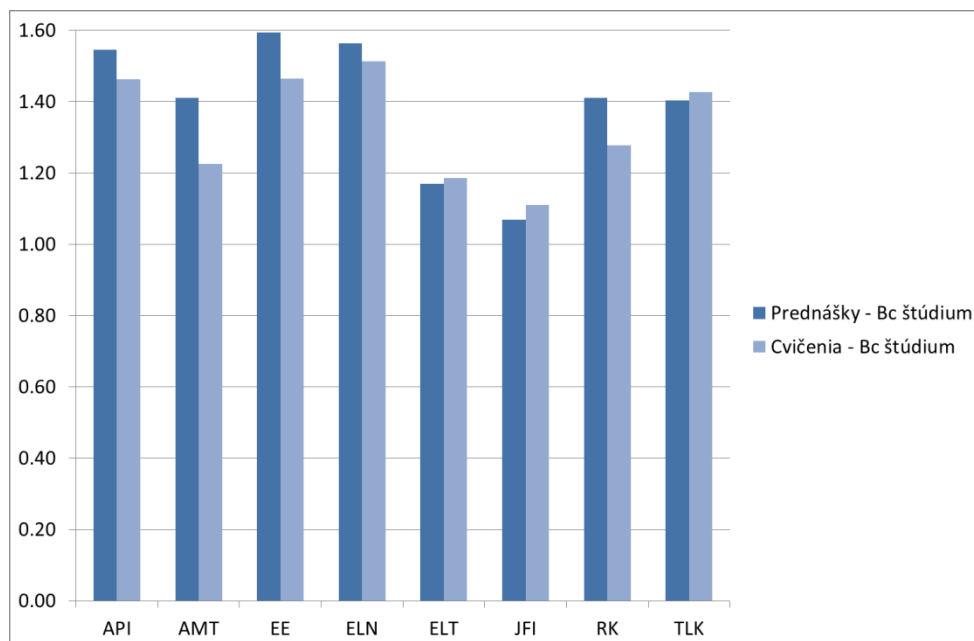


*Obr. 4.19 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa ročníkov – ZS 2017/2018*

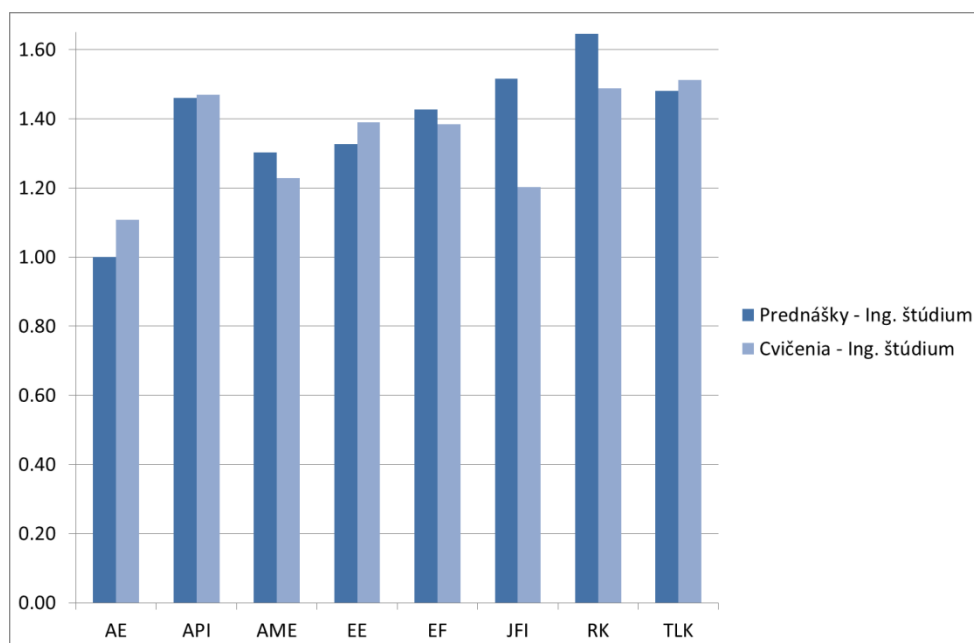


*Obr. 4.20 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa ročníkov – LS 2017/2018*

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



*Obr. 4.21 Priemerné známky prednášok a cvičení predmetov podľa študijných programov v bakalárskom štúdiu*



*Obr. 4.22 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,
- AZU – Aktivita zvyšuje úspech,
- 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.

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 2017/18 spolu 98 študentov, čo je o 42 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 2017/2018 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 2017/2018 predstavovala sumu 320 €. Študentovi mohlo byť priznané štipendium najviac do výšky trojnásobku základnej výšky, čo predstavovalo sumu najviac 960 €. Na fakulte bolo motivačné odborové štipendium poskytnuté 708 študentom v celkovej výške 350 207 €.

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 2017/2018 sumu 530 €, pričom výška štipendia nemôže prekročiť trojnásobok tejto sumy, t.j. 1590 €. 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 roku 2018 bola maximálna výška tohto štipendia 530 €. Celkovo bolo motivačné štipendium za mimoriadne výsledky priznané 61 študentom v celkovej výške 11 478 €.

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 2017/2018 bola 1 060 €. Celkovo boli z vlastných zdrojov poskytnuté štipendiá pre 86 študentov vo výške 19 050 €.

Relatívne vážna 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.

Rekonštrukcia kmeňového internátu FEI STU Mladosť prebieha v niekoľkých etapách:

- Na komplexnú rekonštrukciu izieb blokov A1-A4 bola pridelená účelovo určená dotácia z MŠVVaŠ SR vo výške 823 793 €. Za rok 2018 sa zrealizovali práce v hodnote 177 551 €. Rekonštrukcia bola rozdelená do dvoch etáp a ukončenie sa predpokladá do konca roka 2020.
- Na komplexnú rekonštrukciu izieb blokov B1-B4 bola pridelená dotácia vo výške 543 210 €. V roku 2018 sa zrealizovali práce v hodnote 190 116 €. Ich ukončenie sa predpokladá do konca roka 2020.
- Na rekonštrukciu blokov A9 a suterén A5-A8 bola pridelená dotácia vo výške 190 000 €. Rekonštrukčné práce sa uskutočnili vo výške 124 538 €. Kompletné ukončenie sa predpokladá v priebehu 1. polroka roku 2019.
- Na rekonštrukciu inžinierskych sietí, komunikácií, vonkajšieho osvetlenia, parkovísk boli pridelené finančné prostriedky vo výške 391 650 €. V roku 2018 boli vykonané práce v hodnote 312 961 €, v ktorých sa bude pokračovať a ich ukončenie sa predpokladá v roku 2019.
- Na rekonštrukciu OST v bloku A6 a B9 bola pridelená dotácia vo výške 500 000 €. Práce boli zrealizované v hodnote 184 841 €. Rekonštrukcia je naplánovaná do dvoch etáp, z toho jedna je ukončená a druhá sa bude realizovať začiatkom leta 2019.

Ubytovacia kapacita internátu Mladosť pre študentov prvého a druhého stupňa štúdia a doktorandov od 1. 1. 2018 do 31. 8. 2018 bola 2 024 lôžok.

Automaticky sa ubytovanie prideluje 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 2018 prideliло vedenie univerzity 802 miest pre študentov 1. a 2. stupňa na FEI STU na akademický rok 2018/2019, čo je o 14 viac ako v predchádzajúcom roku. Z týchto miest bolo 35% rezervovaných pre novoprijatých študentov. Fakultná ubytovacia komisia prideluje 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, darcovstvo krvi, reprezentácia fakulty a pod. V odvolacom konaní sa riešili predovšetkým ťažké sociálne prípady a žiadosti študentov so zdravotnými problémami.

V roku 2018 sa cenník poplatkov za ubytovanie študentov nemenil.

Poskytovanie stravovania pre študentov FEI STU je zabezpečované v jedálni FEI STU, ktorá je v dlhodobom prenájme. Príspevok štátu pre študenta počas celého roka 2018 bol 1,00 € na jedno jedlo, pričom študent má nárok na dve jedlá s príspevkom v jeden deň. V roku 2018 bolo študentom v jedálni FEI STU vydaných 8 657 jedál, v roku 2017 bolo vydaných 11 207, čo je medziročný pokles o 23%.

#### 4.12 Podpora telovýchovy a športu

Výučba Telesnej kultúry (TK) má na FEI STU už dlhoročne neodmysliteľné miesto 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 prispôsobené 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 v nich si môžu aj počas už 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 kalokagathie 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.

Ako už býva zvykom, tak aj v roku 2018 TIŠ FEI STU organizoval teambuildingové podujatie pre zamestnancov. Športové hry (ŠH) mali opäť 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 rok sme so súťažiacimi prekročili hranice Slovenska a vydali sme sa až k moru. Základňu sme si rozložili v kempe blízko prímorského letoviska Umag. Súťažiaci do poslednej chvíle nevedeli, kde ich autobus vysadí, čo tam budú robiť, ani kde budú nocovať. Až pri východe slnka sme všetkých oboznámili s jednotlivými úlohami a po raňajkách na terase nad morom odštartovali prvé preteky. Po celom dni strávenom súťažením pri mori zamestnanci TIŠ so západom slnka nad morskou hladinou ŠH 2018 vyhodnotili a členom tímu ÚE odovzdali víťazný pohár.

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.

Medzi doplnkové aktivity, ktorých sa študenti aj zamestnanci každoročne zúčastňujú, patrí beh Devín -Bratislava, v roku 2018 ukončený výborným 4. miestom v Súťaži družstiev.

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) akciou nazvanou okolo Balatonu.

TIŠ FEI STU nepretržite pracuje na obnovovaní, budovaní a zefektívňovaní služieb v telovýchovných zariadeniach. Podarilo sa nám zrekonštruovať priestory sauny a k už existujúcej fínskej prikúpiť aj infrasaunu, pričom snahou do budúcnosti by bolo vedieť poskytnúť nielen športové, ale aj regeneračné vyžitie pre športovcov, či zamestnancov.

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 Hodnotenie celoživotného vzdelávania

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 osvedčení 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 poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom. Dva kurzy FEI STU sú akreditované Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu, resp. Národným inšpektorátom práce SR.

Tab. 4.25 Prehľad kurzov celoživotného vzdelávania poskytovaných FEI STU v roku 2018

| Názov kurzu                                          | Akreditácia                 | Počet hodín<br>(rozsah kurzu) | Počet kurzov | Počet<br>vzdelávaných | Počet<br>absolventov |
|------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| Znalcstvo<br>v elektrotechnike                       | 0473/2011/32/1<br>MŠVVaŠ SR | 240                           | 2            | 12                    | 12                   |
| Elektrotechnické<br>minimum                          | 0473/2015/50/2<br>MŠVVaŠ SR | 400                           | 4            | 21                    | 20                   |
| Periodická príprava<br>kontrolných fyzikov<br>SE EMO | —                           | 40                            | 2            | 13                    | 10                   |
| Periodická príprava<br>kontrolných fyzikov<br>SE EBO | —                           | 40                            | 2            | 8                     | 7                    |
|                                                      | akreditované                |                               |              | 33                    | 32                   |
|                                                      | neakreditované              |                               |              | 21                    | 17                   |

## 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 metódy 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 2018 **úspešnosť 38% 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 2018 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 31.12.2018 celkovo **61 žiadostí v rámci výziev HORIZONT 2020**, z toho **14 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 2018 FEI podala 8 projektov do medzinárodnej súťaže v rámci H2020, a získala financovanie pre 4 projekty a ďalšie dva projekty skončili v hodnotení nad prahom. V roku 2018 tak FEI dosiahla **vynikajúcu 50% úspešnosť** v získavaní financií v rámci H2020. V rámci celej STU to predstavuje **60% podiel na financovaných H2020 projektoch** v roku 2018.

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 2018 finančne podporený vedecký tím PROMINEF - Inovatívne materiály, technológie a štruktúry pre progresívne mikro/nano elektronické a fotonické prvky a systémy z UEF.

**Cenu NATO vedeckého programu Science for Peace and Security** získal projekt so slovenskou účasťou s názvom "Secure Implementation of Post-Quantum Cryptography" pod vedením **prof. RNDr. Otokara Grošeka, PhD.** Tento projekt bol označený ako projekt desaťročia v oblasti kybernetickej obrany.

Cenu Aurela Stodolu za vynikajúcu dizertačnú prácu v roku 2018 získal **Ing. Jozef Bendík, PhD.** za prácu „Elektromagnetické polia v okolí vonkajších silových vedení“.

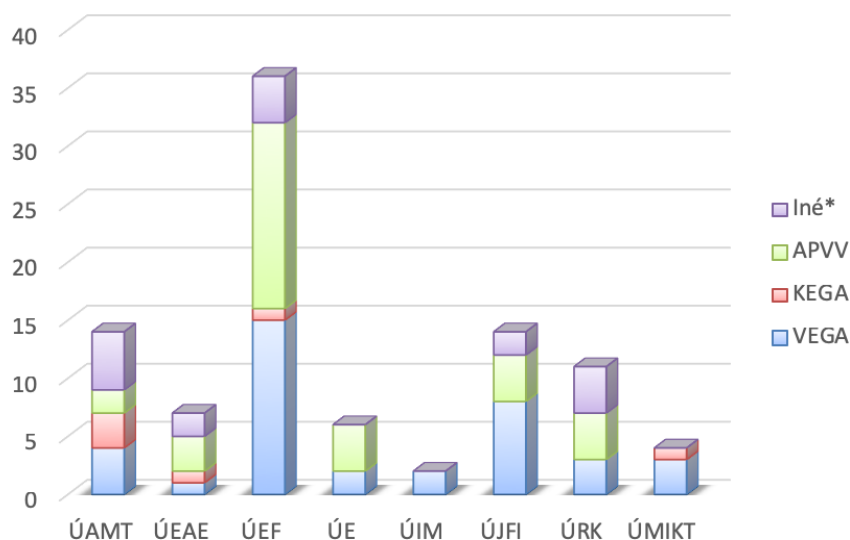
## 5.1 Domáce výskumné projekty

V rámci domácich grantov sa FEI STU v roku 2018 zapojila do riešenia celkovo 94 výskumných projektov. Najpočetnejšími výskumnými projektmi 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 tab. 5.1 a graficky na obr. 5.1.

Tab. 5.1. Celkový počet riešených domácich projektov na pracoviskách fakulty v r. 2018

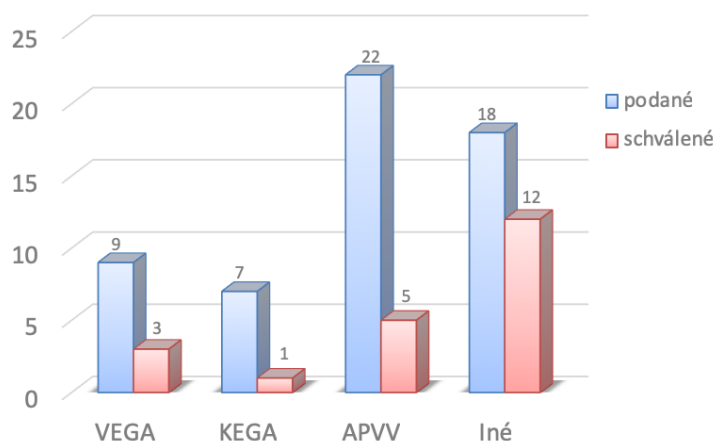
|              | VEGA      | KEGA     | APVV      |            | Iné*      |
|--------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
|              |           |          | hl. rieš. | spolurieš. |           |
| ÚAMT         | 4         | 3        | 1         | 1          | 5         |
| ÚEAE         | 1         | 1        | 1         | 2          | 2         |
| ÚEF          | 15        | 1        | 7         | 9          | 4         |
| ÚE           | 2         | 0        | 4         | 0          | 0         |
| ÚIM          | 2         | 0        | 0         | 0          | 0         |
| ÚJFI         | 8         | 0        | 1         | 3          | 2         |
| ÚRK          | 3         | 0        | 2         | 2          | 4         |
| ÚMIKT        | 3         | 1        | 0         | 0          | 0         |
| <b>Spolu</b> | <b>38</b> | <b>6</b> | <b>16</b> | <b>17</b>  | <b>17</b> |
|              |           |          |           |            | <b>94</b> |

\* MVP, Nadácia TB (E-talent), VW, Stimuly, Excelentné tímy STU



Obr. 5.1 Počet domácich výskumných projektov riešených na pracoviskách fakulty v r. 2018

Obr. 5.2 ilustruje úspešnosť fakulty v získavaní domácich výskumných projektov v rámci jednotlivých grantových schém. V tab. 5.2 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 56 výskumných projektov podaných FEI do súťaže bolo schválených 21 projektov, čo predstavuje **úspešnosť 38% v získavaní financovania v rámci domácich grantov**. Nasleduje úplný zoznam všetkých domácich výskumných projektov riešených na fakulte v roku 2018.



Obr. 5.2 Počet podaných/schválených domácich projektov so začiatkom riešenia v r. 2018

Tab. 5.2 Počet podaných a schválených domácich projektov so začiatkom riešenia v r. 2018

|       | VEGA   |           | KEGA   |           | APVV        |             | Iné*   |           |
|-------|--------|-----------|--------|-----------|-------------|-------------|--------|-----------|
|       | podané | schválené | podané | schválené | podané      | schválené   | podané | schválené |
|       |        |           |        |           | hl. r.+ sp. | hl. r.+ sp. |        |           |
| ÚAMT  | 3      | 2         | 4      | 1         | 2+1         | 1+0         | 8      | 5         |
| ÚEAE  | 0      | 0         | 0      | 0         | 2+2         | 0+0         | 3      | 0         |
| ÚEF   | 1      | 0         | 2      | 0         | 2+1         | 2+0         | 3      | 3         |
| ÚE    | 1      | 0         | 0      | 0         | 1+0         | 0+0         | 0      | 0         |
| ÚIM   | 1      | 0         | 0      | 0         | 0+2         | 0+0         | 0      | 0         |
| ÚJFI  | 0      | 0         | 0      | 0         | 3+0         | 0+0         | 2      | 2         |
| ÚRK   | 1      | 0         | 0      | 0         | 4+2         | 1+1         | 2      | 2         |
| ÚMIKT | 2      | 1         | 1      | 0         | 0+0         | 0+0         | 0      | 0         |

\* MVP, TB (E-talent), Stimuly, Volkswagen

## Projekty VEGA

| Názov projektu                                                                                                                                                                                | Vedúci projektu                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Aplikácia algebrických metód na riadenie nelineárnych systémov                                                                                                                                | Ing. Juraj Slačka, PhD.               |
| Viacmódové piezoelektrické rezonátory a senzory.                                                                                                                                              | doc. Ing. Vladimír Štofanič, PhD.     |
| Pokročilé metódy nelineárneho modelovania a riadenia mechatronických systémov                                                                                                                 | prof. Ing. Mikuláš Huba, PhD.         |
| Výskum a charakterizácia moderných výkonových elektronických prvkov podporený 2/3 rozmerným elektrotepelným modelovaním a simuláciou                                                          | prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.      |
| Vývoj technológie a charakterizácia vlastností prvkov flexibilnej organickej elektroniky                                                                                                      | doc. Ing. Ján Jakabovič, PhD.         |
| Tranzientné metódy charakterizácie a diagnostiky prvkov organickej elektroniky                                                                                                                | doc. Ing. Martin Weis, DrSc.          |
| Elektromagnetická kompatibilita v podmienkach vzájomnej interakcie meracieho a testovacieho systému                                                                                           | prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.       |
| Multifyzikálne modelovanie, simulácia a meranie senzorov a aktuátorov z funkčne gradovaného a multifunkčného materiálu                                                                        | prof. Ing. Justín Murín Justín, DrSc. |
| Inovatívne metódy HRI pre riadenie robotov v reálnom prostredí                                                                                                                                | prof. Ing. František Duchoň, PhD.     |
| Lokálna štruktúra a magnetické správanie sa pokročilých multifázových zliatin pri extrémnych podmienkach                                                                                      | prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc.   |
| Výskum technológií pre reaktory chladené superkritickou vodou (SCWR Generation IV): experimentálne hodnotenie degradačných mechanizmov inovatívnych materiálov                                | Ing. Martin Petriska, PhD.            |
| Príprava a analýza vybraných elektromagnetických, mikroštruktúrnych a fyzikálochemických 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                                                                                                                 | 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.               |
| INOMET – Inovatívne metódy spracovania multimediálnych signálov pre inteligentné systémy a služby                                                                                             | prof. Ing. Gregor Rozinaj, 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 Daříček, PhD.             |
| Elektrody na báze dopovaných vrstiev pre pokročilé fotoelektrochemické systémy rozkladu vody                                                                                                  | prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.     |
| Hybridizácia partikulárnych a pórovitých anorganických materiálov uhlíkovými nanorúrkami                                                                                                      | Ing. Magdaléna Kadlečíková, PhD.      |

## Projekty VEGA

| Názov projektu                                                                                                                              | Vedúci projektu                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Štúdium radiačnej degradácie konštrukčných materiálov pokročilých jadrových reaktorov                                                       | prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc.                 |
| Bezpečná postkvantová kryptografia                                                                                                          | prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.                      |
| Modelovanie parametrov kvality v IMS sieťach                                                                                                | prof. Ing. Ivan Baroňák, CSc.                     |
| 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                                 | 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 vyšetřovanie piezoelektrických smart štruktúr                                                                  | prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.                   |
| Kódy pre komunikáciu so sondami v hĺbkach vesmíru                                                                                           | prof. Ing. Peter Farkaš, CSc.                     |
| <b>VEGA projekty koordinované inými inštitúciami</b>                                                                                        |                                                   |
| Detekcia ionizujúcich častíc s využitím senzorov na báze semiizolačného GaAs a 4H-SiC pre fyziku vysokých energií                           | prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.,<br>vedúci za FEI |
| Nové stabilizované a štruktúrne usporiadané opticky a fotoelektronicky aktívne organické materiály                                          | prof. Ing. Július Círák, PhD.<br>vedúci za FEI    |
| Vysokoteplotná charakterizácia , integrácia a spoľahlivosť MEMS senzorov tlaku na báze AlGaN/GaN                                            | doc. Ing. Martin Tomáška, PhD.<br>vedúci za FEI   |

## Projekty KEGA

| Názov projektu                                                                                                                               | Vedúci projektu                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Konvergencia automatizácie a pokročilých IKT                                                                                                 | doc. Ing. Peter Drahoš, PhD.       |
| Progresívne formy vzdelávania pre oblasť telekomunikačných multislužbových sietí                                                             | prof. Ing. Ivan Baroňák, CSc.      |
| Monitoring a rozvoj spôsobilostí vedeckej práce u študentov lekárskejších a biomedicínskych odborov vysokých škôl                            | Ing. Elena Cocherová, 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                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Teória a technológia rozhraní pre rýchlu organickú elektroniku                                                                                                                    | prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.   |
| 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-nízkonapäťové aplikácie                                                                                       | prof. Ing. Viera Stopjaková, PhD.  |
| 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.   |
| 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.    |
| Štúdium interakcie rozhrania grafén-diamant na atomárnej úrovni                                                                                                                   | Ing. Marian Vojs, PhD.             |
| Pokročilá technológia senzorov na báze organickej elektroniky                                                                                                                     | prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.   |
| Kolaboratívny robot pre použitie v laboratóriu                                                                                                                                    | prof. Ing. Peter Hubinský, PhD.    |
| Nanotechnológia prípravy MIS fotoelektród s oxidmi kovov pre systémy na výrobu solárnych palív                                                                                    | Ing. Miroslav Mikolášek, PhD.      |
| Vývoj autonómneho vozidla na otvorenej platforme elektromobilu                                                                                                                    | prof. Ing. Alena Kozáková, PhD.    |

### Projekty APVV koordinované inými inštitúciami

| Názov projektu                                                                                                                                                                                                     | Zodpovedný riešiteľ za FEI          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Univerzálna nanoštrukturovaná platforma pre interdisciplinárne použitie                                                                                                                                            | doc. Ing. Jaroslav Kováč, PhD.      |
| Širokopásmový MEMS detektor terahertzového žiarenia                                                                                                                                                                | prof. Ing. Vladimír Kutiš, PhD.     |
| Návrh, príprava a charakterizácia materiálov a štruktúr anorganicko organickej hybridnej integrovanej fotoniky                                                                                                     | doc. Ing. Ján Jakabovič, PhD.       |
| Moderné metódy návrhu a diagnostiky energeticky efektívnych výkonových prvkov                                                                                                                                      | prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc.    |
| Nová generácia interfejsu pre teleoperátorické riadenie servisných robotov                                                                                                                                         | prof. Ing. František Duchoň, PhD.   |
| Príprava nových dusíkatých OLED materiálov a štúdium ich optoelektronických vlastností                                                                                                                             | doc. Ing. Ján Jakabovič, PhD.       |
| Výskum a hodnotenie kvality a účinnosti impregnantov                                                                                                                                                               | doc. Ing. Michal Váry, PhD.         |
| Výskum nových konštrukčných a materiálových riešení káblov pre náročné prostredia s nebezpečenstvom požiaru, zaplavenia a pod.                                                                                     | doc. Ing. Michal Váry, 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.       |
| Vývoj softvérovej platformy pre výpočtové stanovenie a optimalizáciu nákladov vyradovania jadrových zariadení z prevádzky na báze medzinárodného štandardu ISDC pre zaistenie bezpečného a efektívneho vyradovania | prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.     |
| 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.   |
| 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.     |

### Granty v rámci programu STU na Podporu mladých výskumných pracovníkov

| Názov projektu                                                                                  | Zodpovedný riešiteľ    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Organické integrované obvody využívajúce pokročilé OFET prvky                                   | Ing. Miroslav Novota   |
| Návrh a výroba flexibilných organických poľom riadených tranzistorov                            | Ing. Michal Mičjan     |
| Výroba progresívnych PhC štruktúr pre OLED za využitia nanoimprint litografie                   | Ing. Juraj Nevřela     |
| Hodnotenie dlhodobej bezpečnosti hlbinného úložiska prostredníctvom modelu referenčnej biosféry | Ing. Dorota Flamíková  |
| Príspevok k moderným metódam ovládania IoT zariadení v zmiešanej realite                        | Ing. Erich Stark       |
| Automatické generovanie trajektórií pre roboticky manipulátor                                   | Ing. Michal Adamík     |
| Výučbové aplikácie vo virtuálnej a zmiešanej realite pre mechatroniku                           | Ing. Erik Kučera, PhD. |
| Meranie ergonomie pracoviska pre Industry 4.0                                                   | Ing. Oto Haffner, PhD. |
| Vývoj detekčnej aparatury pre rýchle časové meranie                                             | Ing. Matúš Saro        |



### **Granty v rámci programu STU na Excelentných tímoch mladých výskumných pracovníkov**

| Názov projektu                                                                                 | Zodpovedný riešiteľ     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Laboratórium virtuálnych elektrární                                                            | Mgr. Michal Chudý, PhD. |
| Návrh a výroba tlačných flexibilných elektronických prvkov s využitím technológie inkjet tlače | Ing. Michal Mičjan      |

### **Grantový program Nadácie Tatrabanky e-Talent**

| Názov projektu                                                        | Zodpovedný riešiteľ             |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Autonómny systém na 3D tlač vo vesmíre                                | prof. Ing. Peter Hubinský, PhD. |
| Autonómne sledovanie pohyblivého cieľa                                | doc. Ing. Katarína Žáková, PhD. |
| Kolaboratívne výučbové aplikácie v zmiešanej realite pre mechatroniku | Ing. Erik Kučera, PhD.          |

### **Iné projekty**

| Názov projektu                                                                                                        | Zodpovedný riešiteľ             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Výskum novej generácie elektrónovolúčových komplexov určených na vákuové zvarovanie hliníkových a horčíkových zliatin | prof. Ing. Ján Murgaš, PhD.     |
| Výskum technologických uzlov CNC strojov na delenie materiálov energiolúčovými technológiami                          | prof. Ing. Peter Hubinský, PhD. |
| Zabezpečenie prevádzky laboratórií – Národné centrum NMR a High-Tech centra EMC                                       | doc. Ing. Karol Kováč, PhD.     |
| Elektrický skúter s PEM palivovým článkom                                                                             | Ing. Martin Bugár, PhD.         |
| Elektromobilita ako súčasť virtuálnej elektrárne                                                                      | Mgr. Michal Chudý, PhD.         |

### **Podpora výskumu**

| Názov podporného programu | Podporené pracoviská |
|---------------------------|----------------------|
| Podpora tímov H2020       | ÚJFI                 |
| Špičkový vedecký tím      | ÚEF                  |

V roku 2018 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 1 986 358 €** (v roku 2017 to bolo 1 840 779 €).

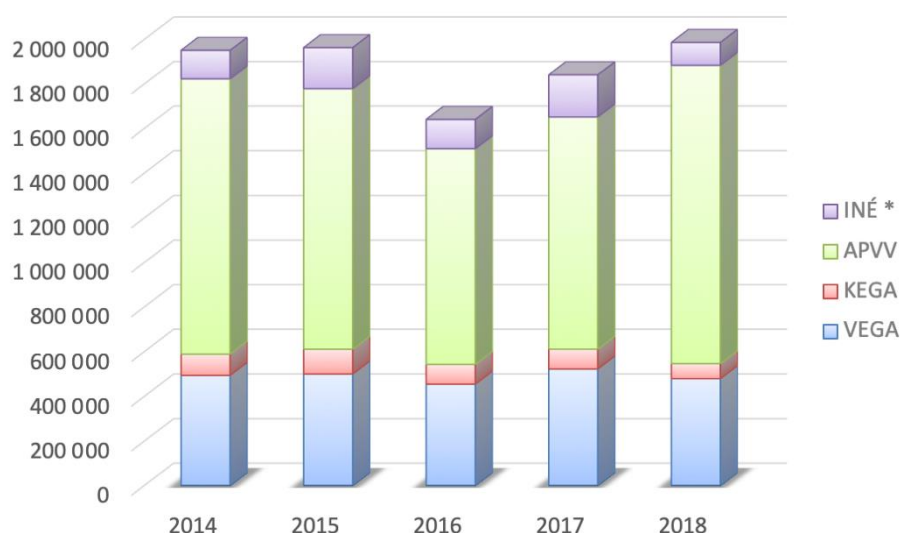
Z toho na projekty APVV (vrátane projektov, kde je FEI ako spoluriešiteľská organizácia) bolo v roku 2018 získaných celkovo 1 337 461 €. V rámci financovania projektov VEGA fakulta získala 479 256 €. Na projekty KEGA bolo získaných celkovo 67 240 € a na iné domáce výskumné projekty vrátane programov podpory výskumu (špičkové vedecké tímy a podpora projektov H2020) fakulta v roku 2018 získala celkovo 102 401 €.

Porovnanie výšky získaných finančných prostriedkov v rámci jednotlivých projektov pre roky 2014 až 2018 je uvedené v tab. 5.3. a graficky znázornené na obr. 5.3., kde je možné pozorovať **medziročný nárast** v celkovej výške finančných prostriedkov na domáce výskumné projekty o približne 146 000 €.

*Tab. 5.3 Celkové finančné prostriedky (v €) získané FEI v rámci domácich výskumných projektov v rokoch 2014-2018*

|              | Rok 2014         | Rok 2015         | Rok 2016         | Rok 2017         | Rok 2018         |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>VEGA</b>  | 494 274          | 499 985          | 454 628          | 522 543          | 479 256          |
| <b>KEGA</b>  | 94 805           | 111 086          | 88 365           | 88 630           | 67 240           |
| <b>APVV</b>  | 1 233 727        | 1 167 594        | 966 208          | 1 040 431        | 1 337 461        |
| <b>INÉ *</b> | 128 098          | 184 614          | 130 935          | 189 175          | 102 401          |
| <b>SPOLU</b> | <b>1 950 904</b> | <b>1 963 279</b> | <b>1 640 136</b> | <b>1 840 779</b> | <b>1 986 358</b> |

\* Mladí výskumníci, TB (E-talent), CEPVYZ, VW, Excelentné tímy

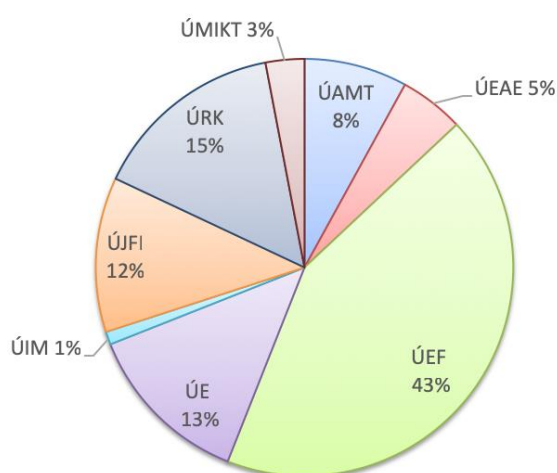


*Obr. 5.3 Porovnanie finančných prostriedkov (€) získaných fakultou na domáce projekty v rokoch 2014 až 2018*

Podiel jednotlivých pracovísk fakulty na získaných finančných prostriedkoch v rámci výskumných projektov z domácich grantových agentúr v roku 2018 je uvedený v tab. 5.4. a percentuálny podiel je graficky znázornený na obr. 5.4. Porovnanie získaného financovania na domácich grantoch jednotlivými pracoviskami fakulty v rokoch 2014 až 2018 sa nachádza v tab. 5.5.

Tab.5.4 *Financie (v €) získané pracoviskami fakulty v roku 2018 na domáce projekty*

|              | VEGA           | KEGA          | APVV             | Iné            |                  |
|--------------|----------------|---------------|------------------|----------------|------------------|
| ÚAMT         | 54 623         | 44 323        | 49 325           | 10 200         |                  |
| ÚEAE         | 13 998         | 1 813         | 86 246           | 2 978          |                  |
| ÚEF          | 209 548        | 3 037         | 615 218          | 23 000         |                  |
| ÚE           | 23 001         | 0             | 241 313          | 0              |                  |
| ÚIM          | 20 874         | 0             | 0                | 0              |                  |
| ÚJFI         | 94 146         | 0             | 112 706          | 22 000         |                  |
| ÚRK          | 27 480         | 0             | 232 653          | 44 223         |                  |
| ÚMIKT        | 35 586         | 18 067        | 0                | 0              |                  |
| <b>Spolu</b> | <b>479 256</b> | <b>67 240</b> | <b>1 337 461</b> | <b>102 401</b> | <b>1 986 358</b> |



Obr. 5.4 *Podiel pracovísk (%) na získaných prostriedkoch na domáce projekty v 2018*

Tab. 5.5 *Celkové financie (€) získané pracoviskami fakulty v rokoch 2014-2018 na domáce výskumné projekty a cez programy podpory výskumu*

|              | Rok 2014         | Rok 2015         | Rok 2016         | Rok 2017         | Rok 2018         |
|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ÚAMT         | 312 155          | 335 036          | 268 816          | 194 035          | 158 471          |
| ÚEAE         | 98 900           | 43 493           | 77 954           | 114 208          | 105 035          |
| ÚEF          | 610 729          | 586 426          | 614 417          | 776 514          | 850 803          |
| ÚE           | 205 735          | 300 324          | 218 871          | 287 297          | 264 314          |
| ÚIM          | 64 797           | 66 347           | 6 949            | 21 050           | 20 874           |
| ÚJFI         | 310 469          | 310 658          | 222 358          | 219 408          | 228 852          |
| ÚRK          | 221 966          | 190 779          | 125 084          | 163 902          | 304 356          |
| ÚMIKT        | 118 526          | 130 218          | 105 687          | 55 065           | 53 653           |
| TIŠ / PS     | 7 627            | 0                | 0                | 9 300            | 0                |
| <b>Spolu</b> | <b>1 950 904</b> | <b>1 963 281</b> | <b>1 640 136</b> | <b>1 840 779</b> | <b>1 986 358</b> |

## 5.2 Projekty zo štrukturálnych fondov EÚ

V roku 2018 bolo otvorených niekoľko výziev pre podávanie projektov zo štrukturálnych fondov Európskej únie, v rámci ktorých fakulta pripravila a podala nové projekty. Išlo hlavne o výzvy cez Výskumnú agentúru, Ministerstvo hospodárstva SR a MŠVVaŠ SR. Celkový počet podaných projektov v rámci ŠF EÚ v roku 2018, na ktorých participujú pracoviská fakulty bol 10 a ich zoznam je uvedený nižšie. Proces hodnotenia projektov nebol zatiaľ ukončený.

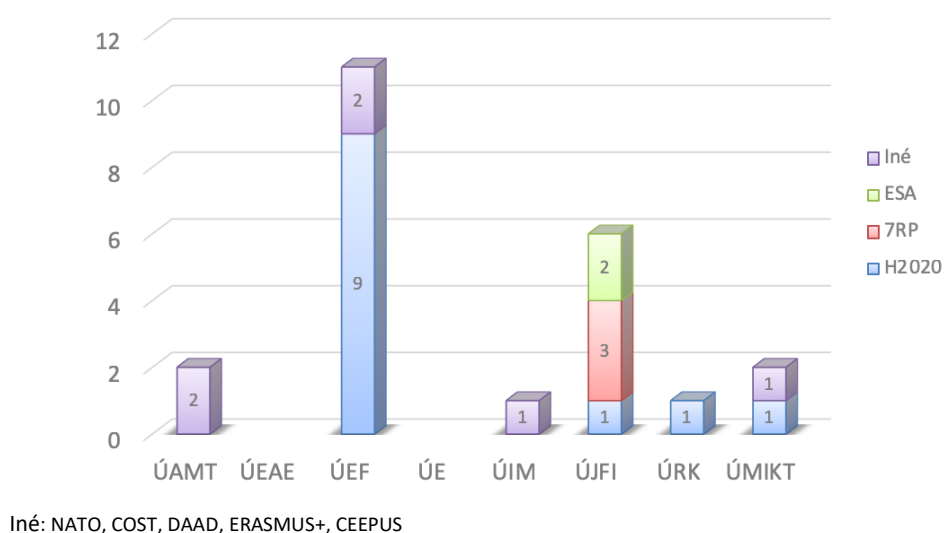
| Názov projektu                                                                                                                                                    | Žiadateľ                 | Zodpovedný riešiteľ za FEI |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Progresívne materiály a technológie ich prípravy pre senzorické aplikácie v priemysle 21. storočia                                                                | STU v Bratislave         | doc. Weis                  |
| Výskum, modelovanie a simulácie procesov priemyselnej výroby s využitím progresívnych technológií.                                                                | STU v Bratislave         | prof. Duchoň               |
| Rozvoj výskumno-vývojových kapacít pre zabezpečenie stabilnej dodávky elektrickej energie sledujúcej trendy vývoja moderných dopravných prostriedkov 21. storočia | STU v Bratislave         | prof. Janíček              |
| Výskum v oblasti jadrových reaktorov 4. generácie                                                                                                                 | STU v Bratislave         | prof. Slugeň               |
| Robotické pracovisko pre inteligentné zváranie maloobjemovej výroby (IZVAR)                                                                                       | VÚEZ, a.s.               | prof. Duchoň               |
| Digitalizácia robotizovaného pracoviska zvárania (DIROZ)                                                                                                          | VÚEZ, a.s.               | prof. Duchoň               |
| Výskum senzorických systémov a alternatívnych metód určovania polohy v doprave a možnosti ich implementácie na čípe                                               | R-DAS, s.r.o.            | prof. Stopjaková           |
| Výskum inteligentných senzorických a monitorovacích systémov, ich integrácie na čípe a využitia v zdravotníctve a farmaceutickom priemysle                        | R-DAS, s.r.o.            | prof. Stopjaková           |
| Priemyselný výskum autonómnej solárnej mobilnej nabíjacej stanice                                                                                                 | Effective energy, s.r.o. | prof. Kutíš                |
| STU ako líder Digitálnej koalície                                                                                                                                 | STU v Bratislave         | doc. Donoval               |

### 5.3 Medzinárodné projekty

Fakulta sa aj v roku 2018 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 2018 zapojené do riešenia celkovo 23 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 2018 spolu **8 projektov**, z toho **4 projekty získali financované** a dva sa umiestnili nad stanoveným prahom, ale neboli financované. **Úspešnosť FEI v získavaní financovania v rámci H2020 v roku 2018 je 50%**.

Počty medzinárodných projektov riešených v roku 2018 jednotlivými ústavmi fakulty v členení podľa grantových schém sú uvedené v grafe na obr. 5.5. Nasleduje úplný zoznam medzinárodných výskumných projektov riešených na FEI v roku 2018.



Obr. 5.5 Počet medzinárodných projektov riešených na pracoviskách fakulty v roku 2018

## Projekty Horizont 2020

| Názov projektu                                                                                                                                           | Zodpovedný riešiteľ               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| OSIRIS - Optimálne SiC substráty pre mikrovlnné a výkonové obvody                                                                                        | prof. Ing. Jaroslav Kováč, PhD.   |
| PowerBase - Rozvoj moderných metód analýzy nových výkonových prvkov GaN a Si                                                                             | prof. Ing. Alexander Šatka, PhD.  |
| INREP - Towards Indium Free TCOs                                                                                                                         | prof. Ing. Alexander Šatka, PhD.  |
| 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 six inch pilot line                                                                                                        | Ing. Aleš Chvála, PhD.            |

## Projekty 7. Rámcového programu Európskej únie

| Názov projektu                                                                                                                                | Zodpovedný riešiteľ               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| TRASNUSAFE-Training Schemes on nuclear safety culture                                                                                         | prof. Ing. Vladimír Slugeň, DrSc. |
| 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 projekty

| Názov projektu                                                                     | Zodpovedný riešiteľ          |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Space for Education, Education for Space (SEES)                                    | doc. RNDr. Pavol Valko, CSc. |
| Radiation Induced Terahertz Wave and Power Generation in Magnetic Microwires (RIT) | Ing. Tomáš Iliť              |

## Ostatné projekty

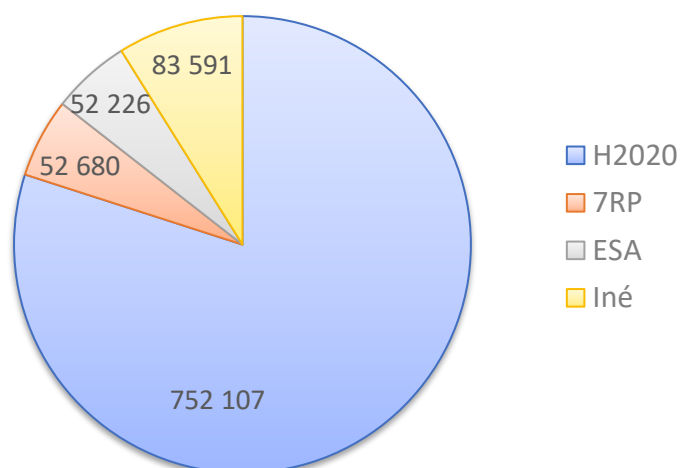
| Názov projektu                                                                                      | Zodpovedný riešiteľ               | Schéma           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Secure Communication in the Quantum Era                                                             | prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD.   | NATO             |
| De-identification for privacy protection in multimedia content                                      | doc. Ing. Anna Přibilová, PhD.    | COST             |
| Diamond electrodes for decontamination of industrial wastewaters and hydrogen generation (Diaclean) | Ing. Marian Vojs, PhD.            | DAAD             |
| RoboCoop - Robotics Education driven by Interregional Cooperation                                   | Ing. Richard Balogh, PhD.         | SK-AT Interreg 5 |
| MoVET - Modernisation of VET through Collaboration with the Industry                                | prof. Ing. Pavol Podhradský, 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    |

Finančné prostriedky (v €) získané jednotlivými pracoviskami FEI na riešenie medzinárodných výskumných projektov v rokoch 2015 až 2018 ukazuje tab. 5.6.

Tab. 5.6 Financie (€) získané pracoviskami fakulty na medzinárodné projekty v r. 2015-2018

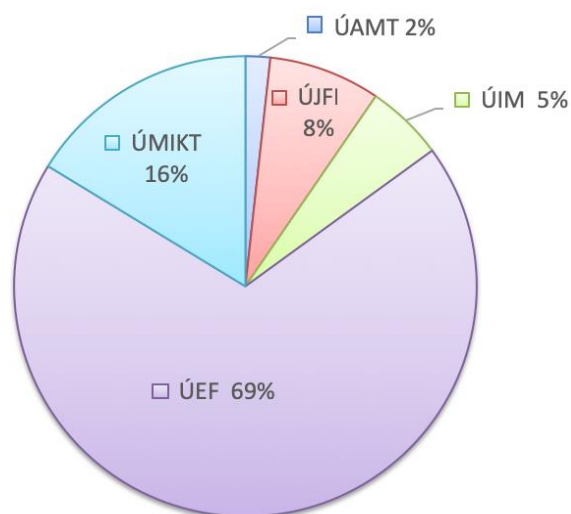
| Pracovisko       | 2015             | 2016             | 2017           | 2018           |
|------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|
| ÚAMT             | 78 839           | 0                | 0              | 16 305         |
| ÚEAE             | 60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

Výška celkových finančných prostriedkov na zahraničné výskumné projekty vzrástla medziročne z **634 314 €** v roku 2017 na **940 604 €** v roku 2018, pričom začalo riešenie niekoľkých nových schválených projektov H2020 a podstatná časť ich financovania začne až v roku 2019. Výška získaných finančných prostriedkov (v €) podľa grantových schém pre podporu medzinárodných výskumných projektov je zobrazená v grafe na obr. 5.6.



*Obr. 5.6 Výška finančných prostriedkov získaných na medzinárodné projekty v r. 2018 v členení podľa jednotlivých grantových schém*

Percentuálny podiel jednotlivých pracovísk na získaných finančných prostriedkoch v roku 2018 ilustruje graf na obr. 5.7.



*Obr. 5.7 Podiel pracovísk na prostriedkoch získaných na medzinárodné projekty v roku 2018*

V roku 2018 získalo financie zo zahraničných grantov síce celkovo 6 ústavov, ale čo do celkového objemu finančných prostriedkov, významný je však podiel hlavne dvoch ústavov ÚEF (cca 70%) a ÚMIKT (16%).



## 5.4 Publikačná činnosť

V roku 2018 pracovníci FEI STU publikovali celkovo **692 prác** (v roku 2017 to bolo 714). Aj napriek skutočnosti, že celkový počet publikácií medziročne poklesol, potešujúci je počet článkov v karentovaných a impaktovaných vedeckých časopisoch (registrovaných v databázach Scopus alebo Web of Science). Vo vedeckých a odborných časopisoch bolo v roku 2018 celkovo publikovaných 164 článkov, **z toho 80 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 citovanosti publikovaných prác. V roku 2018 bolo z citačných databáz Web of Science a Scopus zaevidovaných **1300 ohlasov** na práce, ktorých autormi sú pracovníci fakulty, čo je **o 270 ohlasov viac** ako v roku 2017.

V tab. 5.7 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,

Skupina X – Patenty a úžitkové vzory.

Tab. 5.7 Počet publikácií v roku 2018 v skupinách A1, A2, B, D a X

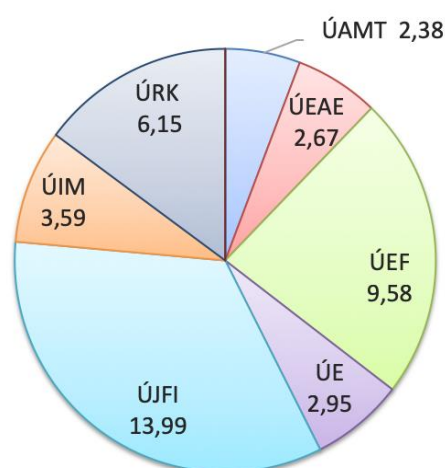
|              | A1 | A2 | B   | D   | X |
|--------------|----|----|-----|-----|---|
| ÚAMT         | 3  | 4  | 7   | 94  | 4 |
| ÚEAE         | 0  | 5  | 7   | 91  | 0 |
| ÚEF          | 1  | 3  | 37  | 120 | 0 |
| ÚE           | 0  | 3  | 16  | 29  | 0 |
| ÚIM          | 0  | 1  | 10  | 26  | 0 |
| ÚJFI         | 4  | 3  | 34  | 90  | 0 |
| ÚRK          | 4  | 1  | 12  | 29  | 2 |
| ÚMIKT        | 1  | 5  | 9   | 22  | 0 |
| IKAL         | 0  | 0  | 0   | 5   | 0 |
| TIŠ          | 0  | 0  | 1   | 3   | 2 |
| Spolu na FEI | 13 | 25 | 133 | 509 | 8 |

Vedecké práce v karentovaných časopisoch (CC) patria medzi najvýznamnejšie a preto ich počet ako aj ďalšie parametre týchto publikácií zvykneme podrobnejšie analyzovať. Tab. 5.8. ukazuje počet prác v karentovaných časopisoch publikovaných pracovníkmi jednotlivých ústavov počas rokov 2015-2018.

Tab. 5.8 Celkový počet prác v karentovaných časopisoch podľa jednotlivých pracovísk v rokoch 2015 až 2018

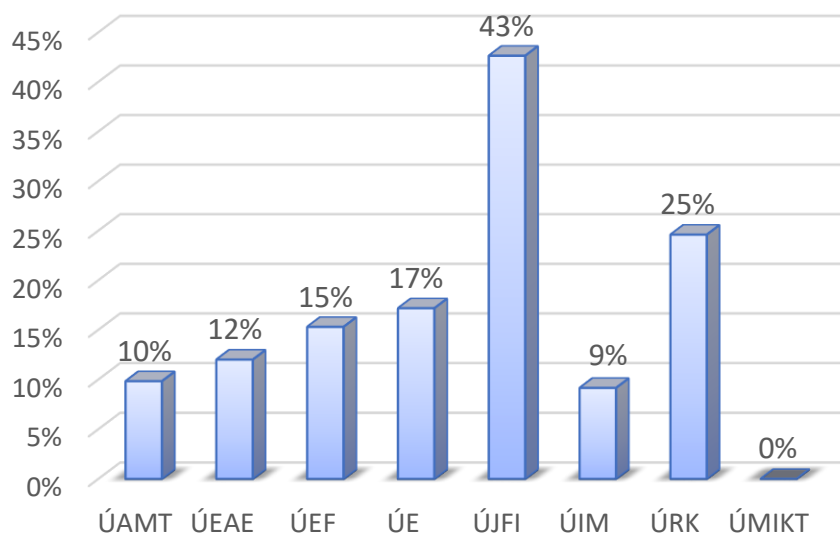
|              | Rok 2015  | Rok 2016  | Rok 2017  | Rok 2018  |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ÚAMT         | 2         | 3         | 4         | 3         |
| ÚEAE         | 2         | 0         | 2         | 3         |
| ÚEF          | 28        | 19        | 34        | 23        |
| ÚE           | 6         | 5         | 13        | 9         |
| ÚIM          | 2         | 2         | 2         | 5         |
| ÚJFI         | 30        | 30        | 30        | 30        |
| ÚRK          | 5         | 7         | 8         | 7         |
| ÚMIKT        | 0         | 1         | 1         | 0         |
| <b>Spolu</b> | <b>75</b> | <b>67</b> | <b>94</b> | <b>80</b> |

Graf na obr. 5.8 ukazuje počet článkov v karentovaných časopisoch pre jednotlivé pracoviská fakulty prepočítaný na podiel autorov iba z FEI.



Obr. 5.8 Prepočítaný počet CC prác, publikovaných ústavmi fakulty v roku 2018

Efektivita v CC publikačnej činnosti na tvorivého pracovníka ústavu, získaná podelením prepočítaného počtu CC publikácií počtom tvorivých pracovníkov (učitelia + výskumníci) ústavu je zobrazená na obr. 5.9.



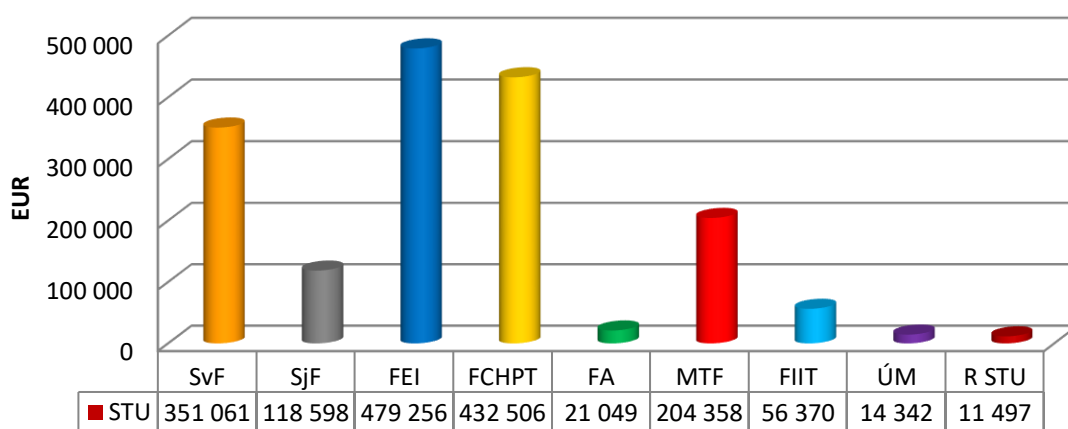
Obr. 5.9 Efektivita CC publikačnej činnosti v roku 2018 (prepočítané na jedného tvorivého pracovníka)

### 5.5 FEI ako súčasť STU

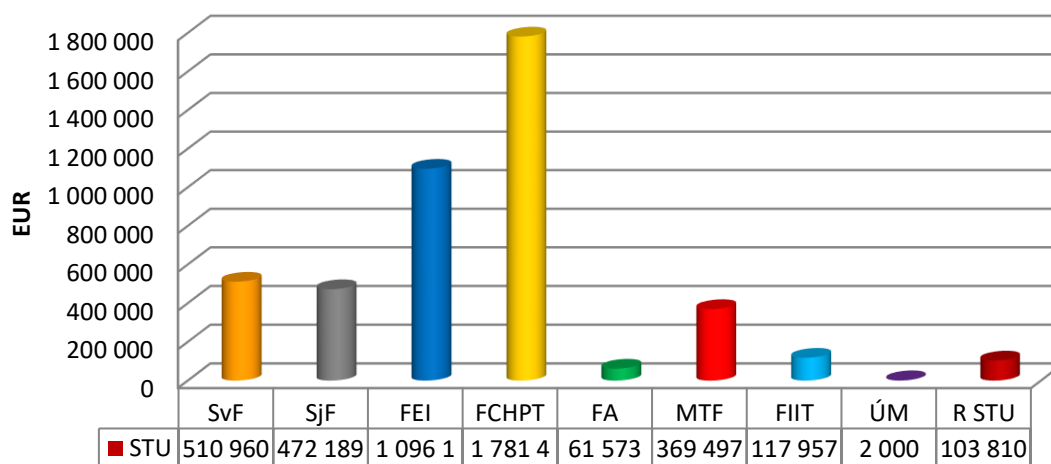
Nasledujúce údaje boli prevzaté z Výročnej správy STU a prezentujú postavenie a príspevok FEI ako súčasti STU v jednotlivých činnostiach v oblasti vedy a výskumu.

#### Domáce a medzinárodné projekty

Percentuálny podiel súčastí STU na získavaní finančných prostriedkov z domácich grantových agentúr VEGA a APVV v roku 2018 ilustrujú obr. 5.10 a 5.11. FEI má vedúce postavenie v rámci STU z hľadiska sumy finančných prostriedkov získaných na projekty VEGA a druhou v poradí v získavaní finančných prostriedkov v rámci projektov APVV.



Obr. 5.10 Podiel súčastí STU na prostriedkoch v rámci grantov VEGA v roku 2018



Obr. 5.11 Podiel súčastí STU na prostriedkoch v rámci grantov APVV v roku 2018

Od začiatku roku 2014 sa fakulta 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. 2018 je uvedený v tab. 5.9, kde FEI zo **61 podaných projektov** doteraz získala financovanie **14 projektov**, čo predstavuje **dlhodobú 23% úspešnosť** fakulty v získavaní grantov **v rámci H2020**. Počet projektov podaných do súťaže súčastami STU v rámci výziev H2020 v roku 2018 je uvedený v tab. 5.10., kde z **8 podaných projektov**, získala FEI financovanie pre **3 projekty**, čo predstavuje **60% podiel FEI** na financovaných projektov H2020 **v rámci celej STU**. Ďalšie dva projekty sa umiestnili v hodnotení nad prahom, ale nezískali financovanie. Tu je potrebné zdôrazniť, že v tab. 5.10 sú pre FEI uvádzané projekty H2020 podané ešte v roku 2017, takže voči ostatným súčastiam univerzity nie je porovnanie projektovej úspešnosti pre rok 2018 plne relevantné. V podkapitole 5.3. tejto správy je uvedená podrobná štatistika projektov H2020 podaných FEI v roku 2018.

Tab. 5.9 Celkový počet projektov H2020 podaných súčastami STU k 31.12.2018

|                               | SvF | SjF | FEI | FCHPT | FA | MTF | FIIT | ÚM | Rektorát,<br>Nanocentrum | neidentif. | spolu |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-------|----|-----|------|----|--------------------------|------------|-------|
| Počet podaných projektov      | 27  | 12  | 61  | 37    | 5  | 39  | 16   | 11 | 2                        | 5          | 215   |
| Financované                   | 3   | 0   | 14  | 3     | 0  | 2   | 0    | 2  | 0                        | 0          | 24    |
| Nad prahom, ale nefinancované | 8   | 3   | 22  | 13    | 2  | 13  | 4    | 2  | 0                        | 0          | 67    |
| Neúspešné                     | 15  | 5   | 20  | 16    | 2  | 19  | 10   | 6  | 0                        | 0          | 93    |

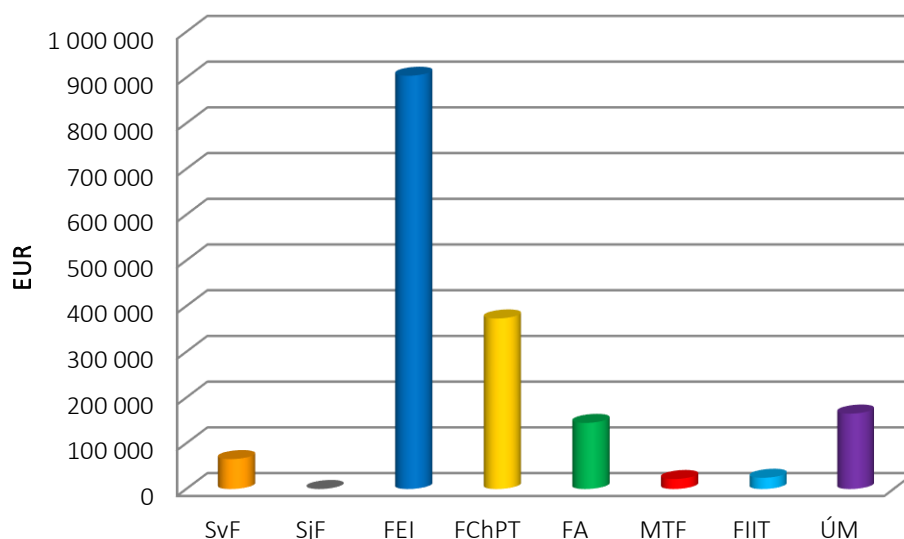
Tab. 5.10 Projekty H2020 podané súčasťami STU v 2018

|                               | SvF | SjF | FEI | FCHPT | FA | MTF | FIIT | ÚM | Rektorát,<br>Nanocentrum | neidentif. | spolu |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-------|----|-----|------|----|--------------------------|------------|-------|
| Počet podaných projektov      | 1   | 2   | 8*  | 10    | 0  | 3   | 2    | 3  | 0                        | 0          | 29    |
| Financované                   | 0   | 0   | 3** | 1     | 0  | 0   | 0    | 1  | 0                        | 0          | 5     |
| Nad prahom, ale nefinancované | 1   | 1   | 2   | 5     | 0  | 1   | 2    | 1  | 0                        | 0          | 13    |
| Neúspešné                     | 0   | 1   | 5   | 4     | 0  | 2   | 0    | 1  | 0                        | 0          | 13    |

\*FEI – 1 projekt ešte nevyhodnotený, figuruje len v podaných.

\*\*FEI – 3 financované projekty podávané v roku 2017.

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 2018 ako aj postavenie fakulty ako súčasti STU je možné pozorovať na obr. 5.12.



Obr. 5.12 Podiel súčastí STU na prostriedkoch v rámci zahraničných výskumných grantov v roku 2018

### **Publikačná aktivita FEI v rámci STU**

Tab. 5.11 dokumentuje počty publikačných výstupov súčastí STU v členení do kategórií A1, A2, B, C, D podľa zaužívanej nomenklatúry. Publikačná aktivita FEI v najhodnotnejšej kategórii B (karentované časopisy) zaznamenala na fakulte mierny medziročný pokles.

*Tab. 5.11 Medziročné porovnanie počtu publikačných výstupov súčastí STU*

|                            | A1        |           | A2         |            | B          |            | C          |            | D            |              |
|----------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|
|                            | 2018      | 2017      | 2018       | 2017       | 2018       | 2017       | 2018       | 2017       | 2018         | 2017         |
| <b>SvF</b>                 | 7         | 5         | 28         | 47         | 53         | 54         | 36         | 37         | 484          | 953          |
| <b>SjF</b>                 | 3         | 2         | 12         | 11         | 21         | 10         | 11         | 25         | 178          | 283          |
| <b>FEI</b>                 | 11        | 4         | 16         | 15         | 82         | 89         | 39         | 32         | 383          | 477          |
| <b>FCHPT</b>               | 4         | 5         | 17         | 20         | 165        | 216        | 40         | 35         | 566          | 767          |
| <b>FA</b>                  | 8         | 1         | 13         | 12         | 11         | 2          | 13         | 7          | 187          | 279          |
| <b>MTF</b>                 | 12        | 6         | 11         | 13         | 63         | 38         | 24         | 33         | 215          | 394          |
| <b>FIIT</b>                | 1         | 0         | 2          | 5          | 8          | 3          | 3          | 3          | 27           | 70           |
| <b>ÚM</b>                  | 3         | 0         | 4          | 3          | 2          | 2          | 0          | 2          | 19           | 115          |
| <b>UVP<br/>Nanocentrum</b> | 0         | 0         | 0          | 0          | 8          | 18         | 0          | 0          | 2            | 9            |
| <b>STU</b>                 | <b>49</b> | <b>23</b> | <b>103</b> | <b>126</b> | <b>413</b> | <b>432</b> | <b>166</b> | <b>174</b> | <b>2 061</b> | <b>3 347</b> |

Vysvetlivky: Údaje o publikačných výstupoch za rok 2018 sú z databázy CREPČ k 14.12.2018, A1 – Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie, A2 – Ostatné knižné publikácie, B – Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy, C – Ostatné recenzované publikácie, D – Ostatné nerecenzované publikácie.

## **5.5 Vedecké a odborné podujatia usporiadané na FEI STU**

FEI STU v roku 2018 zorganizovala resp. spoluorganizovala tieto vedecké a odborné podujatia:

### ***Konferencie, workshopy a súťaže***

- IEEE Conference Cybernetics and Informatics 2018
- Energetika 2018
- ISTROBOT 2018
- Central European Conference on Cryptology 2018
- IEEE Authorship workshop
- APCOM 2018
- ADEPT 2018
- MME 2018 - 29th Micromechanics and Microsystems Europe workshop

### ***Kurzy, semináre, prednášky a medzinárodné školy***

- Náborový seminár pre študentov stredných odborných škôl
- French-czech-slovak Nuclear School - zimná škola jadrového inžinierstva zameraná na vyradovanie jadrových elektrární
- Seminár s exkurziou do laboratória kombinovaných zdrojov elektrickej energie
- Intenzívny kurz kozmických technológií

### ***Koordinačné mítingy medzinárodných výskumných projektov***

- Míting H2020 projektu CONNECT
- Kick-off míting projektu H2020
- 2. míting projektu H2020
- 3. míting projektu H2020
- Míting projektu IoSense

### ***Spoločenské podujatia***

- FEIstival
- Slávnostné stretnutie k 90. výročiu narodenia akademika prof. Ing. Václava Kalaša, DrSc.

## 6 ĽUDSKÉ ZDROJE

### 6.1 Analýzy vývoja počtu a štruktúry zamestnancov

Počet zamestnancov fakulty má klesajúcu tendenciu. Evidenčný počet zamestnancov k 31.12.2018 bol 406. Priemerný počet zamestnancov v roku 2018 prepočítaný na plný úväzok bol **358,30 osôb**, čo je v priemere o 11,31 osôb menej ako v roku 2017. Z toho pokles zamestnancov v kategórii učiteľa je 9,26 osôb, v kategórii vedecko-výskumní pracovníci 2,53 osôb a v kategórii administratívni a prevádzkoví zamestnanci 5,09 osôb.

Tab. 6.1 Vývoj prepočítaného evidenčného počtu pracovníkov fakulty

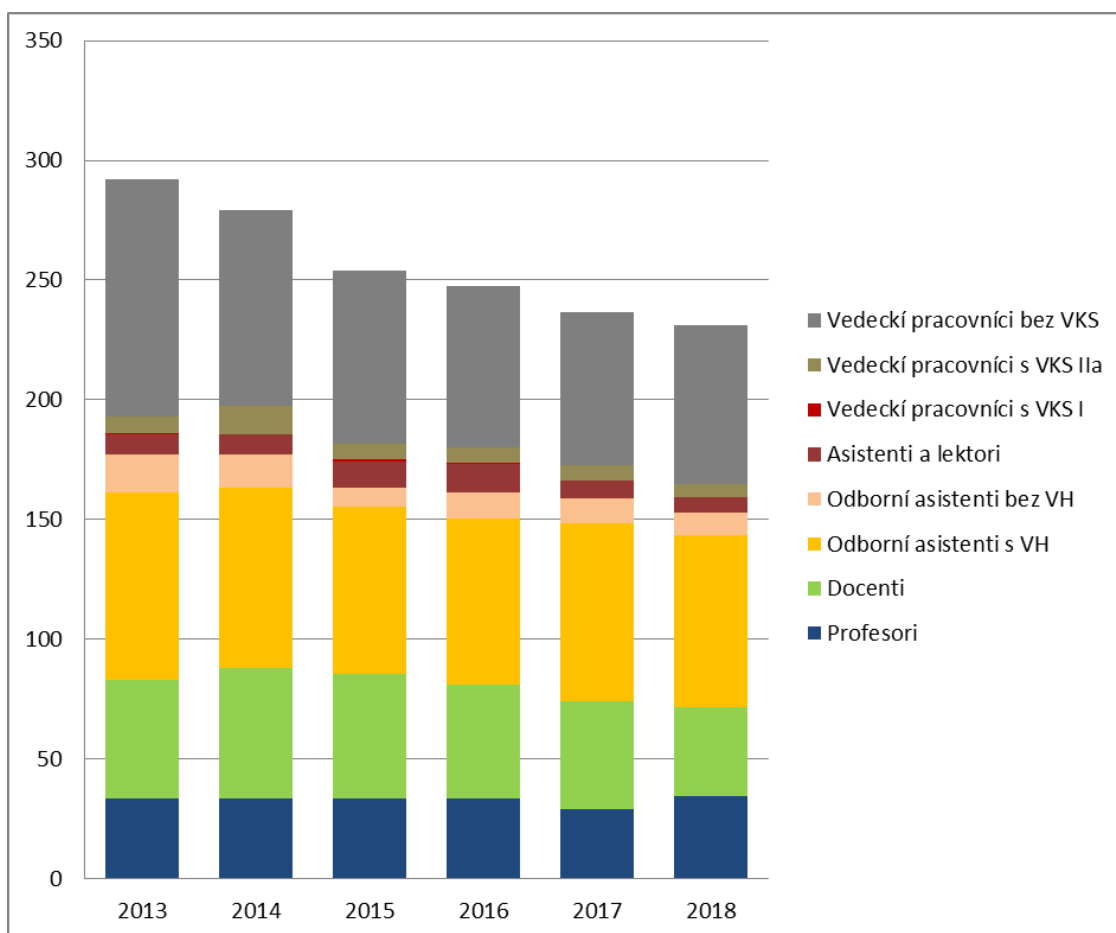
|                       | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Vysoká škola          | 345,29        | 343,16        | 325,85        | 309,11        | 301,06        | 287,22        |
| -z toho učiteľa       | 191,86        | 192,41        | 181,82        | 179,09        | 174,50        | 165,24        |
| Študentské jedálne    | 7,66          | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Rekreačné strediská   | 0,25          | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Veda a technika       | 104,86        | 91,48         | 88,46         | 74,69         | 68,55         | 71,08         |
| -z toho na projektoch | -             | -             | -             | 28,25         | 17,05         | 15,06         |
| Zahraniční lektori    | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>Spolu</b>          | <b>458,06</b> | <b>434,64</b> | <b>414,31</b> | <b>383,80</b> | <b>369,61</b> | <b>358,30</b> |

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.

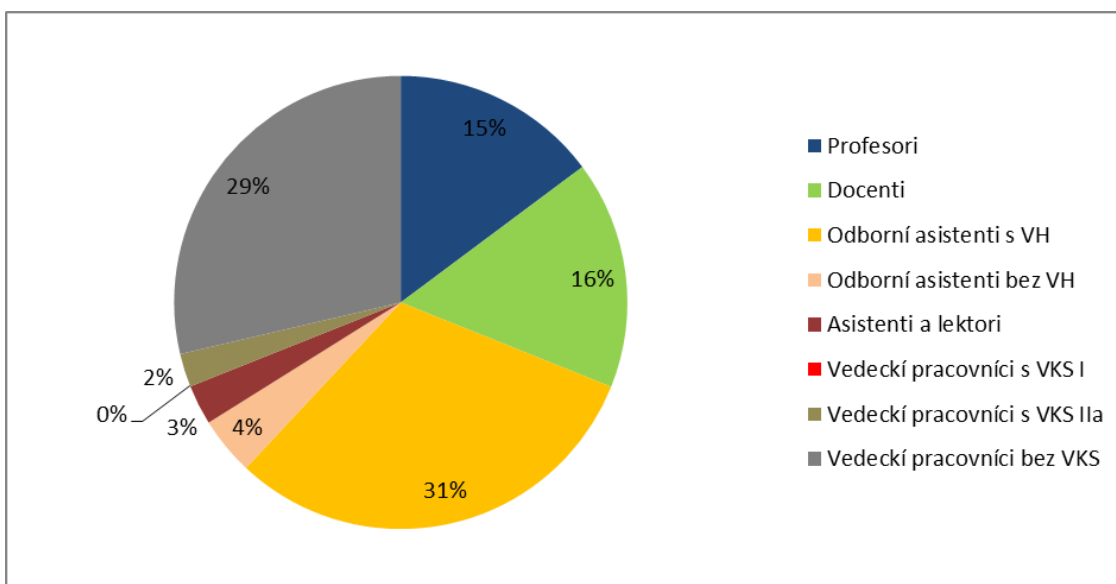
Tab. 6.2 Štruktúra prepočítaného evidenčného počtu pedagogických a vedeckovýskumných pracovníkov k 31.12. bežného roka

|                                         | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Profesori                               | 35,85 | 35,55 | 35,40 | 35,52 | 31,20 | 34,40 |
| z toho: profesori na funkčných miestach | 33,20 | 33,20 | 33,20 | 33,20 | 29,20 | 34,20 |
| Docenti                                 | 53,96 | 57,25 | 53,40 | 51,44 | 47,10 | 38,40 |
| z toho: docenti na funkčných miestach   | 49,88 | 54,50 | 52,10 | 47,68 | 45,10 | 37,60 |
| Odborní asistenti s vedeckou hodnosťou  | 78,09 | 75,65 | 70,07 | 69,52 | 74,13 | 71,40 |
| Odborní asistenti bez vedeckej hodnosti | 16,17 | 14,00 | 7,90  | 10,94 | 10,15 | 9,56  |
| Asistenti a lektori                     | 8,16  | 8,25  | 11,12 | 11,67 | 7,45  | 6,60  |
| Vedeckí pracovníci s VKS I              | 0,70  | 0     | 0,65  | 0,58  | 0     | 0     |
| z toho: na projektoch                   | 0,20  | 0     | 0,10  | 0,10  | 0     | 0     |
| Vedeckí pracovníci s VKS IIa            | 6,93  | 11,87 | 6,40  | 6,40  | 6,40  | 5,50  |
| z toho: na projektoch                   | 0     | 2,00  | 0,15  | 0,35  | 0,57  | 0     |
| Vedeckí pracovníci bez VKS              | 98,87 | 81,52 | 72,42 | 67,71 | 64,24 | 66,24 |
| z toho: na projektoch                   | 43,85 | 31,56 | 33,58 | 28,40 | 16,48 | 18,52 |





Obr. 6.1 Vývoj počtu pedagogických a vědeckovýzkumných pracovníků za posledních 6 roků



Obr. 6.2 Štruktúra pedagogických a vědeckovýzkumných pracovníků v roce 2018

Veková štruktúra tvorivých pracovníkov na FEI STU v roku 2018 je porovnateľná s predchádzajúcimi rokmi a možno ju považovať za vyváženú. Z celkového počtu 173 učiteľov, ktorí pôsobili na fakulte k 31.12.2018 sú 3 učitelia vo veku do 30 rokov, 37 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 44 učiteľov, z toho 3 profesori a 16 docentov, vo veku nad 50 rokov 89 učiteľov z toho 30 profesorov a 23 docentov. Počet učiteľov do veku 50 rokov bol 84, čo predstavuje z celkového počtu učiteľov 48,5%.

Z celkového počtu výskumných pracovníkov 99 je 17 výskumníkov vo veku do 30, 43 zamestnancov je vo veku od 30 do 40 rokov, 10 zamestnancov od 40 do 50 rokov a nad 50 rokov to bolo 29 zamestnancov. Podiel vedecko-výskumných pracovníkov mladších ako 50 rokov tak predstavuje 70,7%.

#### **Noví docenti na FEI STU:**

doc. Ing. Andrej Babinec, PhD. v odbore Kybernetika

doc. Ing. Martin Donoval, PhD. v odbore Elektronika

#### **Noví profesori na FEI STU:**

prof. Ing. Pavol Zajac, PhD. v odbore Aplikovaná informatika

prof. Ing. Danica Rosinová, PhD. v odbore Mechatronika

prof. Ing. František Duchoň, PhD. v odbore Kybernetika

prof. Ing. Alena Kozáková, PhD. v odbore Mechatronika

#### **Hosťujúca profesorka na FEI STU:**

Dr. Michaela Musilová

#### **Nový profesor emeritus na FEI STU:**

prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.

## 6.2 Mzdové prostriedky zo štátnej dotácie

V roku 2018 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*

|                                           | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|-------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>0771100-VŠ vzdelávanie a prevádzka</b> | 4 544 | 4 145 | 4 079 | 4 272 | 4 364 | 4 255 |
| z toho: učitelia                          | 3 131 | 2 943 | 2 848 | 3 030 | 3 089 | 2 930 |
| Rekreačné stredisko                       | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| Študentská jedáleň                        | 41    | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| <b>0771201-Prevádzka a rozvoj V a V</b>   | 681   | 540   | 623   | 607   | 647   | 788   |

V roku 2018 boli vyplatené zamestnancom z bežnej dotácie:

- jubilejné odmeny pri životnom jubileu 50 rokov veku vo výške 7 105,-€,
- odchodné pri prvom odchode do starobného a invalidného dôchodku vo výške 8 760,76 €,
- odstupné z dôvodu organizačných zmien vo výške 13 650,- €.

### 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 2018 zorganizovala exkurziu na Moravu.

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 2018 vyplatila zamestnancom príspevky:

|                                                                                                                       |          |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| - na stravovanie zamestnancov                                                                                         | vo výške | 31 842,10 € |
| - na dopravu do zamestnania a späť                                                                                    | vo výške | 47,15 €     |
| - pre mladých zamestnancov do 35 rokov<br>pri uzavretí prvého manželstva                                              | vo výške | 700,- €     |
| - pre mladých zamestnancov do 35 rokov pri osamostatnení sa<br>a s tým súvisiacou kúpou a rekonštrukciou bytu, a pod. | vo výške | 3 500,- €   |
| - pri narodení dieťaťa                                                                                                | vo výške | 6 300,- €   |
| - na sociálnu výpomoc v prípade úmrtia zamestnanca<br>alebo jeho rodinného príslušníka                                | vo výške | 700,- €     |
| - na sociálnu výpomoc pri dlhodobej práceneschopnosti                                                                 | vo výške | 6 601,25€   |
| - na regeneráciu bezplatným darcom krvi                                                                               | vo výške | 70,- €      |
| - na kúpeľnú, liečebnú a rehabilitačnú starostlivosť                                                                  | vo výške | 169,50 €    |
| - na detskú rekreáciu                                                                                                 | vo výške | 100,- €     |
| - na doplnkové dôchodkové sporenie                                                                                    | vo výške | 46 715,51 € |

Fakulta zabezpečuje stravovanie dôchodcom vo vlastnom stravovacom zariadení ako aj v stravovacích zariadeniach STU. V roku 2018 prispela na stravovanie dôchodcov vo výške 2 531,72 €.

### 6.4 Ocenenia zamestnancov

V roku 2018 bola odovzdaná Medaila FEI STU za celoživotné dielo a mimoriadne zásluhy o rozvoj fakulty prof. Ing. Pavlovi Podhradskému, PhD. a prof. Ing. Viktorovi Smieškovi, PhD.

## 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 2018 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)
- 3x ENS (Emmy Noether Society)
- 3x IAEA (International Atomic Energy Agency)
- 2x CIGRE (Conseil International des Grands Réseaux Électriques)
- 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 IFAC (International Federation of Automatic Control) TC 5.4
- 2x IFAC (International Federation of Automatic Control) TC 9.4
- 2x Projects evaluation committee at Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- 2x SIAM (Society for Industrial and Applied Mathematics)
- 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 CIRED (Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement)
- 1x CLAWAR (Climbing and Walking Robots)
- 1x COST (Organisation for science and technology)
- 1x Czech and Slovak Radioengineering Society
- 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 IACR ( International Association for Cryptologic Research) IQSA ( International Quantum Structures Association) Bernoulli's Society
- 1x IFAC (International Federation of Automatic Control) kolektívne členstvo
- 1x IMEKO TC17 (Technical Committee 17 of IMEKO)
- 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 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 mobilitu pedagogických pracovníkov. FEI STU uzatvorila v roku 2018 4 zmluvy s univerzitami:

- F LYON13 - Ecole Catholique d'Arts et Métiers (Francúzsko)
- MT MALTA01 - University of Malta (Malta)
- SI LJUBLJA08 - International Postgraduate School (Slovinsko)
- P VILA-RE01 - Universidade De Trás-os-Montes e Alto Douro; Portugalsko

### FEI STU má uzavreté Erasmus+ zmluvy s nasledujúcimi 46 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 - Talinn 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 ISTANBU11 - Bilgi University

TR IZMIR02 - EGE University

V roku 2018 (LS 2017/18 + ZS 2018/19) sme prijali 23 študentov zo zahraničných partnerských univerzít. V rámci učiteľskej mobility sme prijali 1 pedagóga. Zároveň sme vyslali 37 študentov (z toho 7 študentov na stáž).

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

1x Nemecko: (D DARMSTA01) Technische Universität Darmstadt

4x Portugalsko: (P BRAGA01) Universidade do Minho

18x Španielsko:

2x (E MADRID14) Universidad Carlos III de Madrid

4x (E MADRID05) Universidad Politecnica de Madrid

3x (E BARCELO03) EEBE- Barcelona East School of Engineering, Universitat Politècnica de Catalunya

2x (E ALCAL-H01) Universidad de Alcalá

5x (E MONDRAG01) Faculty of Engineering, Mondragon Unibertsitatea

2x (E LEON01) Escuela de Ingenierias Industrial e Informatica, Universidad de León

**Učiteľská mobilita:**

1x Portugalsko



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

1x Belgicko: (B LEUVEN01) Faculty of Science, Leuven, Katholieke Universiteit Leuven

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

2x Dánsko: (DK ODENSE01) University of Southern Denmark

2x Estónsko: (EE TALLINN04) Faculty of Information Technology, Tallin University of Technology

2x Fínsko: (SF ESPOO12) School of Electrical Engineering, Aalto University

1x Francúzsko: (F PARIS222) Graduate School of Engineering

1x Slovinsko: (SI LJUBLJA01) Faculty of Electrical Engineering, University of Ljubljana

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

1x Nemecko: (D MUNCHEN02) Faculty of Electrical Engineering and Information Technology, Technische Universität München

4x Nórsko: (N TRONDHE01) Norwegian University of Science and Technology

1x Poľsko: (PL LUBLIN03) Lublin University of Technology

6x Portugalsko: (P BRAGA01) Universidade do Minho

5x Španielsko:

1x (E BARCELO03) FIB Informatica, Universitat Politècnica de Catalunya

4x (E BARCELO03) ETSETB Enginyeria de Telecomunicacio, Universitat Politècnica de Catalunya

1x Taliansko: (I MILANO02) Politecnico di Milano

1x Turecko: (TR IZMIR03) EGE University

7x stáže:

3x Veľká Británia

2x Španielsko

1x Česká republika

1x Rakúsko

## **8 INFORMAČNÉ A KOMUNIKAČNÉ TECHNOLOGIE**

### **8.1 Základná infraštruktúra**

V základnej sieťovej infraštruktúre nedošlo v roku 2018 k zásadným zmenám. Boli položené niektoré nové optické trasy s rýchlosťou 10 Gb/s. Jednalo sa o zriadenie segmentu siete do novovybudovanej učebne C802. Sponzorsky sme tiež zabezpečili rýchle 10 Gb/s prepojenie na distribučný switch v bloku D a do učební CPU, D010 a C119. Do týchto učební boli inštalované nové 10 Gb/s prepínače. Všetky nové aktívne prvky siete pracovali spoľahlivo, stabilne a bez výpadkov. V roku 2018 sme pokračovali vo zvyšovaní bezpečnosti fakultnej siete. Na nový firewall Cisco Firepower 2130 NGWF, obstaraný v roku 2017, boli postupne pridané viaceré ústavné siete: KEE, KETG, KME, KPEU, UAM, UIM, UJFI, URK, UT, Cloud\_OpenStack, Cloud\_RISC a Cloud\_Verde. Ďalšie segmenty budú pridávané aj v priebehu roka 2019.

### **8.2 Verejné priestory a dekanát FEI – prezentačná technika**

V priebehu roka 2018 bola vo verejných priestoroch FEI inštalovaná prezentačná technika. Išlo konkrétne o veľkoplošné TV panely. Výpočtové stredisko (VS) zabezpečilo integráciu do internej fakultnej siete a v priebehu roka tiež zabezpečovalo aktualizáciu prezentácií. V nových, upravených priestoroch dekanátu bol nainštalovaný Cisco Tele Presence systém. VS taktiež zabezpečilo jeho pripojenie do LAN FEI.

### **8.3 WLAN, bezdrôtová sieť**

Bezdrôtová sieť centrálné spravovaná z WLAN controllera bola v priebehu roka 2018 rozšírená o ďalších 8 prístupových bodov. Vyžiadalo si to zaobstaranie 5 ks AP licencií pre WLAN controller. Do centrálného manažmentu boli zaradené ďalšie AP zariadenia na ústavoch UIM, UEF, v učebniach C015 (neskôr C802) a na VS. V celom priestore pokrytia je zabezpečený kvalitný prístup do sietí FEI FREE a EDUROAM. Vďaka controlleru má WLAN centrálny manažment cez grafické užívateľské rozhranie. To umožňuje on-line monitoring štandardných sietí a rýchle vytváranie sietí dočasných, napr. Istrobot, Openslava, a iné.

### **8.4 Telekomunikačná sieť**

V telekomunikačnej sieti nedošlo v roku 2018 k žiadnym zmenám. Z technických i prevádzkových dôvodov je potrebná modernizácia.

## **8.5 Počítačové učebne**

Učebňa C015, ktorá bola v roku 2017 kompletne zmodernizovaná, bola presťahovaná do bývalej posluchárne C802. Bolo vybudované nové 10 Gb/s pripojenie učebne a nová sieťová infraštruktúra v samotnej učebni. Do učebne CPU bolo obstaraných 40 ks počítačových zostáv súčasného štandardu. Boli nainštalované nové prepínače 100 Mb/s, 1 Gb/s, 10 Gb/s do učební CPU, D010, C117 a C119.

## **8.6 Cloud UVP**

Rada administrátorov výpočtového systému (RAVS) pokračovala v roku 2018 vo svojej činnosti. RAVS zabezpečila obstaranie náhradných dielov, ktoré sa fyzicky nachádzajú na FIIT. Technologická časť VERDE bola laboratórne otestovaná a pripravená na hromadné nasadenie. K tomu ale nedošlo, lebo FEI už v priebehu roka 2017 prešla v pedagogickom procese centrálne na štandard operačných systémov Windows 10, ktorý súčasná verzia VERDE nepodporuje. Obchodné a licenčné podmienky nového majiteľa VERDE sú pre fakulty nevýhodné. Systém VERDE sa preto javí ako neperspektívny a RAVS navrhuje venovať pozornosť platforme OpenStack. V súčasnosti je na FEI spustených cca 240 virtuálnych strojov. V priebehu roku 2019 sa plánuje sa spustenie ďalších virtuálnych strojov a zvýšená pozornosť platforme OpenStack.

**Výročná správa o hospodárení  
Fakulty elektrotechniky a informatiky STU  
za rok 2018**

## I ÚVOD

V roku 2018 Fakulta elektrotechniky a informatiky STU vykázala celkový hospodársky výsledok – zisk, v celkovej čiastke 172 018 €.

Tab. 1 Dosiahnutý výsledok hospodárenia v €

|                                     |             | skutočnosť 2018 | skutočnosť 2017 |
|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| Hlavná činnosť                      | strata      | -46 453         | -44 221         |
| Podnikateľská činnosť               | zisk        | 218 471         | 211 504         |
| <b>Celkový hospodársky výsledok</b> | <b>zisk</b> | <b>172 018</b>  | <b>162 283</b>  |

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

|                                 | skutočnosť<br>2018 | plán 2018        | rozdiel        | skutočnosť 2017  |
|---------------------------------|--------------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>Náklady</b>                  | 1                  | 2                | 1 - 2          | 1                |
| spotreba materiálu              | 732 819            | 749 702          | -16 883        | 616 314          |
| spotreba energie                | 685 994            | 666 452          | 19 542         | 712 742          |
| mzdové náklady                  | 6 452 939          | 6 189 637        | 263 302        | 6 298 703        |
| ostatné služby                  | 1 480 412          | 1 143 269        | 337 143        | 957 179          |
| opravy a udržiavanie            | 573 558            | 759 859          | -186 301       | 238 853          |
| cestovné                        | 183 044            | 241 550          | -58 506        | 190 349          |
| <b>Celkom vybrané náklady</b>   | <b>10 108 766</b>  | <b>9 750 469</b> | <b>358 297</b> | <b>9 014 140</b> |
| <b>Výnosy</b>                   |                    |                  |                |                  |
| tržby z predaja služieb         | 868 431            | 350 000          | 518 431        | 306 061          |
| tržby za vlastné výrobky, tovar | 227                | 1 000            | -773           | 3 449            |
| <b>Celkom vybrané výnosy</b>    | <b>868 658</b>     | <b>351 000</b>   | <b>517 658</b> | <b>309 510</b>   |

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 prostredníctvom rektorátu STU, Fakulte elektrotechniky a informatiky dotáciu na základe „Zmluvy o poskytnutí dotácie zo štátneho rozpočtu prostredníctvom rozpočtu MŠVVaŠ SR na rok 2018“ (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 11 634 468 € na bežné výdavky a 0 € na kapitálové výdavky.

Dotácia z MŠ SR zahŕňa dotáciu v členení:

|                                                            |                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>a) dotačná zmluva</b>                                   | <b>10 107 613 €</b> |
| <i>z toho bežné výdavky v podprograme</i>                  |                     |
| 077 11- uskutočňovanie akreditovaných študijných programov | 7 318 074 €         |
| 077 12- výskumnú, vývojovú alebo umel. činnosť             | 2 149 392 €         |
| 077 13- na rozvoj vysokej školy                            | 0 €                 |
| 077 15- na sociálnu podporu študentov                      | 640 147 €           |

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| <b>b) mimodotačná zmluva</b>              | <b>1 524 855 €</b> |
| <i>z toho bežné výdavky v podprograme</i> |                    |
| 06 K11 - APVV                             | 1 096 172 €        |
| 06 K12 - APVV                             | 264 011 €          |
| 05T08 – zahraniční štipendisti            | 160 400 €          |
| 0210203 – projekt DAAD                    | 1 272 €            |
| <b>c) kapitálové výdavky</b>              | <b>0 €</b>         |
| <b>Spolu</b>                              | <b>11 632 468€</b> |

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

## II.2 Príjmy FEI STU majúce charakter dotácie

Predstavujú okrem príjmov z dotácií z kapitoly MŠVVaŠ SR a finančných prostriedkov Nórskeho mechanizmu najmä príjmy zo zahraničných grantov v rámci 7.RP a príjmy na riešenie výskumných projektov v rámci programu COST.

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Bežné dotácie/výdavky       | 883 620 € |
| Kapitálové dotácie/ výdavky | 21 919 €  |

Podrobné členenie dotácie na programy, podprogramy a prvky je uvedené v prílohe v tab. 2.

## II.3 Príjmy FEI STU zo štrukturálnych fondov EÚ

V roku 2018 FEI neobdržala žiadne finančné prostriedky za projekty zo štrukturálnych fondov EÚ. Doposiaľ eviduje nevysporiadaný nárok na dotáciu voči Výskumnej agentúre vo výške 58 287€.

### III ANALÝZA VÝNOSOV

Celkové výnosy fakulty za rok 2018 dosiahli výšku 15 188 323 €, z toho 13 821 533 € v rámci hlavnej činnosti a 1 366 790 € v rámci podnikateľskej činnosti.

#### III.1 Výnosy z hlavnej činnosti

Hlavnú časť výnosov tvoria dotácie z MŠVVaŠ SR v čiastke 11 632 468 €, z toho príjmy majúce charakter dotácie vo výške 10 107 613 €, príjmy z mimodotačnej zmluvy vo výške 1 524 855 €, bez príjmu na kapitálové výdavky. Príjmy zo zahraničných grantov v roku 2018 vykazujú čiastku 905 539 €, dotácia z kapitoly štátneho rozpočtu (ŠR) okrem MŠVVaŠ (zdroj 111) 292 225 € a príjmy z darov 17 498€.

Príjmy majúce charakter dotácie tvoria najmä príjmy zo zahraničia programov H2020, ENIAC a 7.RP. Konkrétne najvýznamnejšie projekty sú H2020-NEWTON-Rozinaj (139.062€), H2020-INREP-ŠatKA (51.827€), H2020-OSIRIS-Kováč (34.744€), H2020-IoSense-ECSEL (37.453€), H2020-HiPERFORM-Donoval (54 408€), H2020-REACTION-Chvála (54 979), 7RP-PLE-Slugeň (21 000€), NATO-OTAN-Grošek (51 000€),

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 prílohe v tab. 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 2018 celkovú čiastku 1 096 172 € a podprogramu 06K12 celkom čiastku 264 011 €. Do príjmov mimodotačnej zmluvy patria tiež zabezpečenie mobilit v súlade s medzinárodnými zmluvami patriace do podprogramu 05T 08, 0210203 v celkovej výške 161 672 € konkrétny rozpis výnosov podľa programov je uvedený v prílohe tab. 18.

V roku 2018 neboli žiadne príjmy zo štrukturálnych fondov vrátane spolufinancovania zo ŠR vid' príloha – tab. 17.

Do výnosov z hlavnej činnosti patria aj výnosy za školné a poplatky spojené so štúdiom, ktoré v roku 2018 dosiahli celkovú čiastku 283 694 €, v porovnaní s minulým rokom vykazujeme nárast o 9 507 €. Najväčší nárast v rámci týchto výnosov zaznamenali výnosy za prekročenie štandardnej dĺžky štúdia, školné za externú formu štúdia. Významný pokles zaznamenávame v príjmoch za cudzojazyčné štúdium. Podrobné členenie výnosov je uvedené v prílohe v tab. 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 98 952 €.



### **III.2 Výnosy zo zdaňovanej činnosti**

Do celkovej výšky výnosov za podnikateľskú činnosť sú zahrnuté tržby za predaj služieb tvoriace v roku 2018 celkovú čiastku 866 511 €. 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 407 251 €, ktoré v porovnaní s predchádzajúcim rokom sú vyššie o 90 546 €. V ostatných výnosoch, ktoré v roku 2018 vykazujeme vo výške 92 613 € bol zaznamenaný pokles v porovnaní s minulým rokom o 51 141 €.

Ostatné drobné výnosy predstavujú tržby za predaj vlastných výrobkov a tovaru vo výške v čiastke 227 €, kde je vykázaný pokles o 3 222 €.

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

## IV ANALÝZA NÁKLADOV

### IV.1 Celkové náklady

Celkové náklady za rok 2018 fakulta vykazuje v čiastke 15 016 304 €, z toho 13 869 133 € v rámci hlavnej činnosti a 1 147 171 € v rámci podnikateľskej činnosti.

V porovnaní s predchádzajúcim rokom je celkový nárast nákladov o 1 253 233 €. Najväčšiu časť nákladov tvoria osobné náklady vo výške 8 918 688 € čo predstavuje 59,39 % z celkových nákladov, v ktorých v porovnaní s rokom 2017 vykazujeme celkový nárast o 216 891 €. V porovnaní s rokom 2017 v oblasti mzdových nákladov a nákladov na zákonné sociálne poistenie vykazujeme nárast o 196 382 € a v oblasti zákonných a sociálnych nákladov vykazujeme nárast 18 559 €.

Významný nárast v porovnaní s rokom 2017 fakulta vykazuje v oblasti opráv a údržby o 334 705 € z toho v stavebných opravách o 307 157 € v opravách a udržiavaní elektroinštalácie 50 274 €, v opravách a udržiavaní strojov a prístrojov o 10 946 €, mierny pokles vykazuje v opravách IT a ostatných opravách.

Náklady za energie dosiahli v roku 2018 celkovú čiastku 685 994 € v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme pokles o 26 748 €.

Náklady na spotrebu energií v porovnaní s plánovanou fakultnou spotrebou, fakulta zvýšila o 19 542 €, 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 2018 dosiahla výšku 732 819 € a v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme nárast o 116 505 €. 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 2018 dosiahli čiastku 183 044 €, v porovnaní s predchádzajúcim rokom vykazujeme mierny pokles o 7 305 €. Tieto výdavky boli vynakladané hlavne z financií poskytnutých mimo dotačnej zmluvy, cez rôzne projekty a pod.

Najväčší nárast v porovnaní so skutočnosťou minulého roku fakulta vykazuje v oblasti ostatných služieb o 523 234 €, kde najväčšími položkami sú náklady na spracovanie analýz pre projekt Optimalizácia a rozširovanie funkcionalít zabezpečujúcich elektronickú komunikáciu v prostredí ITMS 2014 – grafici špecialisti, vývojári, programátori, analytici IS, a spracovanie a analýza dát za programové obdobie 2007 -2013 z informačného systému ITMS II – projektoví manažéri, analytici dát, vývojári programátori. Ďalšími významnými položkami sú vypracovanie znaleckých posudkov, subdodávky na zabezpečenia komplexných analýz, odborné poradenské činnosti na zhotovení diel, upratovanie, náborová kampaň, propagácia, reklama, stočné, zrážková vody, vložné na konferencie.

V ostatných nákladových položkách služieb vykazujeme miernu úsporu, napr. v nákladoch na upratovanie a čistenie verejných priestranstiev, odvoz odpadu, vložné na konferencie, v dopravných službách.

Jednou z najvyšších nákladových položiek sú vyplatené štipendiá doktorandov, vid' príloha tab. 7 v celkovej čiastke 410 033€. V roku 2018 sú štipendiá zahrnuté priamo v dotácii a fakulta rozhoduje o počte novoprijatých doktorandov aj na základe svojich ekonomických možností.

V roku 2018 fakulta uhradila nasledovné dane:

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| z motorových vozidiel vo výške | 171 €    |
| z nehnuteľností vo výške       | 4 505 €  |
| daň z príjmu PO vo výške       | 59 048 € |
| ostatné dane a poplatky        | 27 789 € |

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 prílohe v tab. 5.

#### IV.2 Analýza nákladov vo vybraných oblastiach

Analýza **mzdových nákladov** podľa jednotlivých kategórií zamestnancov je uvedená v prílohe v tab. 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 sumou 70 037 € a účasť na programe ERASMUS+ odmenami vo výške 29 982 €.

Analýza **nákladov na sociálne štipendiá** v členení na jednotlivé typy štipendií je uvedená v prílohe v tab. č. 8. Príjem dotácie v roku 2018 na sociálne štipendiá je 171 326 €. Prenesená nedočerpaná dotácia z roku 2017 predstavuje 60 155 €. Celkovo vyplatené sociálne štipendiá v roku 2018 boli 142 560 €, pričom prenášaný zostatok nedočerpaných sociálnych štipendií do roku 2019 je 88 921 €.

## **V OBSTARÁVANIE A ZHODNOTENIE INVESTIČNÉHO MAJETKU**

Zdrojmi na obstaranie a zhodnotenie investičného majetku (dlhodobého majetku) bol zostatok kapitálovej dotácie z predchádzajúceho roka zo ŠR.

Fakulta v roku 2018 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 prílohe v tab. 11.

Podrobné členenie výdavkov podľa jednotlivých položiek a podľa zdroja je uvedené v prílohe v tab. 12.

## **VI VÝVOJ FONDŮV**

V prílohe v tab. 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. 2018 je 0,00 €.

Fond reprodukcie - v roku 2018 bol tvorený z odpisov v čiastke 109 176 €.

Štipendijný fond – v priebehu roka sa tvoril z prevádzkovej dotácie v čiastke 636 271 € a zo školného v čiastke 49 415 €. Súčasne sa čerpá v čiastke vyplatených štipendií. V roku 2018 boli vyplatené štipendia v celkovej čiastke 628 878 €.

## **VII ODPÍSANIE POHLÁDÁVOK**

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v roku 2018, na základe uznesenia škodovej komisie FEI STU zaúčtovala odpis nevymožiteľných pohľadávok za prenájom priestorov vo výške 5 230 €. Vymáhane súdnou cestou, formou exekučného konania nebolo úspešné.

## VIII OPRAVY A REKONŠTRUKCIE NEHNUTEĽNÉHO MAJETKU

V roku 2018 fakulta zrealizovala rozsiahlu rekonštrukciu laboratórií Ústavu automobilovej mechatroniky, Ústavu robotiky a kybernetiky, Ústavu elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky a Ústavu informatiky a matematiky. Uvedené ústavy označili laboratórne učebne, ktoré považujú za kľúčové pre hlavnú činnosť ústavu. Niektoré z nich boli presunuté do inej časti budovy z dôvodu racionálneho využitia priestorov fakulty.

Súčasne FEI STU realizovala rekonštrukciu vstupných hál "prvého kontaktu" s návštevníkmi fakulty, a to na prízemí bloku A a na 2. poschodí bloku E. V týchto priestoroch bola inštalovaná prezentačná technika, ktorá slúži na lepšiu komunikáciu so zamestnancami, študentmi a návštevníkmi. Začala sa oprava "Študentskej únie" na 1. poschodí bloku T, ktorá bude slúžiť na prepojenie fakulty so študentskými organizáciami a samosprávou a na spoluprácu s praxou. Zrealizovala sa oprava študovne na prízemí bloku A a vytvorili sa "chill out zóny" pre študentov na prízemí blokov C a D. Tieto aktivity smerovali k spríjemneniu podmienok štúdia na FEI STU. Okrem toho boli v roku 2018 zrealizované aj bežné údržbárske práce a odstraňovanie havarijných situácií. Boli odstraňované drobné závady, kontrolovali sa a revidovali vyhradené technické a technologické zariadenia, napr. výťahy, strojovne vzduchotechniky, odovzdávacia stanica tepla, dotlačacia stanica vody a pod. V rámci údržby a modernizácie boli vykonané nasledovné práce:

- oprava vstupných dvier do miestnosti Projektového strediska,
- oprava havárie strešnej vpuste nad posluchárňou B 702,
- dobudovanie priestorov pracoviska SOSA v bloku D,
- technické zabezpečenie akcií organizovaných fakultou a ústavmi, napr. FEISTIVAL, Istrobot, Deň otvorených dverí na FEI, Openslava, Antibordel a pod.,
- dobudovanie miestnosti T 128 pre novobudované Telekomunikačnú miestnosť,
- oprava elektronického systému v Dotlačacej stanici vody,
- montáž firemných tabuliek firiem, sídlacích v budove fakulty pred blokom A,
- oprava poškodených dvier v posluchárňach,
- výmena poškodeného potrubia studenej vody v sociálnom zariadení v bloku D,
- oprava havárie odpadového potrubia v suteréne bloku A,
- oprava výtlačného čerpadla v dotlačacej stanici vody pre II. tl. pásmo,
- osadenie zvislej dopravnej plošiny pre telesne postihnutých v bloku Telocvične,
- rekonštrukcia priestorov knižnice a požičovne kníh v bloku A,
- montáž garníží v priestoroch knižnice fakulty,
- celková oprava chodby na Pedagogickom oddelení, výmena stropov, osvetlenia a podláh,
- dokončenie revitalizácie sociálnych zariadení v blokoch B a D,
- oprava strešnej vpuste na terase bloku A.

V základnej sieťovej infraštruktúre boli položené niektoré nové optické trasy s rýchlosťou 10 Gb/s. Jednalo sa zriadenie segmentu siete do novovybudovanej učebne C802 a do učební CPU, D010 a C119. V roku 2018 sa pokračovali vo zvyšovaní bezpečnosti fakultnej siete. V nových, upravených priestoroch dekanátu bol nainštalovaný Cisco Tele Presence systém, ktorý bol pripojený do LAN FEI.

Bezdrôtová sieť centrálnie spravovaná z WiFi controllera bola v priebehu roka 2018 rozšírená o ďalších 8 prístupových bodov. Do centrálného manažmentu boli zaradené ďalšie AP zariadenia na ústavoch UIM, UEF, v učebniach C015 (neskôr C802) a na VS. V celom priestore pokrytia je zabezpečený kvalitný prístup do sietí FEI FREE a EDUROAM. Vďaka controlleru má WLAN centrálny manažment cez grafické užívateľské rozhranie. To umožňuje on-line monitoring štandardných sietí a rýchle vytváranie sietí dočasných, napr. Istrobot, FEIstival a podobne.

## IX PODNIKATEĽSKÁ ČINNOSŤ

Výnos podnikateľskej činnosti (PČ) na FEI STU bol v roku 2018 v objeme 1 362 359 €. Oproti minulému roku je to nárast o 597 634 €.

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

Rozdelenie:

- Výnosy pracovísk v objeme 335 204 € boli realizované na základe 4 zmlúv.
- Výnosy pracovísk v objeme 625 967€ boli realizované na základe 274 objednávok.
- Výnosy fakulty, spolupráce s praxou a TIŠ v objeme 401 188 € 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<br>cena v € za<br>rok 2017 | Zmluvná<br>cena v € za<br>rok 2018 | Rozdiel        |
|---------------------|---------|------------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Fakulta             | 03 0000 | 118 620                            | 138 275                            | 19 655         |
| Spolupráca s praxou | 03 0000 | 63 359                             | 108 175                            | 44 816         |
| Skúšobňa            | 03 0100 | 116 183                            | 182 821                            | 66 638         |
| IKAL                | 03 0330 | 245                                | 175                                | -70            |
| ÚAM                 | 03 0400 | 28 678                             | 58 711                             | 30 033         |
| KPR                 | 03 0610 | 0                                  | 346 900                            | 346 900        |
| LSDV                | 03 0630 | 249                                | 194                                | -55            |
| Znalecký ústav      | 03 0670 | 16 473                             | 99 267                             | 82 794         |
| URK                 | 03 1000 | 2 240                              | 8 190                              | 5 950          |
| ÚEAE                | 03 2000 | 97 003                             | 117 095                            | 20 092         |
| ÚEF                 | 03 3000 | 4 400                              | 0                                  | -4 400         |
| ÚE                  | 03 4000 | 53 100                             | 9 660                              | -43 440        |
| ÚJFI                | 03 6000 | 124 209                            | 138 158                            | 13 949         |
| ÚT                  | 03 7000 | 3 000                              | 0                                  | -3 000         |
| TIŠ                 | 03 8340 | 136 966                            | 154 739                            | 17 773         |
| <b>Celkom</b>       |         | <b>764 725</b>                     | <b>1 362 359</b>                   | <b>597 634</b> |

Fakulta získala finančné prostriedky z fakultných zákaziek, z príjmov za prenájom priestorov a k nim prislúchajúcich služieb v celkovej hodnote 138 275 €.

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| <b>Rozpis fakultných príjmov :</b> | <b>138 275 €</b> |
|------------------------------------|------------------|

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <b>Prenájom priestorov :</b> | <b>134 708 €</b> |
|------------------------------|------------------|

|         |                            |          |
|---------|----------------------------|----------|
| Z toho: | cez fakultu                | 59 780 € |
|         | cez rektorát - 70% z nájmu | 74 928 € |

|                                            |                |
|--------------------------------------------|----------------|
| <b>Ostatné príjmy PČ v rámci fakulty :</b> | <b>3 567 €</b> |
|--------------------------------------------|----------------|

|         |                                                                            |         |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Z toho: | Prevádzkové služby z prenájmov                                             | 3 506 € |
|         | <b>Ostatné príjmy</b> (kurzové rozdiely,<br>úroky, reklamný priestor, ...) | 61 €    |

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| <b>Prenájom telovýchovných zariadení (v rámci TIŠ)</b> |  |
|--------------------------------------------------------|--|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Prenájom telocviční | 34 265 €  |
| Prenájom plavárne   | 120 474 € |

## **X ROZDELENIE ZISKU**

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU vykázala za rok 2018 hospodársky výsledok – zisk v celkovej čiastke 172 018 €, ktorý je účtovne, prostredníctvom vnútroorganizačného účtovania preúčtovaný na R-STU.



## **XI ZÁVER**

Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave v roku 2018 pokračovala v nastúpenom trende v podpore motivácie zamestnancov súvisiacej s novými kritériami pre započítavanie výkonov ústavov pri rozdeľovaní mzdových prostriedkov zo štátnej dotácie, pokračovalo sa investíciami do zásadnej infraštruktúry fakulty a v postupnom odstraňovaní nespočetných havarijných stavov na jednom z najväčších komplexov budov na Slovensku.

Na čas sa muselo poľaviť v obnove IKT infraštruktúry, ktorá je však súčasťou projektu ACCORD, pri ktorom je očakávaná realizácia v najbližšom období.

Výrazne sa podporila infraštruktúra ústavov, predovšetkým tá, ktorá je zameraná na hlavnú činnosť.

Postupne sa zlepšil monitoring čerpania rozpočtu oproti finančnému plánu, čím sme umožnili efektívnejšie čerpanie dotačných zdrojov. Problém však pretrváva v spôsobe účtovania fondov zo strany univerzity ako celku, čo kladie fakultám naďalej prekážky v už spomenutej efektivite. Tak ako aj ostatné fakulty aj FEI STU sa zapojila do plánovania výrazne vyššieho hospodárskeho výsledku, čím sa vyrovnávala strata univerzity ako celku. Pozitívnym prvkom v hospodárení je fakt, že sa výrazne zrationalizovalo využívanie priestorov hlavnej budovy FEI STU, čoho výsledkom sú narastajúce príjmy z nájmov dočasne nepotrebného majetku, čím fakulta primerane reaguje na dlhodobý trend v poklese počtu poslucháčov vysokých škôl.

prof. Dr. Ing. Miloš Oravec  
dekan FEI STU

V Bratislave,

**Príloha: Tabuľky 1. – 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.