

**SPRÁVA O ČINNOSTI**  
**TECHNICKEJ UNIVERZITY V KOŠICIACH**

**2019**

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

## Obsah

I. Základné informácie .....	4
II. Prehľad najdôležitejších udalostí za rok 2019 .....	14
III. Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní.....	30
IV. Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania na TUKE .....	55
V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti.....	60
VI. Zamestnanci Technickej univerzity v Košiciach .....	171
VII. Podpora študentov na Technickej univerzite v Košiciach .....	174
VIII. Podporné činnosti Technickej univerzity v Košiciach .....	175
IX. Rozvoj Technickej univerzity v Košiciach .....	185
X. Medzinárodné aktivity Technickej univerzity v Košiciach .....	187
XI. Systém kvality na Technickej univerzite v Košiciach .....	190
XII. Kontaktné údaje Technickej univerzity v Košiciach .....	192
XIII. Sumár (Executive summary) .....	193
XIV. Prílohy .....	195

## I. Základné informácie

**Názov vysokej školy:** Technická univerzita v Košiciach

**Začlenenie vysokej školy:** univerzitná vysoká škola

**Typ vysokej školy:** verejná vysoká škola

### **Poslanie Technickej univerzity v Košiciach**

Technická univerzita v Košiciach (TUKE) poskytuje svojmu okoliu vedeckú a technologickú znalostnú bázu, inovácie a pracovné sily, k tvarovaniu prospešnej a trvalo udržateľnej budúcnosti a kvality života občanov. Toto Technická univerzita v Košiciach dosiahne inovatívnym výskumom a excelentným vzdelávaním vo všetkých vedných oblastiach jednotlivých fakúlt univerzity.

### **1.1 Vedenie**

Vedenie Technickej univerzity v Košiciach vo funkčnom období rektora 2015-2019

<b>Rektor</b>	<b>Dr.h.c. prof.h.c. prof. Ing. Stanislav KMEŤ, CSc.</b> prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16. 08. 2015
<b>Prorektor pre inovácie a transfer technológií</b>	<b>Dr.h.c. prof. Ing. Anton ČIŽMÁR, CSc.</b> prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16. 08. 2015
<b>Prorektor pre vedu a výskum</b>	<b>Dr.h.c. prof. Ing. Gabriel WEISS, CSc.</b> prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16. 08. 2015
<b>Prorektor pre vzdelávanie</b>	<b>prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.</b> prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16. 08. 2015
<b>Prorektor pre zahraničné vzťahy</b>	<b>prof. Ing. Vladimír MODRÁK, CSc.</b> prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16. 08. 2015
<b>Kvestor</b>	<b>Ing. Marcel BEHÚN, PhD.</b>

Funkčné obdobie členov vedenia univerzity sa skončilo 15. augusta 2019.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Akademický senát Technickej univerzity v Košiciach (AS TUKE) na svojom zasadnutí dňa 6. mája 2019 v tajnom hlasovaní zvolil, všetkými hlasmi, za kandidáta na rektora TUKE pre nasledujúce funkčné obdobie doterajšieho rektora: **prof. Ing. Stanislava Kmeťa, CSc.**

AS TUKE na svojom zasadnutí dňa 11. júna 2019 schválil návrh prorektorov TUKE pre štvorročné funkčné obdobie od 16. augusta 2019.

### Vedenie Technickej univerzity v Košiciach vo funkčnom období rektora 2019-2023

**Rektor** **Dr.h.c. prof.h.c. prof. Ing. Stanislav KMEŤ, CSc.**  
druhé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

**Prorektor pre inovácie a transfer technológií** **Dr.h.c. prof. Ing. Anton ČIŽMÁR, CSc.**  
druhé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

**Prorektor pre vedu a výskum a doktorandské štúdium** **prof. Ing. Ivo PETRÁŠ, DrSc.**  
prvé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

**Prorektor pre vzdelávanie** **prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.**  
druhé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

**Prorektor pre zahraničné vzťahy a mobilitu** **doc. Ing. Radovan HUDÁK, PhD.**  
prvé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

30. septembra 2019 AS TUKE schválil kandidáta na obsadenie postu prorektora pre rozvoj a vonkajšie vzťahy TUKE.

**Prorektor pre rozvoj a vonkajšie vzťahy** **doc. Ing. Jaroslav PORUBĀN, PhD.**  
prvé funkčné obdobie;  
vymenovaný 16. 08. 2019

**Kvestor** **Ing. Marcel BEHÚN, PhD.**

## 1.2 Akademický senát

Zloženie Akademického senátu TUKE vo funkčnom období 2018-2022

**Predseda AS TUKE**

**prof. Ing. Roman CIMBALA, PhD.**  
predseda od 05. 11. 2018 do 04. 11. 2022

**Podpredseda AS TUKE**  
zamestnanecká časť

**doc. RNDr. Pavol PURCZ, PhD.**  
podpredseda od 05. 11. 2018 do 04. 11. 2022

**Podpredseda AS TUKE**  
študentská časť

**Ing. Jakub PALŠA**  
podpredseda od 05. 11. 2018 do 04. 11. 2022

### Členovia za **Fakultu baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií**

zamestnanecká časť

**doc. Ing. Marián ŠOFRANKO, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**doc. Ing. Peter TAUŠ, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

študentská časť

**Bc. Jakub KOVALČÍK**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Fakultu materiálov, metalurgie a recyklácie**

zamestnanecká časť

**doc. Ing. Martin FUJDA, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**doc. Ing. Gabriel SUČIK, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

študentská časť

**Bc. Dominika KALAPOSOVÁ**  
členka AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Strojnícku fakultu**

zamestnanecká časť

**doc. Ing. Tomáš BRESTOVIČ, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**prof. Ing. Emil SPIŠÁK, CSc.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

študentská časť

**Ing. Jozef TROJAN**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

### Členovia za **Fakultu elektrotechniky a informatiky**

#### zamestnanecká časť

**prof. Ing. Roman CIMBALA, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Michal KNAPÍK**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**Ing. Jakub PALŠA**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Stavebnú fakultu**

#### zamestnanecká časť

**Ing. Jozef JUNÁK, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**doc. RNDr. Pavol PURCZ, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Bc. Milan ORAVEC**  
člen AS TUKE od 30. 09. 2019 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Ekonomickú fakultu**

#### zamestnanecká časť

**doc. Ing. Jozef GLOVA, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**Ing. Matúš KUBÁK, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Ing. Marek MACÍK**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Fakultu výrobných technológií**

#### zamestnanecká časť

**Ing. Ján DUPLÁK, PhD.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**prof. Ing. Ján PAŠKO, CSc.**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Ing. Jakub KAŠČÁK**  
člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

### Členovia za **Fakultu umení**

#### zamestnanecká časť

**Mgr. art. Marián STRAKA, ArtD.**

člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**doc. Ing. Peter WOHLFAHRT, ArtD.**

člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Leóna PETRANÍKOVÁ**

členka AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

### Členovia za **Leteckú fakultu**

#### zamestnanecká časť

**prof. Ing. František ADAMČÍK, CSc.**

člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022

**Ing. Juraj VAGNER, PhD., Ing.-Paed. IGIP,**

člen AS TUKE od 12. 02. 2019 - 04. 11. 2022

#### študentská časť

**Radovan TIMURA**

člen AS TUKE od 05. 11. 2018 - 04. 11. 2022



### 1.3 Vedecká rada

Zloženie Vedeckej rady TUKE vo funkčnom období 2019-2023

**Predseda VR TUKE**

1. **Dr.h.c. prof. Ing. Stanislav KMEŤ, CSc.**, teória a konštrukcie inžinierskych stavieb

#### Interní členovia

2. **prof. Ing. Ivo PETRÁŠ, DrSc.**, automatizácia a riadenie procesov
3. **Dr.h.c. prof. Ing. Anton ČIŽMÁR, CSc.**, elektronika a telekomunikačná technika
4. **prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.**, environmentálne inžinierstvo
5. **doc. Ing. Radovan HUDÁK, PhD.**, biomedicínske inžinierstvo
6. **doc. Ing. Jaroslav PORUBÄN, PhD.**, informatika
7. **prof. Ing. Roman CIMBALA, PhD.**, elektroenergetika
8. **Dr.h.c. prof. Ing. Michal CEHLÁR, PhD.**, riadenie procesov získavania a spracovania surovín
9. **doc. Ing. Iveta VASKOVÁ, PhD.**, hutníctvo kovov
10. **Dr.h.c. prof. Ing. Jozef ŽIVČÁK, PhD., MPH**, biomedicínske inžinierstvo
11. **prof. Ing. Liberios VOKOROKOS, PhD.**, výpočtová technika a informatika
12. **doc. Ing. Peter MÉŠÁROŠ, PhD.**, stavebníctvo
13. **doc. Ing. Michal ŠOLTÉS, PhD.**, financie, bankovníctvo a investovanie
14. **Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef ZAJAC, CSc.**, výrobné technológie
15. **doc. Ing. Ján KANÓCZ, PhD.**, architektúra, architektonické a inžinierske konštrukcie
16. **Dr.h.c. doc. Ing. Stanislav SZABO, PhD., MBA, LL.M.**, letecká doprava
17. **prof. Ing. Alena PIETRIKOVÁ, CSc.**, elektrotechnológie a materiály
18. **prof. RNDr. Igor PODLUBNÝ, DrSc.**, aplikovaná matematika, automatizácia a riadenie procesov
19. **doc. Ing. Samer KHOURI, PhD.**, získavanie a spracovanie zemských zdrojov
20. **prof. Ing. Tomáš HAVLÍK, DrSc.**, hutníctvo kovov
21. **prof. Ing. Vladimír MODRÁK, CSc.**, výrobné technológie
22. **prof. Ing. Vladimír GAZDA, CSc.**, financie, bankovníctvo a investovanie
23. **Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav KELEMEN, DrSc., MBA, LL.M.**, doprava

#### Externí členovia

24. **prof. JUDr. Marek ŠTEVČEK, PhD.**, právo
25. **prof. Ing. Miroslav FIKAR, DrSc.**, automatizácia a riadenie procesov
26. **prof. RNDr. Pavol SOVÁK, CSc.**, fyzika materiálov
27. **prof. Ing. Jozef JANDAČKA, PhD.**, energetické stroje a zariadenia
28. **prof. PhDr. Peter KÓNYA, PhD.**, história
29. **Dr.h.c. prof. Ing. Rudolf KROPIL, PhD.**, aplikovaná zoológia a poľovníctvo
30. **prof. RNDr. Pavol ŠAJGALÍK, DrSc.**, chemické vedy
31. **Ing. Michal ĽACH**, ekonomika a riadenie podniku
32. **RNDr. Miroslav KIRAL'VARGA, MBA**, energetický priemysel, legislatíva v oblasti energetiky, hutníctva a vplyvu na životné prostredie, bezpečnosť práce a technických zariadení
33. **Dr.h.c. Ing. Peter ČIČMANEC, PhD.**, dobývanie a spracovanie nerastných surovín

## 1.4 Správna rada

### Zloženie Správnej rady TUKE

#### Členovia vymenovaní na návrh ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR:

1. **Mgr. Jozef JURKOVIČ**, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, štátna správa, menovaný od 15.11.2016
2. **Ing. Michal LACH**, Finchem, a.s. Svit, hospodárska oblasť, menovaný od 24.08.2002, predseda správnej rady od 26.05.2017
3. **Ing. Dušan TOMAŠEC**, Slovenská záručná a rozvojová banka, a.s., Bratislava, finančný sektor, menovaný od 29.10.2008
4. **Ing. Rastislav TRNKA**, predseda Košického samosprávneho kraja, štátna správa, menovaný od 24.05.2018
5. **Ing. Róbert SZABÓ, PhD.**, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, štátna správa, menovaný od 15.11.2016
6. **Ing. Vladimír SLEZÁK**, Siemens s.r.o., generálny riaditeľ a predstaviteľ koncernu Siemens AG na Slovensku, hospodárska oblasť, menovaný od 21.05.2019.

#### Členovia vymenovaní na návrh rektora vysokej školy:

1. **MUDr. Richard RAŠI, PhD., MPH**, podpredseda Vlády SR pre investície a informatizáciu, štátna moc, menovaný od 21.10.2011
2. **Dr.h.c. Ing. Peter ČIČMANEC, PhD.**, Hornonitrianske bane Prievidza, a.s., hospodársky sektor, menovaný od 24.08.2002, podpredseda správnej rady od 26.05.2017
3. **RNDr. Jozef ONDÁŠ, PhD., MBA.**, Empirica, hospodárska a vedecko-výskumná oblasť, menovaný od 29.10.2008
4. **Ing. Jozef JANKULÁK**, KIMEX, s.r.o. Košice, podnikateľský sektor, menovaný od 25.10.2018
5. **Dr. h. c. Ing. Vladimír SOTÁK**, Železiarne Podbrezová, a.s., hospodársky a výrobný sektor, menovaný od 29.10.2008
6. **James E. BRUNO**, U. S. Steel Košice, s.r.o., hospodársky a výrobný sektor, menovaný od 25.10.2018.

#### Člen vymenovaný na návrh zamestnaneckej časti akademického senátu:

1. **doc. Ing. Gabriel SUČIK, PhD.**, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie, školstvo, menovaný od 12.04.2016

#### Člen vymenovaný na návrh študentskej časti akademického senátu:

1. **Ing. Jozef TROJAN**, Technická univerzita v Košiciach, Strojnícka fakulta, menovaný od 05.03.2019.

## 1.5 Súčasti TUKE

Fakulty a dekáni jednotlivých fakúlt:

### Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

**Dr.h.c. prof. Ing. Michal CEHLÁR, PhD.,** prvé funkčné obdobie: 01.02.2015 – 31.01.2019,  
druhé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

### Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie

**doc. Ing. Iveta VASKOVÁ, PhD.,** prvé funkčné obdobie: 01.02.2015 – 31.01.2019,  
druhé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

### Strojnícka fakulta

**Dr.h.c. mult. prof. Ing. František TREBUŇA, CSc.,** druhé funkčné obdobie: 01.02.2015 – 31.01.2019,  
**Dr.h.c. prof. Ing. Jozef ŽIVČÁK, PhD., MPH,** prvé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

### Fakulta elektrotechniky a informatiky

**prof. Ing. Liberios VOKOROKOS, PhD.,** prvé funkčné obdobie: 01.04.2015 – 31.03.2019,  
druhé funkčné obdobie: 01.04.2019 – 31.03.2023.

### Stavebná fakulta

**prof. Ing. Vincent KVOČÁK, PhD.,** druhé funkčné obdobie: 01.02.2015 – 31.01.2019,  
**doc. Ing. Peter MÉSÁROŠ, PhD.,** prvé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

### Ekonomická fakulta

**doc. Ing. Michal ŠOLTÉS, PhD.,** prvé funkčné obdobie: 01.04.2015 – 31.03.2019,  
druhé funkčné obdobie: 01.04.2019 – 31.03.2023,

### Fakulta výrobných technológií

**Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef ZAJAC, CSc.,** druhé funkčné obdobie: 01.01.2017 – 31.12.2021.

### Fakulta umení

**doc. Ing. Ján KANÓCZ, CSc.,** druhé funkčné obdobie: od 05.05.2017 – 04.05.2021.

### Letecká fakulta

**Dr.h.c. doc. Ing. Stanislav SZABO, PhD., MBA, LL.M.,** prvé funkčné obdobie: 01.05.2017 – 30. 04. 2021.

**Ostatné súčasti Technickej univerzity v Košiciach:**

Univerzitný vedecký park TECHNICOM,

Univerzitná knižnica

Katedra inžinierskej pedagogiky

Katedra jazykov

Katedra spoločenských vied

Katedra telesnej výchovy

Ústav výpočtovej techniky

Študentské informačné a poradenské centrum

Inštitút celoživotného vzdelávania

Centrum pre informačné a telekomunikačné technológie

Študentské domovy a jedálne

Bezbariérové centrum

Psychologické a protidrogové centrum

Inštitút regionálneho a komunálneho rozvoja

Collegium Technicum

Folklorný súbor Jahodná

## 1.6 Rada kvality

### Zloženie Rady kvality TUKE

#### **Predseda RK TUKE**

Ing. Marcel BEHÚN, PhD.

#### **Podpredsedovia RK TUKE**

Dr.h.c. prof. Ing. Anton ČIŽMÁR, CSc.

prof. Ing. Ervin LUMNITZER, PhD.

prof. Ing. Ivo PETRÁŠ, DrSc.

doc. Ing. Radovan HUDÁK, PhD.

Doc. Ing. Jaroslav PORUBĀN, PhD.

#### **Tajomníčka**

Ing. Slávka BAĽOVÁ

#### **Členovia**

prof. Ing. Anton PANDA, PhD.

prof. Ing. Miroslav DOVICA, PhD.

doc. Ing. Marta BENKOVÁ, CSc.

doc. RNDr. Pavol PALFY, PhD.

doc. Ing. Štefan MARKULIK, PhD.

doc. Ing. František BABIĆ, PhD.

Ing. Jozef SELÍN, PhD.

Ing. Radoslav BAJUS, PhD.

doc. Ing. Jaroslav JAREMA, CSc.

doc. Ing. Pavol KURDEL, PhD.

Ing. Daniela TOMÁŠOVÁ

#### **Externý člen**

Ing. Ondrej ŽELEZNÍK, PhD.

## II. Prehľad najdôležitejších udalostí za rok 2019

Výber najdôležitejších udalostí TUKE za rok 2019 je zoradený podľa dátumu konania.

### Január

#### Strojné inžinierstvo s medzinárodnou akreditáciou

Inžiniersky študijný program Strojné inžinierstvo obstál v európskej akreditácii EUR-ACE®. Zaradil sa medzi medzinárodne uznávané študijné programy, ktorých absolventi sa budú môcť pýšiť titulom euro inžinier.

Veľkú zásluhu na tomto úspechu Strojníckej fakulty TUKE má hlavne prof. Ing. Štefan Segľa, CSc., garant št. programu, ktorý celú akreditáciu a všetky potrebné dokumenty poctivo pripravil. Vďaka samozrejme patrí aj študentom Strojného inžinierstva, ktorí boli dôležitou súčasťou hodnotiaceho procesu a urobili pozitívny dojem na členov akreditačnej komisie. Touto akreditáciou sa študijný program Strojné inžinierstvo stal ako jediný na Slovensku medzinárodne akreditovaný v oboch stupňoch vysokoškolského štúdia.



#### Živé IT projekty 2019

Už štvrtý rok umožnili Živé IT projekty študentom zbierať skúsenosti pri práci na rozmanitých projektoch v spolupráci s firmami. Do projektu sa zapojili 3 univerzitné inštitúcie: organizátor projektu Katedra počítačov a informatiky (KPI) Technickej univerzity v Košiciach, Katedra kybernetiky a umelej inteligencie (KKUI) Technickej univerzity v Košiciach a Ústav informatiky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika (UPJŠ) v Košiciach.

Záujem spoločností zapojiť sa do prepojenia vzdelávania s praxou vzrastá, keďže tento rok bolo zadávateľov tém až 20. Takéto spojenie vzdelávacích inštitúcií a firiem v klastri Košice IT Valley je na Slovensku unikátom. Celkovo 171 študentov rozdelených do tímov si v rámci vzdelávacieho procesu vyskúšalo metódu SCRUM, pričom odbornú pomoc pri práci na projektoch poskytlo 49 mentorov zo zapojených univerzít a IT spoločností. Záverečné prezentácie všetkých tímov sa konali 23. januára v knižnici Technickej univerzity v Košiciach. V rámci celého projektu študenti odpracovali dohromady 11 102 hodín práce a napísali vyše 175 tisíc riadkov zdrojového kódu.





### Február

#### Partnersvo s VŠB TU Ostrava

Členovia Kolégia rektora Vysoké školy baňskej - Technickej univerzity Ostrava na čele s rektorom prof. RNDr. Václavom Snášelom, CSc., navštívili prvý februárový deň Technickú univerzitu v Košiciach.

Cieľom pracovnej návštevy bola bilancia doterajšej spolupráce a prezentácia nových námetov pre oblasti spoločného vedeckého a výskumného bádania. V programe nechýbala prehliadka vybraných budov, laboratórií a bilaterálne rokovania medzi dekanmi odborovo príbuzných fakúlt. Výsledkom návštevy bola príprava memoranda v konkretizovaných oblastiach spolupráce, ktorá bude podpísaná rektormi oboch univerzít pri najbližšom spoločnom stretnutí.

#### Diskusia s podpredsedom EK Marošom Šefčovičom

“Moderné Slovensko v modernej Európe“ - bola nosná téma, na ktorú diskutoval 27. februára 2019 podpredseda Európskej komisie pre Energetickú úniu Maroš Šefčovič s rektormi, zamestnancami a študentami troch košických univerzít (TUKE, UPJŠ a UVLaF).

Moderátorom diskusie bol prorektor pre inovácie v úvode pripomenul pánovi komisárovi jeho prvý kontakt s TUKE formou telemostu z Bruselu pred vyše 10 rokmi. „Pána Maroša Šefčoviča veľmi netreba predstavovať na našej univerzite, pretože pokiaľ si dobre pamätám, je to jeho v poradí už asi siedma návšteva. Naposledy to bola návšteva pred niekoľkými mesiacmi, keď sme sa bavili na tému startupy“, dodal v úvodnom vstupe pán prorektor. V Aule Maxima sa tentoraz okrem energetickej bezpečnosti a možnostiach kozmického výskumu riešili aj témy rozvoja Slovenskej batériovej aliancie a podpory mladých výskumníkov, ktorí by mohli svoj talent rozvíjať v nových centrách excelentnosti.

Ako zvýraznil pán eurokomisár: „Pre Slovenskú republiku bude absolútne zlomové obdobie ďalšieho európskeho rozpočtu v rokoch 2021 až 2027. A to preto, lebo sa očakáva, že Európska únia vydelí na podporu vedy a výskumu 100 miliárd eur.“ Práve to pokladá za jeden z výrazných impulzov, aby sa slovenský výskum a inovácie čoraz intenzívnejšie hlásili a zapájali do európskych výskumných a inovačných výziev.

### Marec

#### Jarné kolo Dňa kariéry 2019

Univerzitná knižnica TUKE sa v stredu 13. marca 2019 zmenila na jednu veľkú burzu práce. Na tomto podujatí mali študenti (hlavne končiacich ročníkov) šancu oboznámiť sa s možnosťami svojho profesionálneho uplatnenia v praxi a vybrať si z pracovných ponúk rôzneho charakteru spomedzi 29 vystavovateľov.

Pätnásty ročník veľtrhu pracovných príležitostí „Dňa kariéry na Technickej univerzite v Košiciach“ bol organizovaný pod záštitou univerzity v spolupráci so Študentským informačným a poradenským centrom iCUBE TUKE.

#### Úspešné zahájenie medzinárodného EIT RawMaterials

V stredu 13.marca 2019 sa v priestoroch UVP TECHNICOM uskutočnilo oficiálne otvorenie nového projektu KAVA – Bioleach, ktorý prvýkrát vo svojej histórii vedie zodpovedný riešiteľ z Fakulty BERG – Ing. Darina Štyriaková, PhD.

Projekt podporovaný zdrojmi z EIT Raw Materials spája univerzity, výskumné inštitúcie a priemyselné podniky z 8 krajín Európy. So súhlasom celého konzorcia sa do projektu zapojil aj startup ekolive s.r.o., ktorý sa v projekte BioMobile (startup v UVP) v spolupráci s Univerzitným vedeckým parkom Technicom venuje flexibilnej aplikácii bioriešení na lokálne ložiská nerastných surovín.

Cieľom projektu je vyvíjať biotechnológie, ktorými sa dosiahne ekologická ťažba a zlepšenie kvality lokálnych nerastných surovín. Spolupráca medzi výskumnou sférou a praxou zabezpečí prenos a uplatnenie poznatkov aj do priemyselnej oblasti.

Výsledkom projektu bude zníženie závislosti Európskych krajín na importovaných nerastných surovinách, podpora lokálnych entít a celkové posilnenie ekonomiky zúčastnených krajín.

### Apríl

#### Deň narcisov na TUKE 2019

Technická univerzita v Košiciach sa 11. apríla 2019 zapojila do celoslovenskej charitatívnej zbierky Ligy proti rakovine - Deň narcisov. TUKE sa na tejto zbierke podieľala vyzbieraním finančných prostriedkov v celkovej sume **1.271,02 EUR**.





### Týždeň športu na TUKE

Viac ako 600 účastníkov sa zapojilo do Týždňa športu na Technickej univerzite v Košiciach (8.-15. apríla 2019) konaného pri príležitosti osláv 100. výročia univerzitného športu na Slovensku.

Otváracím podujatím Týždňa športu na TUKE bol pondelkový dvojhodinový Maratón lezenia dvojíc na rýchlosť na lezeckej stene. V utorok pomyselnú pásku Týždňa športu na TUKE prestrihli kvestor TUKE Ing. Marcel Behún a Dr. Vladimír Harčarik, ktorí sa zúčastnili slávnostného výkopu Futbalovej dvanásťhodinovky v telocvični na Vysokoškolskej ulici. Dekanka fakulty FMMR doc. Ing. Iveta Vasková, PhD. výstrelom zo štartovacej pištole na štadióne TUKE otvorila 3. ročník Univerzitného charitatívneho behu. Streda patrila trom športom: Florbalovému Salibandy cupu v telocvičniach T1 a T2 na Jedlíkovej 7, 22.ročníku futbalového turnaja o Pohár dekana Ekonomickej fakulty v telocvični na ulici Boženy Nemcovej. Štvrtok patril Streetbalovému turnaju, ktorý sa konal v telocvični na ulici Boženy Nemcovej. Piatkový bedmintonový turnaj Zlatý košík v telocvični na Jedlíkovej 7 si zapísal už svoj 28. ročník a v rovnakej telocvični dalo bodku za týždňom športu na TUKE podujatie Živá Joga.

### Máj

#### České a slovenské stavby storočia

Slovenská komora stavebných inžinierov v spolupráci s Technickou univerzitou v Košiciach pripravili v priestoroch Univerzitného vedeckého parku TECHNICOM jedinečnú výstavu pod názvom České a slovenské stavby storočia. Do projektu Česká a slovenská stavba storočia boli zaradené významné architektonické diela od roku 1918 po súčasnosť. Široká verejnosť a v závere odborná komisia, zložená zo zástupcov českých a slovenských asociácií a zväzov dlhodobo spätých s rozvojom stavebníctva, nominovala do ankety pozoruhodných 100 stavieb z českých a slovenských regiónov. Kritériom pre nomináciu bol celospoločenský význam a prínos stavby. Prihliadalo sa na rôznorodosť stavebných objektov, aby bola zastúpená bytová a občianska výstavba, pamätníky, stavby infraštruktúry, vodohospodárske diela a priemyselné objekty.

6. mája 2019 sa uskutočnila vernisáž, pri ktorej prítomných pozdravil rektor TUKE, prof. Stanislav Kmeť, ktorý vyzdvihol mená laureátov ceny: Ing. Miloš Nevický, PhD., Ing. Vladimír Kohút a prof. Ing. arch. Peter Pásztor, PhD.



### Piknik na TUKE 2019

7. máj 2019 - Deň osláv Aurela Stodolu na TUKE bol bohatý na množstvo sprievodných podujatí. O 9. hodine začal jarným neformálnym open day pod názvom „Piknik na TUKE“ zameraným prioritne na žiakov základných a stredných škôl. Počas otvorenia v Aule Maxima mali návštevníci možnosť vidieť laserovú show, živé sochy významných osobností zoskupenia Big Names (Aurel Stodola, Albert Einstein a Milan Rastislav Štefánik) a krátku prezentáciu diela Aurela Stodolu, ktorú pripravil externý pracovník Múzea Janka Kráľa v Liptovskom Mikuláši, pán Miroslav Moravčík. V závere otvorenia vystúpil súbor Alphorngruppe Kaisten, švajčiarske zoskupenie s typickými dlhými pastierskymi rohmi.

Napriek sviežemu počasiu sa hlavný areál TUKE zaplnil zaujímavosťami z oblasti vedy, techniky, umenia a športu, ktoré si mohli návštevníci vyskúšať a vlastnoručne otestovať. Spokojnosť a vysmiate tváre potvrdili to, že sa na TUKE pokračuje v peknej tradícii.

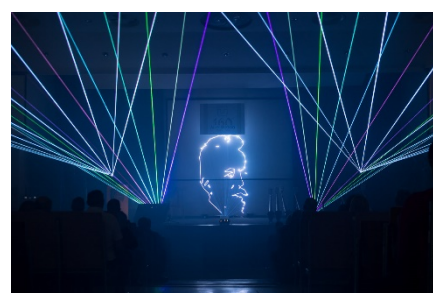
### Memorandum medzi TUKE a Maticou slovenskou

7. mája 2019 prijal pozvanie na Oslavy Aurela Stodolu aj predseda Matice slovenskej pán JUDr. Marián Gešper a riaditeľ Domu Matice slovenskej v Košiciach pán Michal Matečka, ktorí priniesli pre Technickú univerzitu v Košiciach dar v podobe desiatok zaujímavých publikácií o dejinách a osobnostiach Slovenska. Návštevu prijal pán rektor TUKE prof. Stanislav Kmeť za účasti pánov prorektorov a pána kvestora.

Súčasťou programu návštevy bolo aj podpísanie memoranda o vzájomnej spolupráci medzi oboma inštitúciami, v ktorom sa, okrem iného, vzájomne zavazujú k spolupráci v oblasti vzdelávania a rozvíjaní národnej kultúry.

### Slávnostná akadémia 160. výročia Aurela Stodolu

Technická univerzita v Košiciach si osobnosť Aurela Stodolu pripomenula pri príležitosti 160. výročia jeho narodenia v rámci akademického roka 2018-2019 "Rokom Aurela Stodolu". Jeho vyvrcholením bola Slávnostná akadémia Aurela Stodolu, ktorá sa uskutočnila v utorok 7. mája 2019 o 11.00 h v Aule Maxima TUKE. O 15.00 h sa uskutočnilo spomienkové stretnutie pri pamätnej tabuli Aurela Stodolu, ktorá je na budove Slovenského technického múzea v Košiciach, po ktorom nasledovala prehliadka historickej expozície života a diela významného vedca.





### Inovátor roka SR 2019 z TUKE

Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedecko-technických spoločností vyhlásili tento rok **22. ročník oceňovania** významných slovenských vedcov, technológov a mladých výskumníkov zo všetkých oblastí vedy a techniky **Vedec roka SR 2018**.

Nad podujatím prevzal záštitu prezident Slovenskej republiky pán Andrej Kiska a ministerka školstva, vedy, výskumu a športu SR pani Martina Lubyová. Slávnostné vyhlásenie výsledkov oceňovania sa uskutočnilo dňa 13. mája 2019 o 14.00 hod. v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca, Primaciálne námestie 2, Bratislava.

Laureátom ocenenia Inovátor roka sa stal **prof. Ing. Ján Piteľ, PhD.**, z Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove, za inovatívne technické riešenia v oblasti automatizácie a riadenia strojov a procesov chránené patentmi a úžitkovými vzormi.

### TUKE medzi tromi najlepšimi univerzitami na Slovensku

TUKE sa dlhodobo umiestňuje v prvej trojke rebríčka najlepších univerzít a vysokých škôl na Slovensku. Je tomu tak aj v najnovšom rebríčku UniRank™ na rok 2019, ktorý obsahuje recenzie a rebríčky viac ako 13 600 oficiálne uznaných univerzít a vysokých škôl v 200 krajinách sveta. Slovensko má v rebríčku zastúpenie prostredníctvom 34 uznaných slovenských vysokých škôl.

Cieľom hodnotiteľov je poskytnúť tabuľku najlepších slovenských univerzít na základe platných, nezaujatých a neovplyvniteľných webových metrik poskytovaných nezávislými webovými zdrojmi spravodajstva, a nie dátami samotných vysokých škôl.

### Podpis Kolektívnej zmluvy TUKE na rok 2019

Dňa 28. mája 2019 bola podpísaná Kolektívna zmluva Technickej univerzity v Košiciach na rok 2019. Zmluva upravuje vzťahy medzi zamestnávateľom a zamestnancami v tomto roku. Za zamestnávateľa - Technickú univerzitu v Košiciach zmluvu podpísal rektor prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc. a za zamestnancov predseda Rady ZO OZ PŠaV na TUKE prof. RNDr. Blažej Pandula, CSc.

Podpisovanie zmluvy sa uskutočnilo za prítomnosti kvestora univerzity Ing. Marcela Behúna, PhD.

### Jún

#### Slovak University STARTUP CUP 2019

Aj v roku 2019 dominovali v celoslovenskej súťaži Slovak University STARTUP CUP startupy z TUKE, ktoré si odniesli prvenstvo v dvoch kategóriách z piatich. Víťazom kategórie Životné prostredie, zelené technológie sa stal startup Greenspace (startup prezentoval Jozef Pavlinský z LF TUKE). Startup sa zaoberá novými technológiami dobíjania batérií elektromobilov a bezmotorových lietadiel.

Víťazom hlavnej ceny súťaže a zároveň aj víťazom kategórie Veda a medicínske technológie sa stal študentský startup CHECKuP/Cognitive Healthcare Platform/ (startup prezentoval Erik Kajáti z FEI KKUI TUKE). Startup ponúka riešenie, ako by mohli moderné technológie zlepšiť starostlivosť o chorých a nevládných ľudí, ktorí sú odkázaní na pomoc ošetrovateľov.

#### TUKE zakladajúcim členom Slovenskej batériovej aliancie

Zakladateľskú zmluvu záujmového združenia právnických osôb Slovenská batériová aliancia (SBaA) podpísalo 20. júna 2019 deväť subjektov. Slovensko tým deklarovalo ambície pre rozvoj konkurencieschopného batériového ekosystému od výskumu, výroby až po recykláciu. Hodnota trhu s batériami podľa odhadov odborníkov bude od roku 2025 predstavovať 250 miliárd eur a bude rýchlo rásť. Batérie budú nevyhnutným tovarom pre každú ekonomiku a ich výroba v Európe je nevyhnutná na pokrytie enormne rastúceho dopytu a zníženie závislosti od mimoeurópskej produkcie.

#### Promócie absolventov Univerzity tretieho veku

Už 26 rokov ponúka Technická univerzita v Košiciach formou Univerzity tretieho veku (UTV) záujemcom možnosť ďalšieho kvalitného vzdelávania, osobnostného rozvoja a sociálneho zaradenia. Vyžaduje si to určitú mieru odhodlania, sebadisciplíny a chuti zmeniť svoj život. V júni 2019 ukončili štúdium slávnostnou promóciou v Aule Maxima TUKE desiatky študentov v 8 študijných odboroch.

#### Prezidentka SR vymenovala rektora TUKE

Prezidentka Slovenskej republiky J.E. Zuzana Čaputová v stredu 26. júna 2019 vymenovala piatich rektorov vysokých škôl. Na základe návrhu Akademického senátu TUKE a po potvrdení ministerkou školstva, vedy, výskumu a športu SR bol do funkcie rektora TUKE na obdobie rokov 2019 - 2023 vymenovaný **prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc.**



### 9. kolo súťaže startupov na TUKE

Dňa 27.06.2019 sa v priestoroch UVP TECHNICOM konalo už 9. kolo súťaže inovatívnych nápadov – startupov “Máš nápad? Prezentuj svoj startup!”, ktorú vyhlasuje dvakrát ročne rektor Technickej univerzity. Organizátorom súťaže je Univerzitný vedecký park TECHNICOM. Súťaž je organizovaná v úzkej spolupráci s agentúrou Slovak Business Agency (SBA), Saab AB a Regionálnym centrom Raw Materials pri FBERG TUKE.

Do finále súťaže v 9. kole postúpilo 17 inovatívnych nápadov/projektov. Porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala dvanásť projektov: SmartMaintenance, Aponi, SmartSenior, Human mind achievement, Gridium, Instant House Construction, Smart senzorická podložka, Košice hack token, e-TeamBuilder, Vápenný koks, Recyklácia cigaretových filtrov a Revolution Square.

### Júl

#### Rakúska veľvyslankyňa navštívila TUKE

V stredu 3. júla 2019 poctila TUKE svojou návštevou veľvyslankyňa Rakúskej republiky na Slovensku, **J.E. Margit Bruck-Friedrich**. Vzácnu návštevu na univerzitnej pôde privítal pán rektor, prof. Stanislav Kmeť. Stretnutie sa nieslo v duchu predstavenia potenciálu TUKE a činností Univerzitného vedeckého parku TECHNICOM. Na stretnutí boli prezentované výsledky v oblasti vzdelávania, vedy, výskumu a inovačných technológií, ktoré univerzita dosiahla za posledné obdobie. V závere stretnutia boli prezentované spoločné aktivity na posilňovanie vzťahov medzi TUKE a rakúskymi partnerskými inštitúciami.

#### Možnosti hospodárskej spolupráce s Taiwanom

19. júla 2019 sa v jednej z prezentačných miestností UVP TECHNICOM realizovala prezentácia Taiwansko-Slovenskej spolupráce pre lokálny akademický a výrobný sektor. Akcia bola sériou podujatí s názvom “Taiwan roundtable”, organizovaných priamo Taipeiškou reprezentačnou kanceláriou v Bratislave. Prednášajúcimi boli p. Larry Tseng (reprezentant Taiwanu na Slovensku a vedúci Taipeiskej reprezentačnej kancelárie v Bratislave) a p. Lin Ching-Nan (Ekonomický poradca Taipeiskej reprezentačnej kancelárie v Bratislave). Po prezentácii prebehla oficiálna diskusia a networking už so zástupcami súkromného sektora východného Slovenska vrátane zástupcov Košickej regionálnej komory SOPK a Košice IT Valley a i..



### Letná škola EIT CLIMATE KIC

Aj tento rok európske združenie EIT Climate organizuje unikátnu letnú školu Journey (v preklade cesta) zameranú na klimatické zmeny. Letná škola začala v júli v Lisabone, odtiaľ sa študenti presunuli do Košíc a svoju cestu ukončia budúci týždeň v Hamburgu.

Do Košíc tak zavítala 40-členná, medzinárodná skupina študentov zahraničných vysokých škôl rôzneho zamerania. Počas ich 11-dňového pobytu im Technická univerzita v Košiciach pripravila nabitý program. Účastníci počas celej letnej školy v skupinách pracujú na vlastných ekologických projektoch. Inšpirovať ich mohli aj vystúpenia lokálnych start-upov z univerzitného podnikateľského inkubátora. Okrem toho študenti absolvovali exkurziu v košických oceliarnach U. S. Steel. V štvortýždňovom kurze naprieč európskymi mestami v spolupráci so svetovými univerzitami, účastníci nadobúdajú vedomosti a zručnosti z oblasti klimatickej zmeny. Spoluprácou na vlastných projektoch v medzinárodnom prostredí sa zo študentov stávajú ekologickí inovátori.

### Leto s deťmi na TUKE 2019

Technická univerzita v Košiciach patrí každoročne v letných mesiacoch aj deťom. Tak tomu bolo aj v roku 2019, keď leto odštartovala detská univerzita. 180 detí si počas dvoch týždňov vyskúšalo život vysokoškolačka. Prednášky, cvičenia, projekty, ale aj pokusy a experimenty v laboratóriách. To všetko pod dohľadom pedagógov a výskumníkov z deviatich fakúlt TUKE. V závere nechýbala ani slávnostná promócia s účasťou hrdých rodičov.

V dňoch od 8. júla do 19. júla prebiehal detský pobytový tábor v Herľanoch. Tábor zastrešovali Odbory Technickej univerzity v Košiciach. Tematika tábora je každým rokom iná. Tentokrát bol tábor zameraný na tému: Tajomný ostrov spojený s lovom mamutov, zbieraním opálov, bojom o vlajku, jarmokom, športovými hrami, táborovou svadbou, karnevalom, indiánskym dopoludním, varením odvaru a inými aktivitami.

Super deti, takmer 80 prebicyklovaných kilometrov, prvé pokusy, ale i takmer dokonalé jazdenie na vodných lyžiach, či wakeboarde, prekonanie svojej prvej vlny na rafte, kanoe, či kajaku, plávanie a bláznenie sa na kúpalisku Ryba, paintball na Alpinke, ako i futbal, florbal, stolný tenis a vybíjaná v telocvičniach TUKE. Tieto, ale i ďalšie činnosti čakali našich malých športovcov na v poradí už 4. ročníku prímestského športového tábora Športové leto s TUKE 2019.



## August

### Smart transformácia priemyslu v SR

Pri debatae za okrúhlym stolom sa stretli zástupcovia SR v expertných skupinách v Bruseli, zástupcovia TUKE, UPJŠ, Slovenskej akadémie vied, vedci roka, zástupcovia Slovenskej batérievej aliancie (SBaA), Národnej vodíkovej asociácie (NVAS), šéfovia inovácií a stratégie veľkých Matador group a.s., US Steel) a strategickí poradcovia za Košický samosprávny kraj, aby si vzájomne vymenili informácie pre tvorbu spoločných akčných plánov v súvislosti s prioritou Európskej komisie pri dekarbonizácii priemyslu s výhľadom na bezuhlíkovú stopu v roku 2050.

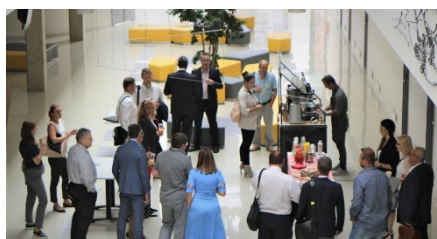
### Postav svoje podnikanie na nohy

Letná škola bola organizovaná v spolupráci NPC (Národné podnikateľské centrum a SBA) a UVP TECHNICOM v dňoch 12.-16. augusta 2019 s pracovným názvom: *Postav svoje podnikanie na nohy!* V rámci letnej školy si účastníci za pomoci skúsených lektorov (Viliam Vajda, Marek Lavčák) vypracovali vlastný Business Model Canvas, utriedili si myšlienky – kto je cieľová skupina, ako ju osloviť, či ako zarábať! Ale taktiež mali možnosť sa oboznámiť s témami zameranými na oblasti: Metódy a proces vytvorenia modelu business plánu - stratégie a praktická tvorba, základ, komunikačnej stratégie a marketing zameraný na predaj, komunikácia. Časť programu bola taktiež venovaná téme ako sa vysporiadať s marketingom prostredníctvom sociálnych sietí pri podnikaní, ktorej lektorkou bola Viktória Margitová zo spoločnosti Promiseo.

## September

### Piaty certifikát EUR-ACE na TUKE

Technická univerzita v Košiciach má 5 akreditovaných študijných programov, ktoré majú udelenú značku kvality EUR-ACE®. Ide o študijné programy Strojné inžinierstvo v prvom a druhom stupni vzdelávania na Strojníckej fakulte a študijné programy Pozemné stavby a architektúra v prvom stupni vzdelávania a Pozemné stavby v druhom stupni vzdelávania na Stavebnej fakulte. Fakulta výrobných technológií Technickej univerzity v Košiciach so sídlom v Prešove získala za svoj študijný program Počítačová podpora výrobných technológií v druhom stupni vzdelávania certifikát so značkou kvality EUR-ACE s platnosťou od mája 2019, v poradí už piaty pre našu univerzitu. Certifikát garantuje kvalitu inžinierskeho študijného programu a súčasne zaisťuje vedeckú a akademickú kvalitu študijného procesu.



### Spolupráca TUKE a SZĽH

V Univerzitnom vedeckom parku (UVP) TECHNICOM sa 12. septembra 2019 uskutočnilo pracovné stretnutie zástupcov Slovenského zväzu ľadového hokeja (SZĽH) na čele s pánom Miroslavom Šatanom a predstaviteľov TUKE v zložení: prorektor pre inovácie a transfer technológií prof. Anton Čižmár, dekan Ekonomickej fakulty doc. Michal Šoltés a riaditeľ UVP TECHNICOM doc. František Jakab.

Cieľom stretnutia bola diskusia o pripravovanej spolupráci SZĽH s TUKE nielen v oblasti vzdelávania ale aj v oblasti výskumu a vývoja. Predmetom diskusie bolo aj zriadenie spoločného výskumno-vývojového inovačného centra pre zvyšovanie kvality manažmentu v oblasti športu, ktoré by malo sídliť v priestoroch univerzitného parku.

### Akademický rok M. R. Štefánika na TUKE

23. septembra 2019 rektor Technickej univerzity v Košiciach prof. Stanislav Kmeť slávnostne otvoril nový akademický rok, ktorý vyhlásil pre TUKE "Rokom Milana Rastislava Štefánika". Univerzita si slovenského veľikána pripomína pri príležitosti vzácnych jubileí: 100. výročia úmrtia a 140. výročia jeho narodenia. Práve začiatky technického vysokého školstva v Košiciach sú zviazané s menom tohto slovenského diplomata. Siahajú do roku 1937, keď bola Zákomom č. 170 Československej republiky zriadená Štátna vysoká škola technická Dr. Milana Rastislava Štefánika v Košiciach.

### Október

#### Košické univerzity a SAV spojili sily

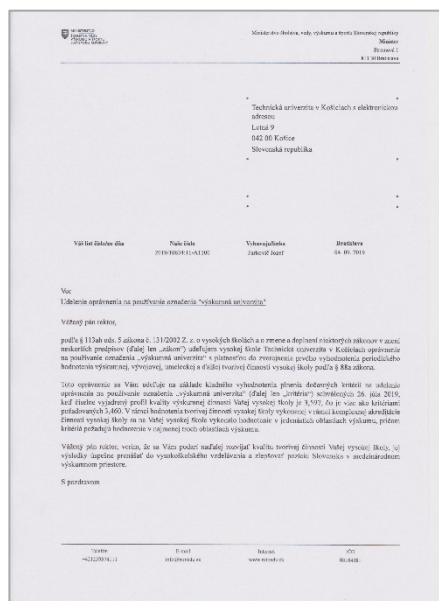
Slovenská akadémia vied, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Technická univerzita v Košiciach a Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach podpísali memorandum o spolupráci.

Hlavným cieľom je vytvorenie skupiny vrcholových vedeckých a vzdelávacích inštitúcií Slovenskej republiky, ktoré budú vzájomne spolupracovať s cieľom zlepšiť poskytovanie vysokoškolského vzdelávania a prispievať k rozvoju vedy, vzdelanosti a kultúry spoločnosti vo forme „vedeckého klastra“.

Vedecký klaster a hlavné body spolupráce predstavili na spoločnom tlačovom brífingu rektori troch košických univerzít a predseda SAV v utorok 1. októbra 2019 o 13.00 hod. v priestoroch zasadacej miestnosti Rektorátu TUKE na Letnej ulici č. 9 v Košiciach.







## Na TUKE o umelej inteligencii

Dňa 1.10.2019 sa v priestoroch Auly Maxima konalo výnimočné motivačné stretnutie s jedinečnou osobnosťou - Tanmayom Bakshim, 15-ročným kanadským programátorom, autorom kníh o umelej inteligencii, expertom na strojové učenie, lektorom TED, ktorý spolupracuje ako poradca s firmou IBM a ktorého média často označujú za novodobého génia. Stretnutia sa zúčastnilo viac ako 400 študentov stredných škôl z východného Slovenska ako aj študentov a zamestnancov TUKE.

## TUKE – výskumná univerzita

Technickej univerzite v Košiciach bolo udelené oprávnenie na používanie označenia „výskumná univerzita“. Citát z listu ministerky školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky Marty Lubyovej: „Vážení páni rektori, podľa § 113ah ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) udeľujem vysokej škole Technická univerzita v Košiciach oprávnenie na používanie označenia „výskumná univerzita“ s platnosťou do zverejnenia prvého vyhodnotenia periodického hodnotenia výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokej školy podľa § 88a zákona.“

## Slávnostná inaugurácia rektora TUKE

Dňa 3. októbra 2019 o 11.00 h sa v priestoroch auly Maxima Technickej univerzity v Košiciach (TUKE) uskutočnila slávnostná inaugurácia **Dr. h. c. prof. Ing. Stanislava Kmeťa, CSc.** za rektora Technickej univerzity v Košiciach vo funkčnom období rokov 2019 až 2023.

Po slávnostnom rektorskom sľube Jeho Magnificencia prof. Kmeť predstavil nových prorektorov TUKE a odovzdal im prorektorské insígnie. Prorektorom pre vzdelávanie sa stal **prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD.** Prvým zástupcom rektora a prorektorom pre inovácie a transfer technológií sa stal **Dr. h. c. prof. Ing. Anton Čižmár, CSc.** Prorektorom pre vedu, výskum a doktorandské štúdium sa stal **prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.** Prorektorom pre zahraničné vzťahy a mobilitu sa stal **doc. Ing. Radovan Hudák, PhD.** V poradí piatym prorektorom, konkrétne pre rozvoj a vonkajšie vzťahy sa stal **doc. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.** V príhovore pána rektora zaznelo bilancovanie doterajšej práce, no zároveň boli pomenované nové výzvy a príležitosti, ktoré stoja pred TUKE v nasledujúcich rokoch.

### SlovakiaTech 2019

Druhý ročník medzinárodnej odbornej konferencie SlovakiaTech 2019 otvoril svoje brány 8. októbra 2019 v priestoroch Kulturparku v Košiciach. Trojdňový bohatý program konferencie bol okrem pódiových vystúpení obohatený o prezentačný veľtrh firiem so zameraním na vedu, výskum a inovácie v priemysle a priemyselných technológiách, energetike, logistike a v oblasti životného prostredia. Všetky tieto atribúty v sebe skĺbila expozícia Technickej univerzity v Košiciach s prezentáciou rôznych modelov a inovácií, ktoré si mohli návštevníci fyzicky vyskúšať.

### Národná cena za dizajn po roku opäť na TUKE

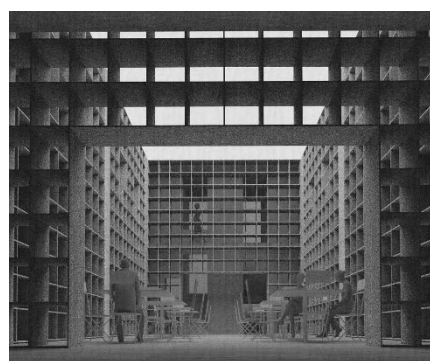
V 16. ročníku Národnej ceny za dizajn 2019 - produktový dizajn, v kategórii Študentský dizajn zvíťazila Mgr. art. Mária Fialková, absolventka štúdia dizajnu na Fakulte umení TUKE s diplomovkou pod názvom "Hra v urbánnom prostredí". Ide o súbor interaktívnych hracích súprav pre deti, inšpirovaný štyrmi ročnými obdobiami - na jar si deti môžu zasadiť bylinky, v lete sa zahrať na stopárov, na jeseň si vytvoriť vlastný herbár, v zime postaviť vtáčie krmidlo a pozorovať správanie vtákov.

### Najlepšia diplomová práca v oblasti architektúry

Celoštátna súťaž o najlepšiu diplomovú prácu absolventov architektonických škôl na Slovensku za akademický rok 2018/19 pozná víťaza a ocenených. Do súťaže bolo porotami jednotlivých architektonických škôl nominovaných 17 absolventských projektov. Cenu za najkvalitnejšie komplexné naplnenie požadovaných kritérií súťaže o najlepšiu diplomovú prácu za akad. rok 2018/2019 získal Ing. arch. Ondrej JURČO, absolvent Katedry architektúry z Fakulty umení TUKE. Názov diplomovej práce: CLAUSTRUM - Prototyp kláštora novej doby.

### Najpútavejší plagát z dielne TUKE

Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí 2019 bol názov 9. ročníka konferencie s medzinárodnou účasťou, ktorú organizovalo v dňoch 22.-24.10.2019 CVTI SR. Konferencia bola zameraná na autorské a priemyselné práva súvisiace s vývojom softvérov, ich právnou ochranou a prenosom do praxe. Príležitosťou pre výskumníkov bolo aj zapojenie sa do panelovej sekcie, v ktorej bolo možné plagátovou formou (posterom) prezentovať výsledky vedecko-výskumnej a inovačnej činnosti vedúcej k praktickým aplikáciám. Práve v tejto sekcii získal ocenenie Najpútavejší plagát tím pod vedením prof. Jozefa Juhára z Fakulty elektrotechniky a informatiky TUKE.





### Deň otvorených dverí na TUKE 2019

Aj tento ročník Dňa otvorených dverí na Technickej univerzite v Košiciach 15. októbra 2019 prilákal tisícky stredoškôľakov. Príjemnú atmosféru nám umocnilo tohtoročné „babie leto“.

Oficiálne otvorenie DOD na TUKE 2019 sa uskutočnilo v priestoroch Auly Maxima. Návštevníkov privítal pán rektor prof. Stanislav Kmeť, ktorý v niekoľkých bodoch priblížil súčasné postavenie univerzity v európskom priestore a možnosti nielen štúdia a mobility, ale najmä TUKE vytvorené potrebné zázemie.

Špeciálnym hosťom otváracieho ceremoniálu bol absolvent TUKE a v súčasnosti predseda vlády Slovenskej republiky Ing. Peter Pellegrini.

### Udelenie čestného titulu DOCTOR HONORIS CAUSA TUKE

22. októbra 2019 sa v priestoroch PKO Čierny orol v Prešove uskutočnilo slávnostné odovzdávanie čestného titulu Doctor honoris causa Technickej univerzity v Košiciach **prof. Nicolaeovi Stelianovi Ungureanuovi** zo Strojníckej fakulty North University Centre v meste Baia Mare v Rumunsku. Pán profesor Ungureanu patrí v oblasti výrobných technológií a výrobnéj techniky medzi renomovaných a erudovaných odborníkov s výrazným medzinárodným uznaním.

Ocenenie bolo udelené za jeho mimoriadny a významný podiel na rozvoji medzinárodnej spolupráce s TUKE v oblasti výrobných technológií a výrobnéj techniky a výraznému napomáhaniu vedeckého a pedagogického rastu tvorivých pracovníkov Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove.

### November

#### Týždeň športu na TUKE 2019

Takmer šesť stovák účastníkov sa aktívne zapojilo v zimnom semestri do týždňa športu na Technickej univerzite v Košiciach. Týždeň športu sa konal pri príležitosti osláv novembrových udalostí a súčasne 100. výročia akademického športu na Slovensku. Zastúpená bola široká tenis, volejbal, plavecká 100-ka, bedminton, futsalový turnaj o pohár rektora TUKE, skupinové cvičenia, streetball, cyklo/turistická akcia. V rámci tohto týždňa sme organizovali finále univerzít SR 2019 vo florbale na ktorom naši študenti vybojovali druhé miesto. Veríme, že takáto podoba masových univerzitných športových akcií sa stane obľúbenou športovou tradíciou na našej univerzite a osloví stále väčší počet športovcov z radov študentov ale aj zamestnancov.

### Spolupráca s Univerzitou v Hradci Králové

V dňoch 18.-19.11.2019 sa na pôde TUKE uskutočnila pracovná návšteva z Univerzity v Hradci Králové. Členov vedenia v zložení: p. rektor - prof. Ing. Kamil Kuča, Ph.D., p. prorektor pre zahraničné vzťahy - PhDr. Zdeněk Beran, Ph.D., p. prorektorka pre tvorčiu činnosť - Mgr. Leona Stašová, Ph.D. a p. kancelárka - Mgr. Soňa Došková privítal v Košiciach a neskôr aj na univerzite p. prorektor pre zahraničné vzťahy a mobilitu - doc. Ing. Radovan Hudák, PhD. Dňa 19.11.2019 po úvodných slovách p. rektora - Dr.h.c. prof. Ing. Stanislava Kmeťa, CSc. došlo k podpisu univerzitnej zmluvy medzi oboma partnermi a zároveň k podpisu bilaterálnej zmluvy v rámci programu Erasmus+.

### December

#### 3. ročník konferencie Východ nie je EXIT

V utorok 3. decembra 2019 sa v priestoroch Kulturfabrik Tabačka v Košiciach uskutočnil tretí ročník kick-off konferencie „Východ nie je EXIT“ s rovnomenou iniciatívou, ktorá chce bojovať proti odlivu mladých a šikovných ľudí z regiónu východného Slovenska. Patronát nad týmto podujatím prevzala Technická univerzita v Košiciach. V troch panelových diskusiách, pod moderátorským vedením Anety Pariškovej, diskutovalo k otázkam súvisiacim s týmto súčasným fenoménom 5 slovenských i zahraničných spíkov.

#### Pro Educo 2019

Medzinárodný veľtrh vzdelávania PRO EDUCO sa v dňoch 4.-5. decembra 2019 uskutočnil v Košiciach už po trinásťkrát. Technická univerzita v Košiciach bola aj tento rok generálnym partnerom podujatia a v rámci svojej expozície prezentovala uchádzačom viacero exponátov a praktických ukážok tvorivej práce študentov. Prijemným spestrením bol aj TUKE Popcorn, či cukrová vata, ktoré rozvoňali celé výstaviisko. Novinkou tohto ročníka bola prezentácia TUKE na hlavnom pódium formou laserovej šou, ktorá odprezentovala návštevníkom, čo všetko môžu zažiť, keď sa rozhodnú študovať na niektorej z deviatich fakúlt TUKE.

#### Memorandum TUKE s Úradom podpredsedu vlády SR

Podpisom memoranda o spolupráci medzi Technickou univerzitou v Košiciach a Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu vyvrcholil obojstranný záujem o prehĺbenie spolupráce za účelom lepšieho zapojenia sa do spoločných aktivít, vývojových a inovatívnych úloh.





### Nový akademik Učenej spoločnosti Slovenska z TUKE

Valné zhromaždenie Učenej spoločnosti Slovenska, ktoré sa uskutočnilo v pondelok 9. decembra 2019, zvolilo piatich nových akademikov, medzi ktorými nechýbal zástupca Technickej univerzity v Košiciach: **prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc.**, odborník v riadení procesov z Fakulty baníctva, vedu, výskum a doktorandské štúdium na TUKE.

### TUKE súčasťou medzinárodnej aliancie ULYSSEUS

Zástupcovia šiestich európskych vysokých škôl a veľký počet pridružených partnerov sa už v decembri 2019 dohodli, že podpíšu programové vyhlásenie Ulysseus. Cieľom aliancie bude vytváranie dlhodobých spojenectiev, spoločné štruktúry a stratégie v oblasti vzdelávania a výskumu, ktoré súvisia s prioritami regiónov a miest členských štátov. Cieľom je prispievať ku konkurencieschopnosti, inovácii a zamestnateľnosti, a podporovať aktívne občianstvo, sociálne začlenenie, súdržnosť a osobný rozvoj študentov a zamestnancov.

Členmi aliancie sú Univerzita v Seville (Španielsko, koordinátor), Univerzita v Janove (Taliansko), Univerzita Cote d'Azur (Francúzsko), Manažérske centrum Innsbruck (Rakúsko), Technická univerzita v Košiciach (Slovensko) a Univerzita aplikovaných vied Haaga-Helia (Fínsko). Ulysseus chce byť viac než len akademickou alianciou. To je dôvod, prečo šesť členov získalo podporu pridružených partnerov akými sú radnice v Seville (Španielsko), Nice (Francúzsko), a Košiciach (Slovensko); Andalúzska regionálna vláda, Španielske ministerstvo vysokých škôl, Regionálna rada Sud-Alpes-Côte d'Azur alebo Košický samosprávny kraj.

Do tohto projektu sa však zapájajú nielen vlády. Ulysseus podporujú aj strategickí partneri, akými sú Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (Francúzsko), Európske fórum Alpbach, Asociácia rakúskych univerzít aplikovaných vied, Univerzitný vedecký park Technicom (Slovensko), Košická regionálna komora – Slovenská obchodná a priemyselná komora, Konfederácia podnikateľov v Seville (Španielsko) alebo Andalúzska konfederácia podnikateľov. Zapojenie študentov a ďalších občanov je jednou z pridaných hodnôt tohto projektu, a to je dôvod, prečo zástupcovia združení študentov z Francúzska (Federácia študentských spolkov a korporácií Alpes Maritimes), Slovenska (študentská organizácia BEST) a Španielska (Asociácia študentov Univerzity v Seville), ako aj občianske združenia, patria medzi priaznivcov a signatárov programového vyhlásenia Ulysseus.

### III. Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní

#### Organizácia vzdelávania na TUKE

Na vytváraní vhodných podmienok pre vzdelávanie na TUKE sa podieľajú úseky všetkých piatich prorektorov. Prorektor pre vzdelávanie koordinuje štúdium podľa akreditovaných študijných programov 1. a 2. stupňa vo všetkých formách a metódach v rámci formálneho vzdelávania, ako aj aktivity Inštitútu celoživotného vzdelávania, Univerzity tretieho veku v Košiciach, Katedry inžinierskej pedagogiky, Katedry spoločenských vied, Katedry telesnej výchovy, Katedry jazykov a Bezbariérového centra, ktoré vytvára podmienky pre študentov so špecifickými potrebami. Bezbariérové centrum na TUKE etablované zákonom o vysokých školách je jedným z dvoch metodických centier na univerzitách v SR. Celouniverzitné pracoviská zabezpečujú vzdelávanie podľa ich určenia. Koordinácia doktorandského štúdia na TUKE patrí do pôsobnosti prorektora pre vedu, výskum a doktorandské štúdium.

#### Ponuka študijných programov

V akademickom roku 2019/2020 mala TUKE priznané práva v 209 bakalárskych, 193 inžinierskych a 195 doktorandských študijných programoch v dennej a externej forme (údaje k 01.09.2019). TUKE mala akreditovaných spolu 597 študijných programov v dennej a externej forme štúdia. TUKE má akreditovaných 81 bakalárskych, 76 inžinierskych a 78 doktorandských študijných programov v anglickom jazyku. Prehľad o počtoch a štruktúre všetkých akreditovaných študijných programov na TUKE aj na jednotlivých fakultách, na ktoré bolo vypísané prijímacie konanie je uvedený v tabuľkách, ktoré tvoria prílohu Výročnej správy.

Počty akreditovaných študijných programov k 01.09.2019 podľa stupňa, fakúlt a formy sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 1a Akreditované študijné programy v 1. stupni na TUKE k 01.09.2019

Fakulta	1. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	
<b>FBERG</b>	21	19	0	21	19	0	<b>80</b>
<b>FMMR</b>	11	1	0	5	0	0	<b>17</b>
<b>SjF</b>	9	6	2	3	0	0	<b>20</b>
<b>FEI</b>	17	17	0	1	1	0	<b>36</b>
<b>SvF</b>	6	6	0	1	0	0	<b>13</b>
<b>FVT</b>	8	3	0	8	3	0	<b>22</b>
<b>EkF</b>	2	2	0	2	2	0	<b>8</b>
<b>FU</b>	3	0	0	0	0	0	<b>3</b>
<b>LF</b>	1	1	5	1	1	1	<b>10</b>
<b>TUKE</b>	<b>78</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>1</b>	<b>209</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 1b Akreditované študijné programy v 2. stupni na TUKE k 01.09.2019

Fakulta	2. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	
<b>FBERG</b>	14	14	0	14	14	0	<b>56</b>
<b>FMMR</b>	7	0	0	7	0	0	<b>14</b>
<b>SjF</b>	23	13	0	0	0	0	<b>36</b>
<b>FEI</b>	16	16	0	1	1	0	<b>34</b>
<b>SvF</b>	8	8	0	1	0	0	<b>17</b>
<b>FVT</b>	7	3	0	8	3	0	<b>21</b>
<b>EkF</b>	2	2	0	2	2	0	<b>8</b>
<b>FU</b>	3	0	0	0	0	0	<b>3</b>
<b>LF</b>	0	0	3	0	0	1	<b>4</b>
<b>TUKE</b>	<b>80</b>	<b>56</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>193</b>

Tabuľka 1c Akreditované študijné programy v 3. stupni na TUKE k 01.09.2019

Fakulta	3. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	Sj <sup>1</sup>	Aj <sup>2</sup>	Sj/Aj <sup>3</sup>	
<b>FBERG</b>	10	10	0	10	10	0	<b>40</b>
<b>FMMR</b>	5	2	1	5	2	1	<b>16</b>
<b>SjF</b>	14	4	0	13	4	0	<b>35</b>
<b>FEI</b>	13	13	0	13	13	0	<b>52</b>
<b>SvF</b>	4	4	0	4	4	0	<b>16</b>
<b>FVT</b>	5	4	0	5	4	0	<b>18</b>
<b>EkF</b>	2	2	0	2	2	0	<b>8</b>
<b>FU</b>	2	0	0	2	0	0	<b>4</b>
<b>LF</b>	0	0	3	0	0	3	<b>6</b>
<b>TUKE</b>	<b>55</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>4</b>	<b>195</b>

Poznámka k tabuľkám 1a, 1b, 1c: **1-** Jazyk uskutočňovania ŠP je slovenský jazyk; **2-** Jazyk uskutočňovania ŠP je anglický jazyk; **3-** Jazyk uskutočňovania ŠP je slovenský a anglický (časť ŠP sa uskutočňuje v slovenskom a časť v anglickom jazyku)

Pre sústavu akreditovaných študijných programov na TUKE je charakteristické porovnateľné zastúpenie študijných programov 1., 2. a 3. stupňa (Bc. – 35 %, Ing./Mgr. – 32,34 %, PhD. – 32,66 %). Všetky študijné programy 1. stupňa sú akreditované v 13 študijných odboroch, študijné programy 2. stupňa v 12 a študijné programy 3. stupňa v 10 študijných odboroch podľa novej sústavy študijných odborov. V nasledujúcej tabuľke je uvedená štruktúra študijných odborov s uvedením fakúlt, ktoré majú akreditované študijné programy v daných študijných odboroch.

Tabuľka 2 Štruktúra študijných odborov na TUKE po fakultách

Fakulta	Študijný odbor
FBERG	Doprava
	Geodézia a kartografia
	Kybernetika
	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov
FMMR	Ekologické a environmentálne vedy
	Strojárstvo
	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	Chemické inžinierstvo a technológie
SjF	Elektrotechnika
	Kybernetika *
	Strojárstvo
FEI	Elektrotechnika
	Informatika
	Kybernetika *
SvF	Ekologické a environmentálne vedy
	Stavebníctvo
FVT	Strojárstvo
EKF	Ekonómia a manažment
FU	Architektúra a urbanizmus
	Umenie
LF	Doprava
	Elektrotechnika *
	Strojárstvo *

\* Fakulta už nebude otvárať študijný program v tomto študijnom odbore

Aktuálna ponuka akreditovaných študijných programov je zverejnená na web stránke TUKE v menu „Legislatíva týkajúca sa štúdia“.

Štúdium je na univerzite koordinované podľa akreditovaných študijných programov v rámci jednotlivých fakúlt ako aj celoškolských pracovísk, ako sú Katedra jazykov, Katedra telesnej výchovy a Katedra spoločenských vied. Vzdelávacie činnosti zamerané na iné spektrum študentov (záujemcov z praxe, rekvalifikačné a odborné kurzy, neformálne vzdelávanie, doplňujúce pedagogické štúdium a vzdelávanie seniorov) poskytuje aj Inštitút celoživotného vzdelávania, Katedra inžinierskej pedagogiky a Univerzita tretieho veku v Košiciach.

V posledných rokoch sa vedenie univerzity snaží o výraznú internacionalizáciu štúdia na TUKE. V dôsledku toho sa aj v roku 2019 výrazne zvýšil počet akreditovaných študijných programov vyučovaných v anglickom jazyku. Za pozitívum považujeme počet akreditovaných študijných programov v anglickom jazyku (v 1. stupni 81, v 2. stupni 76 a v 3. stupni 78 študijných programov), čím sa TUKE otvára pre zahraničných študentov. TUKE tým napĺňa stratégiu internacionalizácie štúdia, ktorú má vytýčenú v dlhodobom zámere. V akademickom roku 2019/2020 študovalo na TUKE 1 638 zahraničných študentov, čo tvorí 17,6 %-ný podiel všetkých študentov. TUKE je v rámci Slovenskej republiky na prvom mieste v náraste zahraničných študentov. Najväčší počet študijných programov v anglickom jazyku je možné študovať na FBERG a FEI, v 2. stupni aj na SjF. Najviac zahraničných študentov študuje na FVT s počtom 408 (čo tvorí 43,2 % z počtu študentov na FVT), ďalej na FEI študuje



338 zahraničných študentov (čo tvorí 11,5 % z počtu študentov na FEI), na Sjf je to 282 (čo tvorí 21,4 % z počtu študentov na Sjf), na FBERG je to 252 (čo tvorí 20 % z počtu študentov na FBERG), na LF je to 143 (čo tvorí 22,4 % z počtu študentov na LF) a na EkF je to 109 zahraničných študentov (čo tvorí 11,1 % z počtu študentov na EkF). Na ostatných fakultách TUKE majú počet zahraničných študentov menej ako 100.

Študenti EkF sa môžu zapojiť do frankofónneho študijného programu v spolupráci s Universitè Côte d'Azur (pôvodne University of Nice Sophia Antilolis) a získať súčasne diplomy oboch univerzít. V akademickom roku 2018/2019 program dvoch diplomov úspešne absolvovali dvaja študenti z Univerzity v Nice a štyria študenti z EkF. A v akad. roku 2019/2020 študuje v rámci tohto programu 1 študent z EkF a jeden študent z Nice. Doteraz dva bakalárske diplomy získalo viac ako 100 študentov a viac ako 30 študentov absolvovalo program dvoch diplomov aj na 2. stupni štúdia.

### Študenti - počty a štruktúra

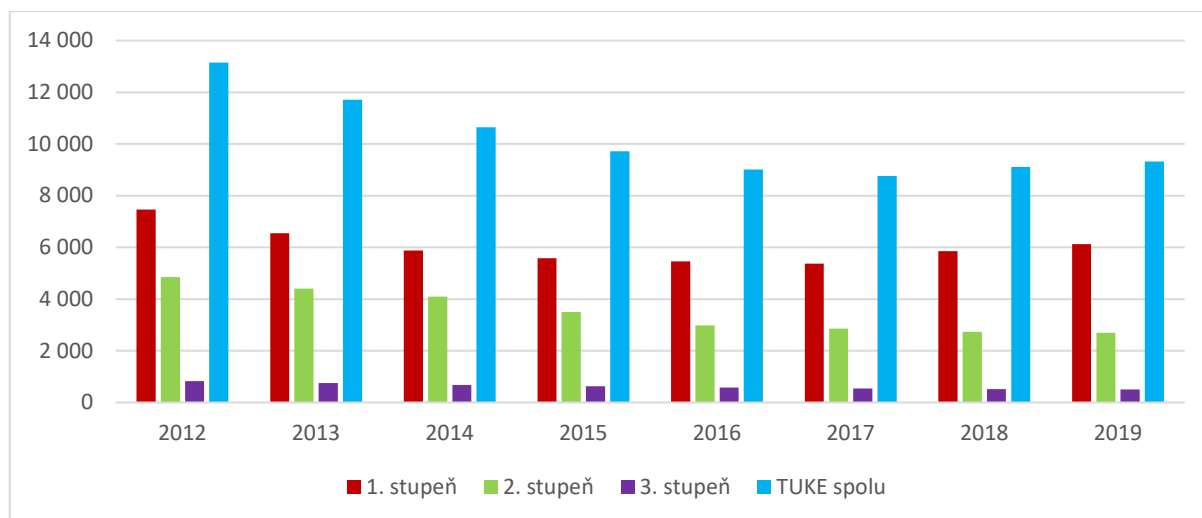
K 31. 10. 2019 študovalo na TUKE vo všetkých stupňoch štúdia spolu **9 325** študentov, z toho **8 782** v dennej forme (z toho 5 947 v 1. stupni, 2 540 v 2. a 295 v 3. stupni) a **543** v externej forme štúdia. Podiel študentov v externej forme štúdia na celkovom počte študentov bol 5,8 %. Z celkového počtu externých študentov bolo 32,2 % v bakalárskom, 29,8 % v inžinierskom a 38 % v doktorandskom stupni vzdelávania. TUKE po druhý krát od roku 2012 zaznamenala celkový nárast počtu študentov, hlavne v dennej forme štúdia (prvý krát to bolo v roku 2018). Počet študentov v externej forme štúdia opäť poklesol, čo je dané aj ústupom fakúlt z výučby v tejto forme štúdia.

V nasledujúcej tabuľke a na grafe sú uvedené celkové počty študentov na TUKE od roku 2012, uvedené údaje sa vzťahujú k 31.10. príslušného roka.

Tabuľka 3 Celkový počet študentov (1., 2. a 3. stupeň) na TUKE v rokoch 2012 až 2019

Stupeň štúdia / Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>1. stupeň</b>	7 463	6 545	5 873	5 582	5 453	5 369	5 853	6 122
<b>2. stupeň</b>	4849	4 410	4 098	3 503	2 981	2 862	2 737	2 702
<b>3. stupeň</b>	830	752	672	629	579	536	520	501
<b>TUKE spolu</b>	<b>13 142</b>	<b>11 707</b>	<b>10 643</b>	<b>9 714</b>	<b>9 013</b>	<b>8 767</b>	<b>9 110</b>	<b>9 325</b>

Graf 1 Celkový počet študentov (1., 2. a 3. stupeň) na TUKE v rokoch 2012 až 2019



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Zriadenie Propagačnej komisie na univerzitnej úrovni, ktorá riadi a koordinuje celoškolské aktivity súvisiace s propagáciou štúdia sa ukázalo byť efektívne. Propagačná komisia organizovala celý rad podujatí, napr. účasť na domácich (Gaudeamus, Kam na vysokú, PRO EDUCO a ďalšie) a zahraničných (Charkov, Kyjev) veľtrhov vzdelávania, spoluprácu na konferencii Východ nie je EXIT, kde sme generálnym partnerom, mnoho akcií v priestoroch univerzity (Dni otvorených dverí, Piknik na TUKE, Deň kariéry a ďalšie), kampane na sociálnych sieťach a mnohé ďalšie aktivity. TUKE sa prvý krát zúčastnila na veľtrhu vzdelávania v Brne, Česká republika.

V akademickom roku 2019/2020 sa prejavili výsledky opatrení smerujúcich k zvýšeniu počtu zahraničných študentov na TUKE. Výsledkom je 17,6 %-ný podiel zahraničných študentov z celkovo 47 krajín sveta. Je to najvýznamnejšia zmena v štruktúre študentov v posledných rokoch. TUKE zvyšuje počet ponúkaných študijných programov v anglickom jazyku, zvyšuje počet zahraničných študentov, ako aj počet krajín, z ktorých pochádzajú uchádzači o štúdium. K 31. 10. 2019 študovalo na TUKE o 34 % viac zahraničných študentov ako v predchádzajúcom akademickom roku. Nárast počtu zahraničných študentov sa prejavil v 1. a 2. stupni štúdia, počet študentov v 3. stupni štúdia je už niekoľko rokov stabilizovaný. Začína sa prejavovať pozitívny efekt zahraničných študentov na TUKE a to zvyšovanie vedomostnej úrovne aj slovenských študentov v dôsledku konkurencie so zahraničnými študentmi. Aj napriek rôznym problémom (adaptácia zahraničných študentov, jazyková bariéra, kultúrne rozdiely) možno nárast počtu zahraničných študentov a jeho prínos pre TUKE hodnotiť pozitívne. V nasledujúcej tabuľke je zrejmá dynamika nárastu počtu zahraničných študentov.

Tabuľka 4 Počty zahraničných študentov na TUKE k 31. 10 v danom roku

Rok / Stupeň štúdia	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	Spolu
<b>2013</b>	64	41	49	<b>154</b>
<b>2014</b>	111	49	41	<b>201</b>
<b>2015</b>	186	64	47	<b>297</b>
<b>2016</b>	290	74	50	<b>414</b>
<b>2017</b>	533	172	46	<b>751</b>
<b>2018</b>	930	243	46	<b>1 219</b>
<b>2019</b>	1 252	343	43	<b>1 638</b>

Okrem opatrení, vykonaných v minulom roku, sme pripravili zjednotenie požiadaviek na študentov z mimoeurópskych krajín pre všetky fakulty. Konzultujeme naše kvóty s cudzineckou políciou, pripravili sme návštevu výchovných poradcov, učiteľov, rodičov a študentov z Ukrajiny na TUKE, zúčastňujeme sa veľtrhov a propagačných akcií v zahraničí s cieľom získania študentov na štúdium na TUKE. Rokujeme s Konzulárnym odborom Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí SR a koordinujeme proces prijímania zahraničných študentov na TUKE. Presadzujeme postupné zvyšovanie podielu zahraničných študentov z iných krajín, napriek tomu pretrváva dominantný záujem o štúdium na TUKE zo strany záujemcov z Ukrajiny.

Úspešne pokračuje medzinárodná akreditácia EUR-ACE. V máji roku 2019 získala TUKE v poradí piaty certifikát EUR-ACE za študijný program Fakulty výrobných technológií so sídlom v Prešove s názvom „počítačová podpora výrobných technológií“ v 2. stupni vzdelávania. Doteraz získala TUKE medzinárodné akreditácie v 1. a 2. stupni vzdelávania v študijných programoch „strojné inžinierstvo“ (SjF) a „pozemné stavby“ (SvF).

Predpokladáme, že zvýšenie akceptácie našich absolventov na európskom trhu práce, ktoré štúdium takýchto študijných programov prináša, pomôže zvýšiť záujem o štúdium na našej univerzite. TUKE

realizuje nábor zahraničných študentov vo vlastnej réžii, ako aj v spolupráci so serióznymi sprostredkovateľskými agentúrami.

### Záujem o štúdium a výsledky prijímacieho konania

Záujem o štúdium na TUKE ilustrujú údaje v tabuľkách prílohy 1 kde sa uvádzajú informácie o prijímacom konaní na bakalárske, inžinierske/magisterské a doktorandské študijné programy.

### Výsledky prijímacieho konania na TUKE v akademickom roku 2019/2020:

#### **Bakalárske štúdium:**

Počet prihlášok **4 854** z toho **4 701** v dennej forme

Prijatí: **4 518** z toho **4 420** v dennej forme

Zapísaní: **3 057** z toho **2 991** v dennej forme.

Podiel prijatých uchádzačov a podaných prihlášok predstavuje **93,1 %**.

Podiel zapísaných a prijatých uchádzačov predstavuje **67,6 %**.

Z uvedeného je zrejmé, že podiel zapísaných a prijatých študentov do 1. ročníka 1. stupňa štúdia v porovnaní z predchádzajúcim rokom ostáva približne na rovnakej úrovni (68 % a 67,6 %).

V percentuálnom vyjadrení počet zapísaných študentov v 1. ročníku 1. stupňa štúdia v akademickom roku 2019/2020 *stúpol* v porovnaní z predchádzajúcim rokom o 6 %.

#### **Inžinierske a magisterské štúdium:**

Počet prihlášok: **1 617** z toho **1 540** v dennej forme

Prijatí: **1 548** z toho **1 488** v dennej forme

Zapísaní: **1 359** z toho **1 310** v dennej forme.

Podiel prijatých uchádzačov a podaných prihlášok predstavuje **95,7 %**.

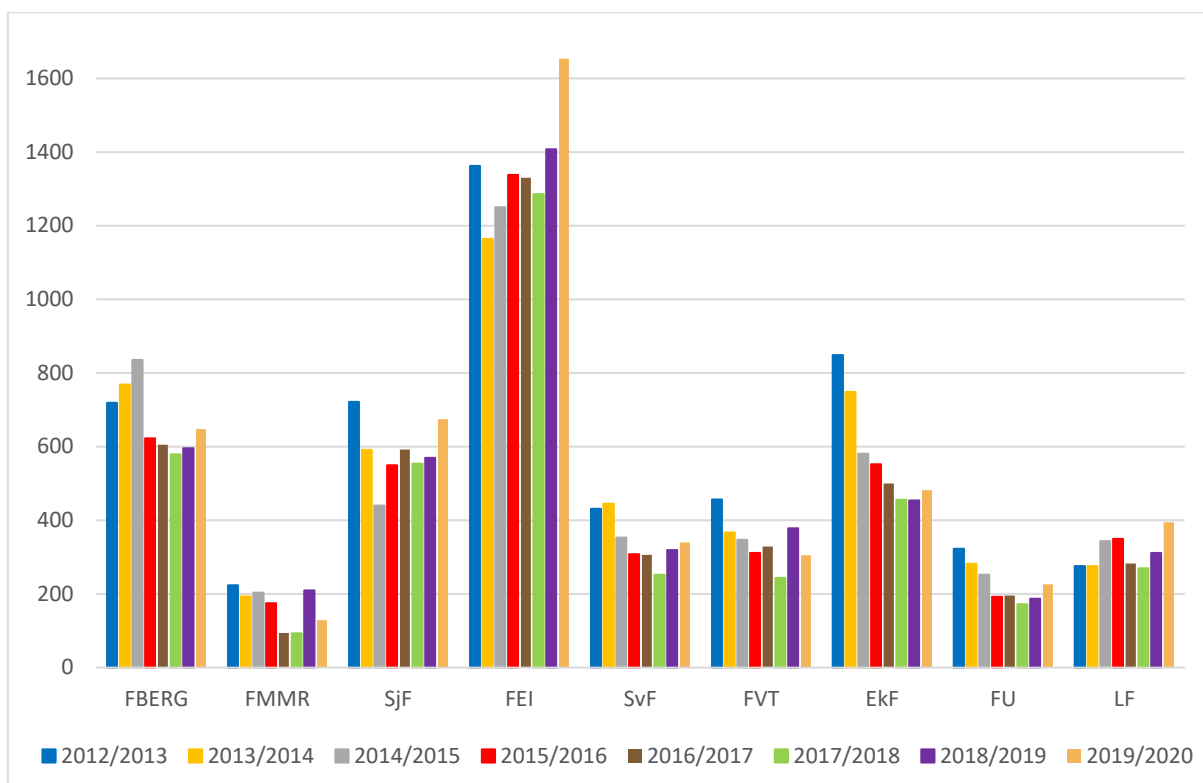
Podiel zapísaných a prijatých uchádzačov predstavuje **87,8 %**.

V percentuálnom vyjadrení počet zapísaných študentov v 1. ročníku 2. stupňa štúdia v akademickom roku 2019/2020 *stúpol* v porovnaní s predchádzajúcim rokom takmer o 2 %.

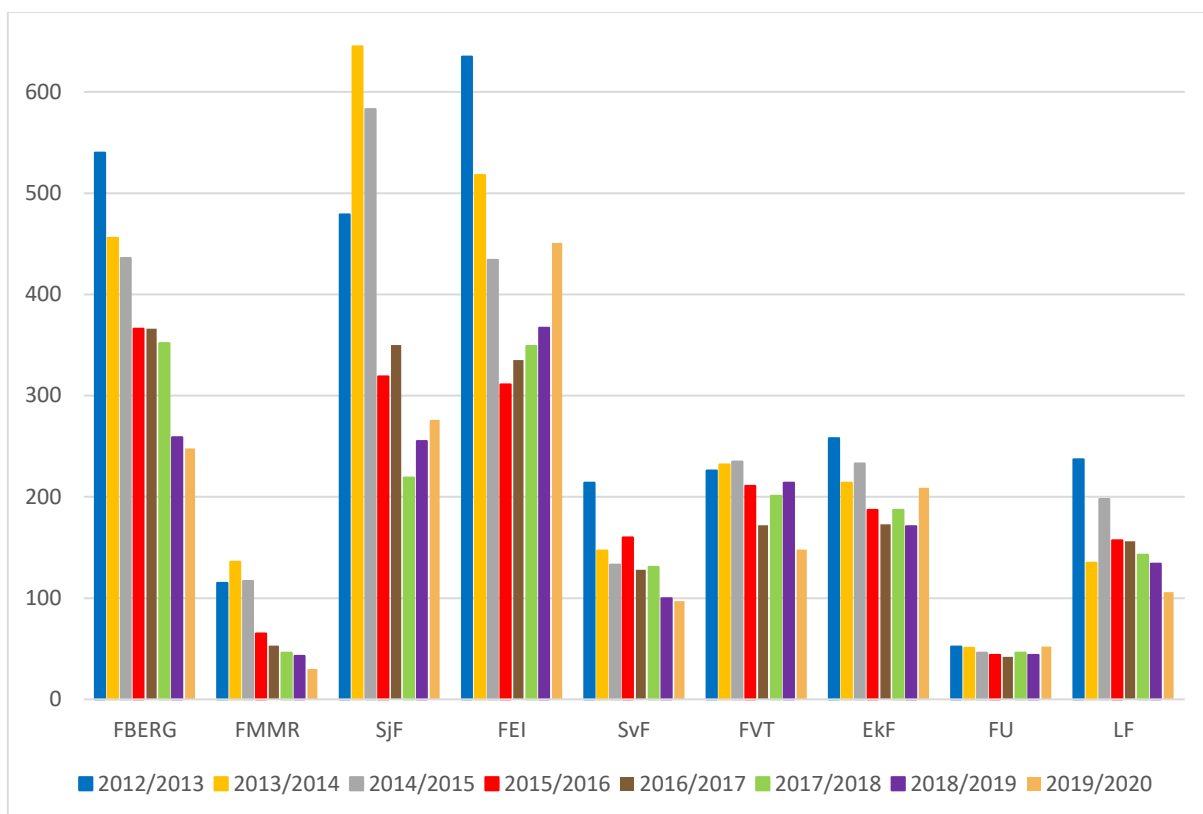
Snahou univerzity je klásť stále väčší dôraz na kvalitu nielen v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií, ale aj v oblasti vzdelávania. Napriek zložitej situácii v oblasti vzdelávania v SR sa na TUKE podarilo v akademickom roku 2018/2019 naštartovať významne rastúci trend a ako jediná univerzita v SR TUKE zaznamenala nárast celkového počtu študentov. Tento rastúci trend sme zaznamenali aj v akademickom roku 2019/2020. TUKE je poprednou vzdelávacou inštitúciou v SR a toto postavenie si chceme zachovať. Naďalej chceme zvýšiť úspešnosť štúdia a vyrovnať rozdiely medzi počtami študentov v jednotlivých ročníkoch. Vnútorne vyrovnanosť je predpokladom pre efektívnu prácu pedagógov, činnosť fakúlt ako aj pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. V ďalších rokoch chce TUKE klásť dôraz nielen na kvantitu, ale v prvom rade na ich kvalitu. V priebehu niekoľkých rokov má TUKE záujem dosiahnuť stabilný systém s výraznou štruktúrou domácich a zahraničných študentov a štruktúrou na jednotlivých fakultách. Na nasledujúcich grafoch sú znázornené počty uchádzačov o štúdium v 1. stupni a v 2. stupni vzdelávania na jednotlivých fakultách v akademických rokoch 2012/2013 až 2019/2020.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Graf 2 Počty uchádzačov o štúdium v 1. stupni po fakultách



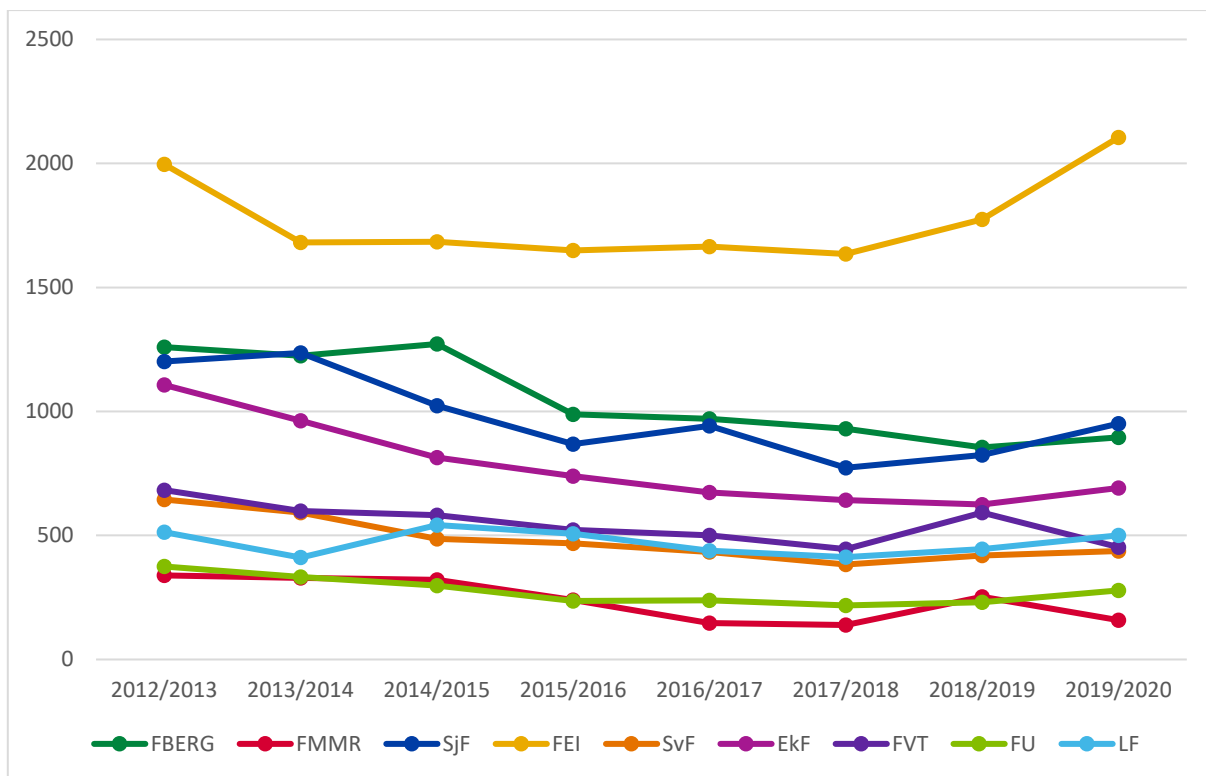
Graf 3 Počty uchádzačov o štúdium v 2. stupni po fakultách



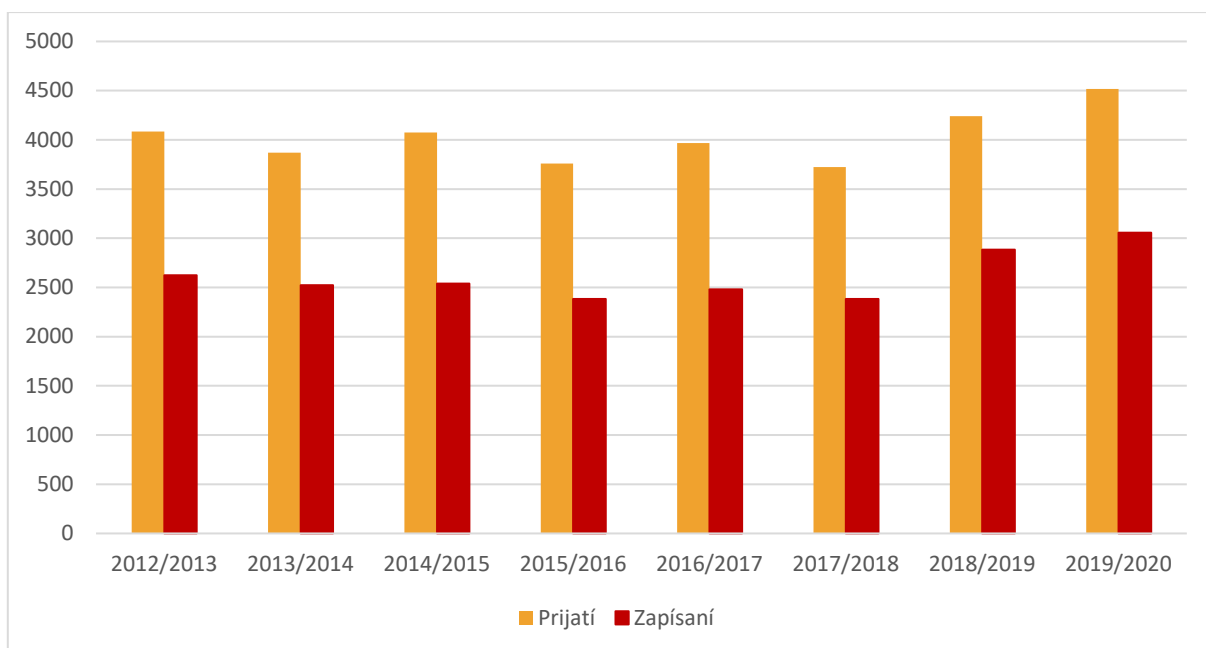
## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Od roku 2014 sú prijímaní uchádzači o bakalárske štúdium na TUKE na základe výsledkov štúdia na strednej škole s prihladením k výsledkom z matematiky bez prijímacích skúšok na väčšine fakúlt, okrem Ekonomickej fakulty a Fakulty umení. Vývoj celkového počtu prijatých študentov na jednotlivých fakultách ilustrujú nasledovné grafy.

Graf 4 Vývoj celkového počtu prihlášok na fakultách TUKE (1.stupeň a 2.stupeň)



Graf 5 Vývoj počtu zapísaných a prijatých na TUKE



**Absolventi – počty a štruktúra**

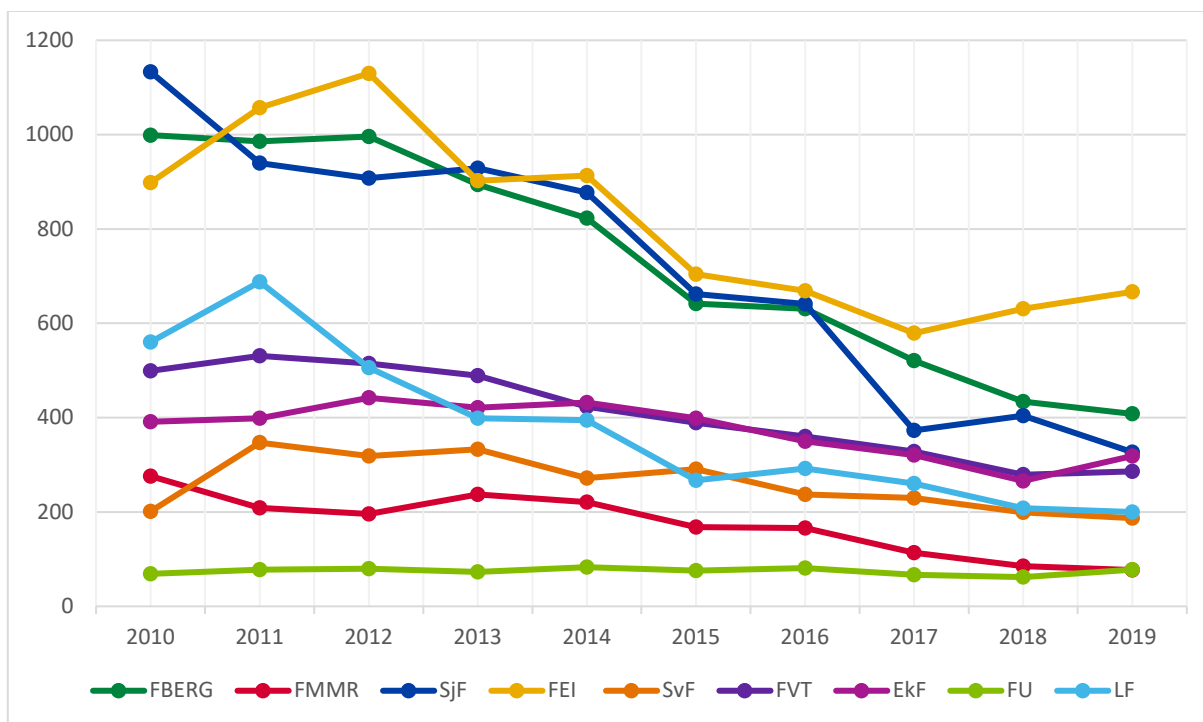
Štúdium na TUKE v roku 2019 úspešne ukončilo **2 549** absolventov, z toho **1 193** absolventov bakalárskeho, **1 254** absolventov inžinierskeho alebo magisterského a **102** absolventov doktorandského štúdia. Počty absolventov po jednotlivých fakultách TUKE sú v tabuľke. Z celkového počtu absolventov je 30,8 % žien.

Tabuľka 5 Počty absolventov TUKE po fakultách k 31. 12. 2019

Fakulta	1. stupeň			2. stupeň			3. stupeň			Spolu
	D	E	Spolu	D	E	Spolu	D	E	Spolu	
<b>FBERG</b>	157	10	<b>167</b>	206	18	<b>224</b>	8	9	<b>17</b>	<b>408</b>
<b>FMMR</b>	22	0	<b>22</b>	36	4	<b>40</b>	14	1	<b>15</b>	<b>77</b>
<b>SjF</b>	164	0	<b>164</b>	156	0	<b>156</b>	3	4	<b>7</b>	<b>327</b>
<b>FEI</b>	366	0	<b>366</b>	280	0	<b>280</b>	18	3	<b>21</b>	<b>667</b>
<b>SvF</b>	66	8	<b>74</b>	93	10	<b>103</b>	9	1	<b>10</b>	<b>187</b>
<b>FVT</b>	118	0	<b>118</b>	137	18	<b>155</b>	6	7	<b>13</b>	<b>286</b>
<b>EkF</b>	154	8	<b>162</b>	138	12	<b>150</b>	5	2	<b>7</b>	<b>319</b>
<b>FU</b>	40	0	<b>40</b>	35	0	<b>35</b>	2	1	<b>3</b>	<b>78</b>
<b>LF</b>	80	0	<b>80</b>	109	2	<b>111</b>	4	5	<b>9</b>	<b>200</b>
<b>TUKE</b>	<b>1 167</b>	<b>26</b>	<b>1 193</b>	<b>1 190</b>	<b>64</b>	<b>1 254</b>	<b>69</b>	<b>33</b>	<b>102</b>	<b>2 549</b>

Na nasledujúcom grafe je uvedený vývoj počtu absolventov jednotlivých fakúlt TUKE k 31.12. daného roka. Je evidentné, že zodpovedá vývoju záujmu o štúdium na TUKE.

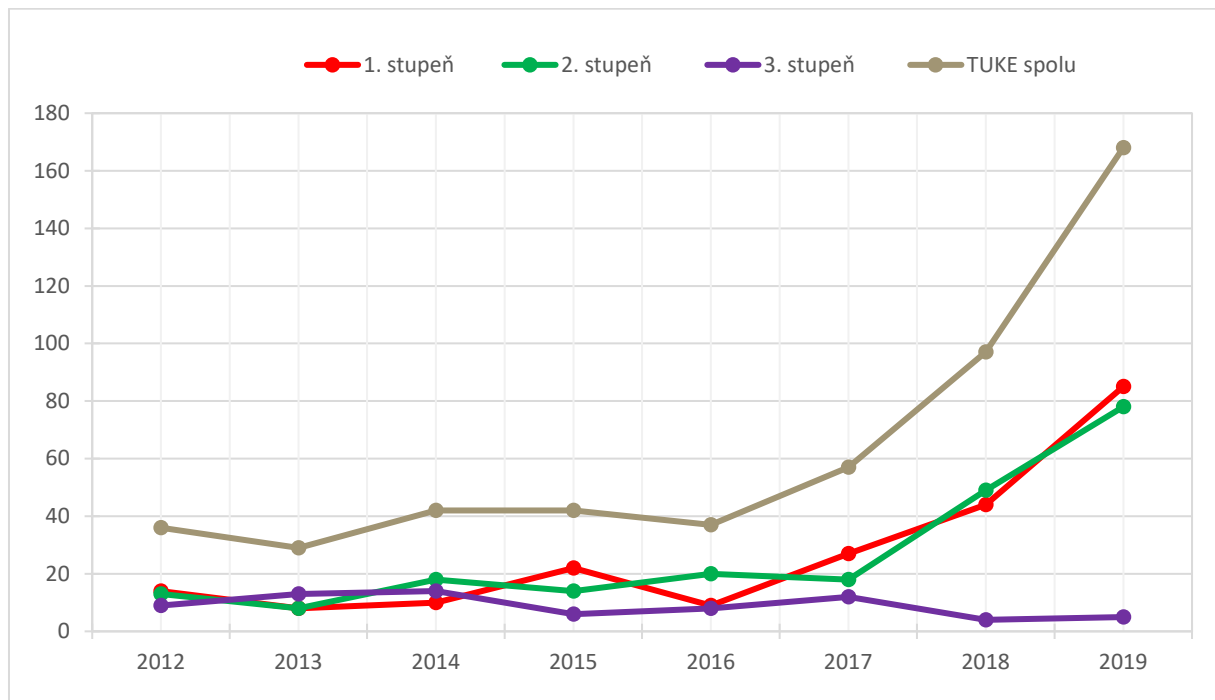
Graf 6 Vývoj počtu absolventov v 1.,2. a 3. stupni vzdelávania na fakultách TUKE k 31.12.



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Na nasledujúcom grafe je uvedený vývoj počtu zahraničných absolventov na TUKE k 31.12. daného roka. Možno konštatovať, že od roku 2018 evidujeme výrazný nárast zahraničných absolventov v 1. a 2. stupni vzdelávania.

Graf 7 Vývoj počtu zahraničných absolventov TUKE k 31. 12.



### Úspešnosť štúdia

Pre celkovú úspešnosť štúdia na TUKE je rozhodujúca úspešnosť bakalárskeho štúdia. V poslednom roku úspešnosť študentov zostáva na rovnakej úrovni. Na fakultách, kde sú uchádzači tradične vyberaní na základe prijímacích skúšok (FU, EkF) je úspešnosť vyššia.

Tabuľka 6 Percentuálne vyjadrenie počtu študentov, ktorí nepokračovali v štúdiu v 2. roč. v 1. stupni štúdia

Fakulta	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020*
<b>FBERG</b>	15,70	21,17	30,06	26,48	35,66	36,90	43,15	8,87
<b>FMMR</b>	38,31	36,51	42,11	35,00	50,85	33,33	45,45	32,56
<b>SjF</b>	32,66	27,65	24,51	38,63	35,47	28,28	41,94	20,75
<b>FEI</b>	38,57	37,79	35,18	37,94	22,10	29,36	31,76	16,48
<b>SvF</b>	33,33	36,19	33,47	31,19	36,36	38,95	39,22	22,86
<b>EkF</b>	2,59	6,28	12,16	10,00	18,66	22,31	28,78	19,72
<b>FVT</b>	26,91	24,63	26,94	22,93	22,07	18,18	23,59	18,47
<b>FU</b>	1,79	12,50	5,88	8,47	10,71	10,34	15,79	1,89
<b>LF</b>	29,59	30,57	29,49	34,35	49,12	39,33	33,87	49,82
<b>TUKE</b>	<b>27,47</b>	<b>27,85</b>	<b>29,22</b>	<b>30,77</b>	<b>29,26</b>	<b>29,84</b>	<b>34,72</b>	<b>20,12</b>

\* Údaje za 2019/2020 sa vzťahujú k 9. 3. 2020

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

V akademickom roku 2019/2020 sa výrazne zvýšila úspešnosť štúdia, k čomu prispeli viaceré opatrenia na jednotlivých fakultách. Cieľom pre najbližšie obdobie zostáva postupné vyrovnávanie rozdielov medzi počtami študentov v jednotlivých ročníkoch. Takáto vnútorná vyrovnanosť je predpokladom pre efektívnu prácu pedagógov, ako aj pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. V poslednom akademickom roku sa TUKE výrazne zamerala na adaptáciu študentov v prvom ročníku bakalárskeho štúdia. Dôraz kladie hlavne na adaptáciu zahraničných študentov, pre ktorých je často veľmi náročné skĺbiť úspešné štúdium na TUKE so zvládnutím často veľmi rozdielných spoločenských a kultúrnych zvyklostí.

### Prehľad úspechov a ocenení študentov na národnej a medzinárodnej úrovni

Študenti TUKE získali celý rad ocenení na národných i medzinárodných podujatiach. Možno konštatovať, že v predchádzajúcom roku sa študenti TUKE výrazne prezentovali hlavne na medzinárodnej scéne. V prehľade uvádzame významnejšie úspechy študentov na národnej a medzinárodnej úrovni.

Na TUKE bolo na jednotlivých fakultách udelených množstvo ocení, ktoré tu z dôvodu ich množstva neuvádzame. Prakticky na každej fakulte sa organizuje študentská, vedecká a odborná činnosť, doktorandské konferencie a ďalšie odborné podujatia pre študentov, na ktorých sa v rámci TUKE zúčastňujú desiatky študentov.

Fakulty TUKE organizujú celý rad konferencií, či už na národnej alebo medzinárodnej úrovni. Na týchto konferenciách aktívne vystupujú aj študenti a získavajú cenné skúsenosti a samozrejme aj príslušné ocenenia.

Tabuľka 7 Prehľad úspechov a ocenení študentov na jednotlivých fakultách TUKE

Bc. Matej Mikulsky	<b>FBERG</b>	Cena Slovenskej banskej komory – fakultná ŠVK 2019
Bc. Peter Sivák	<b>FBERG</b>	Cena Slovenskej banskej komory – fakultná ŠVK 2019
Alexander Dean Thiessen	<b>FBERG</b>	Cena Slovenskej banskej komory – fakultná ŠVK 2019
Alexander Dean Thiessen	<b>FBERG</b>	1. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S1 - Vedy o Zemi</i>
Bc. Peter Emődi	<b>FBERG</b>	2. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S1 - Vedy o Zemi</i>
Bc. Martin Kráľovský	<b>FBERG</b>	3. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S1 - Vedy o Zemi</i>
Bc. Matej Mikulsky	<b>FBERG</b>	1. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2A - Riadenia a Logistiky</i>
Martin Múdry	<b>FBERG</b>	2. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2A - Riadenia a Logistiky</i>
Martin Muzelák	<b>FBERG</b>	3. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2A - Riadenia a Logistiky</i>
Bc. Peter Sivák	<b>FBERG</b>	1. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2B,3 - Ťažba a spracovanie nerastných surovín; biológia, ekológia a životné prostredie</i>
Bc. Andrea Kicová	<b>FBERG</b>	2. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2B,3 - Ťažba a spracovanie nerastných surovín; biológia, ekológia a životné prostredie</i>
Marek Figlár	<b>FBERG</b>	3. miesto – fakultná ŠVK 2019, <i>Sekcia S2B,3 - Ťažba a spracovanie nerastných surovín; biológia, ekológia a životné prostredie</i>
Bc. Peter Sivák	<b>FBERG</b>	1. miesto – medzinárodné kolo ŠVK 2019 na HGF VŠB TU v Ostrave, <i>Sekcia S2B,3 - S3 Biologie, ekologie a životní prostředí</i>
Bc. Matej Mikulsky	<b>FBERG</b>	1. miesto – medzinárodné kolo ŠVK 2019 na HGF VŠB TU v Ostrave, <i>Sekcia Ťažba a zpracování nerostných surovín</i>
Alexander Dean Thiessen	<b>FBERG</b>	2. miesto – medzinárodné kolo ŠVK 2019 na HGF VŠB TU v Ostrave, <i>Sekcia Vědy o Zemi</i>
Bc. Michal Siget	<b>FBERG</b>	1. miesto – medzinárodné kolo mŠVOK 2019 na Vysokej škole logistiky v Přerově, <i>Sekcia - Logistika</i>
Bc. Miroslav Vietoris	<b>FBERG</b>	3. miesto – medzinárodné kolo mŠVOK 2019 na Vysokej škole logistiky v Přerově, <i>Sekcia - Logistika</i>



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Bc. Simona Dóciová	<b>FMMR</b>	1. Miesto za najlepšiu študentskú prácu Príprav ziatín z odpadov zinku v rámci konferencie TOP 2019
Veronika Dobrovoľná	<b>FMMR</b>	Čestné ocenenie za študentskú prácu Slovak Battery Award za tému v oblasti recyklácie kovov z použitých batérií a akumulátorov v rámci konferencie Energy manifest.
Samuel Kolarčík	<b>FMMR</b>	Čestné ocenenie za študentskú prácu Slovak Battery Award za tému v oblasti recyklácie kovov z použitých batérií a akumulátorov v rámci konferencie Energy manifest.
Ing. Jakub Klimko	<b>FMMR</b>	1.miesto za študentskú prácu Slovak Battery Award za tému v oblasti recyklácie kovov z oblasti recyklácie kovov z použitých batérií a akumulátorov v rámci konferencie Energy manifest.
Mgr. Ivan Shepa	<b>FMMR</b>	Súťaž o najlepšiu doktorandskú prácu na Technickej univerzite v Košiciach v rámci „Týždeň vedy a techniky na Slovensku v roku 2019“ Téma: Nanoceramic materials and composites by needle-less electrospinning.
Ing. Maryna Kyslytsyna	<b>FMMR</b>	Osobnosť FMMR 2019 - za aktívnu participáciu na projekte Chemgenaration
Bc. Dávid Kuzmiak	<b>FMMR</b>	Cena dekanu FMMR - za rozvoj fakulty Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach - dekanka FMMR
Ing. Emil Mako	<b>FMMR</b>	Medaila - Artis studium praemiat Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach, 2019
Ing. Ivana Gábiková	<b>FMMR</b>	Medaila - Artis studium praemiat Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach, 2019
Bc. Ivana Mazúrová, Juraj Mazúr, Patrik Kováčik	<b>SJF</b>	Súťaž študentov strojných fakúlt „Ako ošúpať banán inak ako ručne“ - 1. miesto, 2019
Bc. Róbert Solárik	<b>SJF</b>	Cenu Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností za najlepšiu prácu ŠVOČ v akademickom roku 2018/2019
Bc. Erik Janoško	<b>SJF</b>	Cena Slovenskej zväzovej spoločnosti v rámci ŠVOČ
Dominika Belvončíková	<b>SJF</b>	Cena Slovenskej zväzovej spoločnosti v rámci ŠVOČ
Bc. Viera Szabóová	<b>SJF</b>	Cena Slovenskej zväzovej spoločnosti v rámci ŠVOČ
Bc. Denys Shchetyna, Bc. Mariya Mikheeva, Bc. Maksym Grytsiv	<b>SJF</b>	Súťaž študentov strojných fakúlt „Ako ošúpať banán inak ako ručne“ - 3. miesto, 2019
Ing. Irena Jadlovská	<b>FEI</b>	Študentská osobnosť Slovenska za akademický rok 2018/2019 v kategórii Informatika, matematicko-fyzikálne vedy
Ing. Vladimír Kohan	<b>FEI</b>	Cena Aurela Stodolu 2019 za diplomovú prácu v celoslovenskej súťaži organizovanej spoločnosťou Slovenské elektrárne.
Monika Beláková, Ivan Rastislav Gavlák, Peter Focko a Juraj Gereg	<b>FEI</b>	Získali 2. miesto s projektom „POseparujeme!“ na 2. ročníku akcie Šarišský Hackathon. Jedná sa o hackathon, ktorý zastrešuje mesto Prešov a je zameraný na riešenia implementujúce otvorené dáta mesta.
Erik Dvorčák, Lukáš Slivko, Viliam Korba, Dávid Hreško a Richard Babjak	<b>FEI</b>	Získali 1. miesto na 5. ročníku T-Systems Hackathonu s projektom na meranie znečistenia ovzdušia.
Ing. Erik Kajáti	<b>FEI</b>	Absolútny víťaz v Slovak University STARTUP CUP 2019
Ing. Martin Novysedlák	<b>SvF</b>	ABF Slovakia Inžinierska cena 2019 za najlepšiu diplomovú prácu: Budova pre kultúru
Ing. Martin Novysedlák	<b>SvF</b>	Cena za architektúru za najlepšiu diplomovú prácu z oblasti architektonickej tvorby budov od architektonického štúdia ATRIUM
Ing. Veronika Binarová	<b>SvF</b>	Cena predsedu Slovenskej komory stavebných inžinierov za vynikajúce spracovanie diplomovej práce

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Ing. Lukáš Špak	SvF	Cena predsedu regionálnej pobočky SKSI za najlepšiu diplomovú prácu
Ing. Lukáš Gallik	SvF	Cena za najlepšie vypracovanú diplomovú prácu z oblasti projektovania dopravných stavieb
Ing. Viktória Jágerová	SvF	Cena SSTP za najlepšiu diplomovú prácu: Administratívna budova
Ing. Miroslava Šipulová	SvF	7. miesto na medzinárodnom sympóziu v Brne "Symposium Green Way 2019"
Ing. Matúš Harčár	SvF	„Memoriál Antonína Fajkoše v Prahe“ Ocenenie za riešenie strechy v rámci Tímového projektu
Bc. Tomáš Kučeravý	SvF	ABF Slovakia 2019, 2. miesto za najlepšiu bakalársku prácu: Hodnotenie vlastností dnových sedimentov v povodniach východného Slovenska
Bc. Petra Palkovičová	SvF	ABF Slovakia 2019, 3. miesto za najlepšiu bakalársku prácu: Rodinný dom so stolárskou dielňou
Ing. arch. Lenka Kabošová	SvF	„Týždeň vedy na Slovensku v roku 2019“ o najlepšiu doktorandskú prácu Adaptívna architektúra v extrémnych podmienkach
Ing. Matúš Tkáč	SvF	Konferencia Mladý vedec 2019, ocenený za najlepšiu prezentáciu v sekcii Economic, Management and Civil Engineering technology
Bc. Daria Mokrenko	SvF	Konferencia Mladý vedec 2019, ocenený za najlepšiu prezentáciu v sekcii Economic, Management and Civil Engineering technology
Monika Balážová	FVT	Prémia za najlepšiu prácu Študentskej vedeckej konferencie v akademickom roku 2018/2019 s názvom „Analýza možnosti zvyšovania konkurencieschopnosti výrobných spoločností“ udelená výborom Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy LF
Martin Miššiv-Pavlik	FVT	Prémia za najlepšiu prácu Študentskej vedeckej konferencie v akademickom roku 2018/2019 s názvom „Experimentálne posúdenie kvality opracovania rezných hrán nástrojov zo super tvrdých materiálov“ udelená výborom Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy LF
Patrik Kaščák	FVT	Prémia za najlepšiu prácu Študentskej vedeckej konferencie v akademickom roku 2018/2019 s názvom „Aplikácia identifikačných technológií v zdravotníctve“ udelená výborom Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy LF
Eduard Šimko	FVT	Prémia za najlepšiu prácu Študentskej vedeckej konferencie v akademickom roku 2018/2019 s názvom „Analýza poruchovosti železničných vozňov v spoločnosti ZŠ CARGO“ udelená výborom Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy LF
Ing. Martin Kameník, PhD.	EkF	Súťaž o cenu guvernéra NBS za najlepšiu dizertačnú/diplomovú prácu v oblasti ekonómie. Druhé miesto získal Ing. Martin Kameník, PhD., za dizertačnú prácu „Fiškálne pravidlá, fiškálny priestor a procyklická fiškálna politika“
Ing. Barbora Liptáková	EkF	Ocenenie prezidenta Slovenskej komory daňových poradcov v rámci súťaže Tax Advisers Award 2019 za prínos v oblasti daňovej teórie záverečným prácam študentov vysokých škôl I. až III. stupňa - za diplomovú prácu na tému Daňové úniky na DPH v krajinách EÚ – prvé miesto.
Mgr. Bc. Filip Balla	EkF	Ocenenie prezidenta Slovenskej komory daňových poradcov v rámci súťaže Tax Advisers Award 2019 za prínos v oblasti daňovej teórie záverečným prácam študentov vysokých škôl za diplomovú prácu na tému Predaj nehnuteľností a jeho zdaňovanie u fyzickej osoby.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Ing. Daniel Kokoruďa	EKf	Ocenenie diplomovej práce: Optimalizácia interného finančného reportingu v korporátnej sfére s využitím prostriedkov automatizácie - v súťaži o najlepšiu diplomovú prácu v rámci programu "Lynx podporuje talenty".
Ing. arch. Ondrej JURČO	FU	Cena za najlepšiu diplomovú prácu SR z oblasti architektúry za akad. rok 2018/2019, názov: „CLAUSTRUM - Prototyp kláštora novej doby“, vedúci: Ing. arch. Irakli Eristavi;
Dominika Ľudviková a Štefan Jančár	FU	Čestné uznanie v medzinárodnej architektonickej súťaži pre študentov a mladých architektov – BAM! 2019. Návrh budovy Centra architektúry v Berlíne (BAM - Berlin Architecture Museum). Konzultanti: Ing. arch. Štefan Zahatňanský a Ing. arch. Ivan Rozdobudko.
Mgr. art. Mária Fialková	FU	Národná cena SR za dizajn 2019, Produktový dizajn, v kategórii Študentský dizajn, za diplomovú prácu pod názvom "Hra v urbánnom prostredí", vedúci prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Michal Zápotocký	FU	Práca zaradená do výberu TOP 50 dizajnov v medzinárodnej súťaži Model Young Package 2019, Kultúrne centrum CAMP, Praha, ČR, pedagóg doc. Mgr. art. Andrej Haščák, ArtD.
Bc. Peter Kušnir	FU	Čestné uznanie v súťaži "Cena profesora Jindřicha Halabalu 2019", za záverečnú prácu „Uni STORE“, vedúci prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Mgr. art. Erik Sikora	FU	Cena Oskára Čepana za rok 2019. Rozhodla o tom medzinárodná komisia na čele s historičkou umenia a kurátorkou Lorou Sariaslan (TR). Víťaz získal rezidenčný pobyt v New Yorku a odmena 3000 €
Mgr.art. Lucia Tomaschová	FU	Najlepšia doktorandská práca z pohľadu dizajnu a kvality v rámci „Týždňa vedy na Slovensku v r. 2019“; na tému: „Web ako systém vizuálnej komunikácie vo vysokoškolskom prostredí“, vedúci doc. Mgr. art. Andrej Haščák, ArtD.
Ďuriš, 1. roč. Mgr. art., dizajn, Kušnir, Stach, 4. roč. Bc., dizajn	FU	<b>Fórum Dizajnu 2019</b> , 5.3. - 10.3.2019, Agrokomplex Nitra, Fórum dizajnu, 5. - 10. marca 2019, pavilón M3, Nitra
Beličák, 2. roč. Mgr. art., dizajn	FU	<b>Ekoplakat/Ecoposter 2018, Climate changes</b> , Uniwersytet Śląski w Katowicach / Wydział Artystyczny / Instytut Sztuki / Zakład Projektowania Graficznego, 8.2.2019, C.K. "Karolinka", pl. Jana Pawła II 2, Radzionków
Ľudviková, Jančár, 4. roč. Bc., architektúra a urbanizmus	FU	<b>Berlin Architecture Museum (BAM)</b> , ARCHmedium, február 2019 - júl 2019, Kulturforum, Berlin
Slivovičová, 1. roč. Mgr. art., dizajn	FU	<b>ILUSTRAME 2019</b> , Escuela de Arte de Sevilla, 21.5.-7.6.2019, Juan de Padilla 5, Sevilla, Španielsko
Štefanková, 1. roč. Mgr. art., dizajn	FU	<b>Plaster - Heat of the Moment</b> , 17.5. -15.5.2019, Torun, Poľsko
Ing. Miroslav Spodniak	LF	Najlepšia doktorandská práca z pohľadu dizajnu v rámci „Týždňa vedy na Slovensku v r. 2019“
Ing. Tomáš Kliment, PhD.	LF	„Cena Štefana Jedlíka“ za najlepšiu záverečnú prácu v odbore aplikovaný magnetizmus a magnetické materiály.

### Kvalita poskytovaného vzdelávania

Kvalite vzdelávania je venovaná neustála pozornosť. V súčinnosti s prodekanmi pre vzdelávanie z jednotlivých fakúlt sú pravidelne konzultované a vyhodnocované prístupy k vzdelávaniu na fakultách, ústavoch i jednotlivých katedrách. Zameriavame sa na detailnejšie hodnotenie jednotných študijných programov.

Základné piliere pre vnútorné zabezpečovanie kvality vzdelávania na TUKE sú:

- a) Univerzitný systém manažérstva kvality podľa STN EN ISO 9001:2016;
- b) Univerzitný akademický informačný systém MAIS TUKE;
- c) Študentské ankety;
- d) Pedagogické vzdelávanie učiteľov;
- e) Projekty na rozvoj vzdelávania;
- f) Knižničný informačný systém;
- g) LMS Moodle TUKE.

Pri posudzovaní vnútorného systému kvality TUKE postupuje podľa pravidiel auditovania systémov manažérstva kvality (SMK) podľa požiadaviek STN EN ISO 19011:2011 a štandardov a predpisov ENQA:

- Organizačná smernica OS/TUKE/P6/01 Audit kvality určuje postupy a pravidlá pre plánovanie, vykonávanie, dokumentovanie a vyhodnocovanie interných a externých auditov kvality. Zároveň vymedzuje funkčné zodpovednosti a zásady spolupráce pri zabezpečovaní tejto činnosti.
- Normy a smernice pre zabezpečovanie kvality v Európskom priestore vysokoškolského vzdelávania, Časť 1: Európske normy a smernice na interné zabezpečovanie kvality vysokých škôl.

### Politika TUKE v oblasti zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania

#### 1) Základné nástroje na dosiahnutie hlavného cieľa vnútorného systému kvality:

- STN EN ISO 9001:2016

TUKE má od roku 2006 v rámci certifikovaného systému manažérstva kvality podľa STN EN ISO 9001 vypracovanú politiku kvality a jasne sformulované ciele vnútorného systému zabezpečovania kvality ako aj nástroje na ich dosiahnutie. V roku 2019 prebehol na TUKE ostatný externý audit.

- EFQM model excelentnosti
  - Paralelne so systémom manažérstva kvality podľa EN ISO 9001 bol budovaný v rokoch 2010-2012 systém excelentnosti TUKE podľa EFQM (European Foundation for Quality Management) modelu. V rokoch 2010 a 2012 získala TUKE cenu „Ocenenie zlepšenia výkonnosti“. V roku 2012 získala TUKE v tejto národnej súťaži vo svojej kategórii C3 najvyšší počet bodov.
  - ENQA štandardy a smernice
- TUKE v roku 2008 bola zapojená do medzinárodnej evalvácie podľa ENQA štandardov. Odporúčania boli zapracované do cieľov SMK v nasledujúcich rokoch.
- TUKE sa zameriava na implementáciu nasledovných aktivít do procesu vzdelávania:

- Zatraktívnenie študijných programov pre uchádzačov
- Inovácia študijných programov pre trh práce.
- Akreditácia študijných programov vo svetovom jazyku.
- Vytvorenie vnútorného modelu zabezpečovania kvality na TUKE v súlade s európskymi normami a smernicami, ako aj s novelou zákona o VŠ, ktorý bude kompatibilný s univerzitným SMK v súlade s normou STN EN ISO 9001:2016.
- Program vzdelávania doktorandov a post doktorandov na TUKE.
- Zavedenie nových študijných programov v spolupráci so zahraničnými univerzitami.
- Medzinárodná akreditácia ďalších študijných programov a udelenie značky EUR-ACE.

### **2) Vzťah medzi vysokoškolským vzdelávaním a výskumnou, vývojovou alebo umeleckou a ďalšou tvorivou činnosťou na TUKE.**

Vzťah medzi procesmi vzdelávania, výskumu a podnikania na TUKE je podpísaný v dokumentácii SMK TUKE.

### **3) Organizácia vnútorného systému kvality.**

TUKE má vypracované postupy prenosu výsledkov vlastného originálneho výskumu do pedagogického procesu. Jednotlivé súčasti majú v rámci vnútorného systému kvality jednoznačne vymedzené väzby a prenos informácií medzi jeho jednotlivými procesmi a pravidelné vyhodnocovanie efektívnosti vnútorného systému kvality podľa dokumentov umiestnených na intranete TUKE (<https://legislativa.tuke.sk/>).

### **4) Rozdelenie zodpovednosti súčastí TUKE v oblasti zabezpečovania kvality.**

TUKE má jednoznačne vymedzené rozdelenie zodpovednosti a právomoci všetkých procesov v príručke kvality SMK a vo vnútorných predpisoch TUKE.

### **5) Charakteristika zapojenia študentov do vnútorného systému kvality TUKE.**

TUKE má vypracované postupy na zapojenie študentov do aktivít zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania (prerokovanie študijných programov v akademických senátoch fakúlt) a spätná väzba sa získava formou študentských ankiet.

Každoročne sa organizuje študentská anketa, ktorej výsledky sú použité pre zvyšovanie kvality vzdelávacieho procesu, skvalitňovanie procesu vzdelávania a materiálneho vybavenia výučbových priestorov a laboratórií.

### **6) Zavádzanie, používanie, monitorovanie a prehodnocovanie zásad TUKE v oblasti zabezpečovania kvality.**

TUKE má vypracovaný efektívny systém zavádzania, používania, monitorovania a prehodnocovania zásad v oblasti zabezpečovania kvality. Podrobnejšie informácie sú uvedené v dokumentácii SMK TUKE zvyšovanie kvality vzdelávania, ktoré sú zamerané najmä na:

- Rozvoj ľudských zdrojov vo vzdelávaní, vo vede a výskume.
  - Aktívnu spoluprácu TUKE so súkromným sektorom pri vzdelávaní pre potreby praxe.
  - Rozvoj ľudského potenciálu, zvyšovanie pedagogickej a vedeckej úrovne zamestnancov a doktorandov prostredníctvom mobilít a vytvárania medzinárodných sietí.

**Postupy TUKE v oblasti zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania:**

### **7) Tvorba, schvaľovanie, monitorovanie a pravidelné hodnotenie študijných programov.**

TUKE má vypracovaný efektívny systém tvorby, schvaľovania, monitorovania a pravidelného hodnotenia študijných programov. Má vypracované formálne postupy a časový plán periodického hodnotenia (vnútorného ja vonkajšieho) jednotlivých modulov a študijných programov z hľadiska cieľov a očakávaných výstupov vzdelávania. Umožňuje účasť študentov, zástupcov zamestnávateľov a ďalších príslušných organizácií na tvorbe, schvaľovaní monitorovaní a hodnotení študijného programu.

### **8) Kritériá a pravidlá hodnotenia študentov.**

TUKE má vypracované transparentné a verejne dostupné kritériá a pravidlá hodnotenia študentov, ktoré podporujú dosahovanie vzdelávacích cieľov a očakávaných výsledkov vzdelávania. Má stanovenú a implementovanú efektívnu, zrozumiteľne formulovanú a konzistentnú politiku pre výber, procesy, právomoci a zodpovednosti členov skúšobných a hodnotiacich komisií.

Zverejňuje a dodržiava pravidlá a podmienky na postup do vyšších stupňov štúdia a na udelenie akademického titulu a pravidelne hodnotí mieru úspešnosti poskytovaného vysokoškolského štúdia, výsledky študentov, zapojenie študentov do výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti, programov mobility a iných aktivít.

Na prípravu a realizáciu všetkých vzdelávacích a podporných činností má vytvorený vlastný Modulárny Akademický Informačný Systém (MAIS TUKE). Slúži na kompletne spracovanie informácií na univerzite pokrývajúce všetky pedagogické procesy, životný cyklus uchádzača, študenta, absolventa, pedagogického a nepedagogického zamestnanca.

Priebežné, záverečné a celkové hodnotenie predmetov v bakalárskom a inžinierskom štúdiu sa riadi študijným poriadkom TUKE (§ 15 a § 16). Podmienky sú špecifikované v informačných listoch jednotlivých predmetov.

Pravidlá, ktoré Technická univerzita v Košiciach používa na priebežné zisťovanie a vyhodnocovanie úrovne kvality nadobúdania vedomostí a rozvoja zručností študentov tretieho stupňa štúdia – doktorandov sú obsiahnuté v predpise „Zásady organizácie, hodnotenia a ukončenia doktorandského štúdia a zásady zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na Technickej univerzite v Košiciach“.

### **9) Zabezpečovanie kvality vysokoškolských učiteľov.**

TUKE má vypracované jednoznačné pravidlá a požiadavky na zabezpečovanie kvality vysokoškolských učiteľov, na kvalifikačný postup učiteľov a na hodnotenie úrovne spôsobilosti všetkých nových učiteľov.

### **10) Zabezpečovanie materiálnych, technických a informačných zdrojov na podporu vzdelávania študentov zodpovedajúcich potrebám študijných programov.**

TUKE pravidelne hodnotí zabezpečovanie materiálnych, technických a informačných zdrojov na podporu vzdelávania študentov vo svojich študijných odboroch (knižnice, laboratória, dostupnosť internetového pripojenia, informačné systémy, a pod.) a podporuje spoluprácu s mimoškolskými externými subjektmi pri zabezpečovaní fyzických a ľudských zdrojov na podporu vzdelávania študentov zodpovedajúcich potrebám študijných programov.

### **11) Zber, analýza a používanie informácií potrebných na efektívne riadenie uskutočňovania študijných programov**

TUKE má vytvorený systém na zber, analýzu a používanie informácií potrebných na efektívne riadenie uskutočňovania študijných programov. Má vytvorený informačný systém na zber údajov o kvalite, úspešnosti a profile študentov, výkonoch a výsledkoch študentov a uplatnení absolventov na trhu práce.

### **12) Pravidelné zverejňovanie aktuálnych, objektívnych, kvantitatívnych a kvalitatívnych informácií o študijných programoch a ich absolventoch**

TUKE pravidelne zverejňuje aktuálne informácie (kvantitatívne i kvalitatívne) o ponúkaných študijných programoch a výstupoch vzdelávania a zverejňuje kvantitatívne a kvalitatívne informácie o absolventoch študijných programov.

#### **Rozvoj a zlepšovanie zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania**

TUKE má funkčný vnútorný model zabezpečovania kvality v súlade s európskymi normami a smernicami ENQA, ako aj s novelou zákona o VŠ, ktorý bude kompatibilný s univerzitným SMK. TUKE sa neustále zapája do projektov, ktoré sú zamerané na zvýšenie kvality vysokoškolského vzdelávania.

## Služby na podporu vzdelávania na TUKE

### **Psychologické a protidrogové centrum TUKE**

#### **Protidrogové centrum**

*Základné východiská a prístupy tvorby pracovnej stratégie centra*

Národná protidrogová stratégia SR na obdobie rokov 2013 – 2020 bola zásadným dokumentom pri formulovaní východísk a cieľov práce CPPS TUKE pre rok 2019, ktoré od 1. októbra 2019, na základe uznesenia AS, č. 49/2019, § 3 Organizačného poriadku TUKE, bolo premenované na Psychologické a protidrogové centrum. Ponuka služieb pôvodného centra sa komplexne rozšírila o psychologické odborné poradenstvo pre klienta s cieľom poskytovať diagnostickú, poradenskú a terapeutickú pomoc.

Práca v protidrogovom centre sa v uplynulom roku orientovala na problémy a potreby, ktoré boli v minulom období identifikované ako negatívne vo vzťahu k verejnému zdraviu. Konkrétne išlo o potvrdenie pretrvávajúceho trendu fajčenia a konzumovania alkoholu medzi vysokoškolákmi a nárastu polyvalentného/polymorfného užívania psychoaktívnych látok (ide o kombináciu nelegálnych látok s legálnymi, napr. alkoholu a liekov, alkoholu a iontových nápojov apod.). V kontexte prodrogových postojov pretrvávajú potenciálne riziká vzniku nových infekčných ochorení. Celospoločensky rastúcu dynamiku trhu s nelegálnymi látkami a prekurzormi v oblasti výroby, distribúcie a obchodovania drog, paradoxne urýchľuje používanie nových komunikačných a informačných technológií.

CPPS, ako účelové pracovisko R-Technickej univerzity v Košiciach, realizovalo svoje odborné aktivity a poradenskú pomoc spadajúcich do primárnej prevencie drogových a iných závislostí určených pre 3 cieľové skupiny: poslucháči denného štúdia, učitelia a ostatní pracovníci TUKE.

*K základným úlohám adiktologickej práce centra patrili:*

- 1) čo najviac oddialiť prvý kontakt, prvú skúsenosť s drogou u vysokoškolákov, prípadne eliminovať už aktuálnu konzumáciu drog nasmerovaním vysokoškoláka na pomoc odborníka,
- 2) dosiahnuť rovnováhu nielen v oblasti zníženia dopytu po drogách (peer programy, harm reduction), ale aj v oblasti zníženia ponuky drog, resp. snažiť sa tento efekt (užívanie drog) minimalizovať v čo najväčšej možnej miere,
- 3) predchádzať zdravotným a sociálnym škodám, ktoré súvisia s užívaním drog, vyvíjať úsilie ich eliminovať predovšetkým opatreniami v oblasti zdravého správania, budovania primeraných interakcií v sociálnej oblasti, a tiež vhodnou edukáciou (napr. prostredníctvom multidisciplinárneho prístupu, zaradovaním tém závislostí do edukačného procesu, dodržiavaním legislatívy a práva),
- 4) pokračovať v monitoringu prevalencie drogového správania vysokoškolákov TUKE (získané údaje sa efektívne využívali pri príprave a realizácii preventívnych programov),

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

- 5) vytvoriť platformu pre efektívnu koordináciu a spoluprácu pri realizácii preventívnej práce v rámci jednotlivých fakúlt TUKE a ostatných odborných pracovísk v Košiciach i mimo regiónu, s cieľom znižovať dopyt po drogách u vysokoškolských študentov,
- 6) ponúkať najnovšie odborné informácie z oblasti adiktológie (ponuka námetov pre pedagógov v boji proti rôznym formám rizikového správania, odborné konzultácie, ďalšie vzdelávanie, doškoloňovanie,
- 7) prezentovať výsledky práce na odborných podujatiach, konferenciách, workshoppoch, priebežne sa vzdelávať, zvyšovať si kvalifikáciu v predmetnej oblasti,
- 8) dosiahnuť, aby sa problematika rizikového správania stala súčasťou povedomia a porozumenia príslušnej materskej inštitúcie (TUKE) k rizikám súvisiacich so zneužívaním drog. Podmienkou úspešnosti je vybudovanie účinného systému koordinácie aktivít protidrogovej politiky, odborná spôsobilosť, spolupráca a partnerstvo.

V rámci vedecko-výskumnej činnosti CPPS realizovalo v hodnotenom období dotazníkové šetrenie úrovne rizikového správania vysokoškolákov (vybrané fakulty TUKE) a ich skúsenosti z oblasti fajčenia tabakových výrobkov a pitia alkoholu. Zber údajov prebiehal v mesiacoch marec-apríl 2019. Na vzorke 454 študentoch sme zistili, že aj naďalej pretrváva nezdravý trend uvedeného správania, pretože až 1/3 opýtaných uviedla, že preferuje nárazové pitie alkoholu, prípadne požíva alkohol v kombinácii s cigaretou alebo stimulujúcim nápojom. Vysoký počet fajčiacich žien (zapojených do výskumu 60, fajčiacich tabakové cigarety – 39) upozorňuje na negatívne dopady fajčiarskeho zlozvyku v súvislosti s budúcim zdravím populácie. Odborné podujatia boli zamerané na rozvíjanie osobnostného potenciálu vysokoškolákov s ambíciou posilniť ochranné vzorce správania a minimalizovať možné rizikové faktory. Uvedené ciele boli realizované prostredníctvom konkrétnej preventívnej práce (prednášky, semináre, študentské besedy a projekty, sprievodné aktivity – ťažiskovo v období ZS a LS akademického roka 2019, ako aj počas novembrového Týždňa boja proti drogám, Dňa proti fajčeniu, Dňa zdravia.

*Odborné workshopy, neformálne stretnutia, diskusie so študentmi boli tematicky orientované na:*

- prevalenciu drogového správania v našom univerzitnom prostredí,
- bezproblémové zvládnutie adaptačných procesov spojených s vysokoškolským štúdiom,
- uvádzanie objektívnych informácií v kontexte drog (látkové a nelátkové závislosti),
- minimalizáciu sociálneho vylúčenia, formovanie efektívnych interakcií, zmysluplné trávenie voľného času, plnohodnotné a zdravé vzťahy,
- edukáciu vysokoškolákov riešiť problémy, a to cez identifikáciu problému, nachádzanie riešení a výber medzi alternatívami,
- optimálne zosúladenie osobného a študijného života vysokoškolákov.

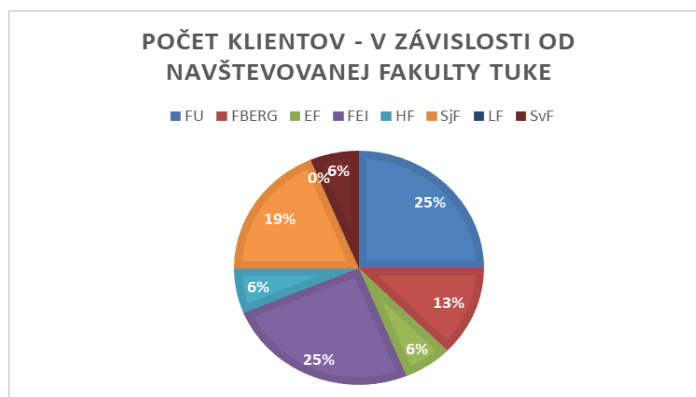
Individuálne odborné poradenstvo bolo poskytované formou vstupných osobných rozhovorov počas celého roka a pre všetkých študentov TUKE. Prvý kontakt prebiehal prostredníctvom osobného, telefonického alebo mailového kontaktu, s frekvenciou pomoci u jedného klienta od 1 – 3. V tabuľke sú uvedené sumárne hodnoty - počty klientov, ktorým bola poskytnutá individuálna pomoc za jednotlivé roky fungovania CPPS. Zo štatistiky vyplýva, že potreba riešenia uvedených problémov je v súčasnosti rovnako aktuálna ako bola v minulom období. Grafická prezentácia ponúka komparáciu - zastúpenia klientov v závislosti od navštevovanej fakulty.

Tabuľka 8 Individuálne poradenstvo (sumárne hodnoty)

Kalendárny rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Spolu</b>	12	11	11	19	17	15	16	14	16	19	19	16
<b>Muži</b>	7	5	8	11	14	12	9	9	12	15	14	13
<b>Ženy</b>	5	6	3	7	3	3	7	5	4	4	6	3



Graf 8 Odborná pomoc – klienti CPPS (údaje za rok 2019, % hodnoty)



V rámci oblastí - koordinačnej, vedecko-výskumnej, preventívno-informačnej, a tiež prvého kontaktu so študentmi TUKE boli výstupy centra za hodnotený rok zamerané na ponuku objektívnych informácií, na osvojovanie sociálnych spôsobilostí a zdravých vzorcov správania. Klientelu centra rozšírili už aj zahraniční študenti (najviac z Ukrajiny - 3 klienti), čím sa dá vysvetliť, že užívanie drog možno chápať buď ako dôsledok alebo ako možnú príčinu nedostatočnej adaptácie, sociálneho vylúčenia. K problematickejšiemu správaniu často viedlo zhoršenie životných podmienok (štúdium, financie, vzťahy, bývanie, kultúrne rozdiely).

Cielené intervencie centra a včasná odborná pomoc klientom prispieva v celospoločenskom meradle k zlepšeniu verejného zdravia. Na lokálnej úrovni – v rámci edukácie na TUKE, napomáha k prežívaniu osobnej pohody, navodeniu potrebného komfortu a zároveň ponukami na trávenie voľného času aj k jeho efektívnemu využívaniu.

### Psychologická poradňa

Hlavným cieľom činnosti Psychologickej poradne je pomáhať a poskytovať služby študentom TUKE počas štúdia. Študenti vyhľadávali pomoc hlavne v študijnej oblasti. Ďalšou najčastejšou oblasťou bolo poradenstvo v osobnostnom vývine.

Študentom bola poskytovaná komplexná psychologická, diagnostická, poradenská a psychoterapeutická starostlivosť najmä v oblasti optimalizácie ich osobnostného, vzdelávacieho a profesijného vývinu, v starostlivosti o rozvoj nadania, eliminovanie porúch psychického vývinu a porúch správania

Hlavnou cieľovou skupinou v akademickom roku 2018/2019 boli študenti denného aj externého štúdia. O odbornoporadenské služby prejavili záujem aj odborní zamestnanci TUKE, hlavne v oblasti výchovy detí vlastných detí a zvládania záťažových situácií. V starostlivosti boli nielen noví klienti, ale bolo poskytované aj dlhodobé poradenstvo pre klientov, ktorí sú v starostlivosti strednodobo, alebo dlhodobo.

V praxi sa v uvedenom období poskytovali služby aj klientom, ktorí prišli z dôvodu hľadania svojho potenciálu, čo je veľmi pozitívny trend. Najčastejším dôvodom príchodu do Psychologickej poradne je riešenie konfliktov v partnerskom živote, so spolubývajúcimi, s rodičmi, s učiteľmi, na pracovisku. Neuspokojivé vzťahy a ťažkosti v nich sa často premietajú do rôznych ťažkostí vo zvládaní študijných povinností. Časť klientely má študijné problémy, hlavne v plánovaní a plnení zadaní a skúšok.

Objavili sa rôzne typy nelátkových závislostí.

Medzi najfrekvencovanejšie problémy klientov patrila oblasť vzdelávania a učenia sa.

V oblasti učenia a vzdelávania sme sa zamerali na psychologickú diagnostiku študentov, na poznávanie charakteru a príčin ťažkostí v štúdiu, na subjektívne vnímanie neúspešnosti. Pre študentov 1. ročníka je v mnohých prípadoch *ťažší prechod na systém vzdelávania a učenia sa na VŠ*. Mnohí študenti nemajú dostatok vedomostí zo stredných škôl, nemajú vypracovaný spôsob učenia sa. Často neporozumejú preberanej látke, učivo sa nedoučia priebežne, neoslovujú učiteľov priebežne, často prokrastinujú. V mnohých prípadoch nepoznajú svoj štýl učenia, majú slabšiu výkonovú motiváciu. Pre mnohých je štúdiom príležitosťou, v ktorej sa veľmi neangažujú a sú celkovo menej motivovaní pre štúdium. Veľa času trávia na sociálnych sieťach.

Poradenstvo sa v tejto oblasti zameriava hlavne na nájdenie silných stránok, na podporu výkonovej motivácie a ozrejmieni si štýlu učebnej činnosti, na zvládanie záťaže a nastavovanie študijných cieľov. Časť klientely tvoria aj študenti s vývinovými poruchami učenia alebo špeciálnymi vzdelávacími potrebami, ktorí často vyhľadajú pomoc po tom, ako nezvládajú plniť študijné povinnosti a sú tesne pred ukončením semestra. Často sú to už tak závažné nedostatky, pre ktoré študent často rezignuje a opúšťa školu.

Starostlivosť poskytujeme aj *nadaným, talentovaným a tvorivým študentom*. Práca s touto skupinou je o ďalšom rozvoji ich potenciálu, ale aj riešení individuálnych ťažkostí. V tomto akademickom roku sme poskytovali pomoc pri riešení osobnostných a psychosociálnych problémov.

Môžeme konštatovať, že v riadenom poradenskom procese, s využitím viacerých psycho-terapeutických smerov, sa stav klientov výrazne zlepšil. Klienti sú spokojnejší, koncentrovanejší, študijne úspešnejší, viac si veria. Prioritne boli zastúpené študijno-vzdelávacie ťažkosti. Pre študentov je dôležitým prvkom budovania sebaúcty a sebahodnoty zážitok úspechu.

*V oblasti študijnej a profesijnej orientácie* sme poskytovali psychologické služby pri životnom plánovaní a pracovnom uplatnení. Poskytovali sme informácie, ktoré študenti žiadajú v rámci mobilít, ktoré ponúka TUKE. Ďalej sme prepájali ich silné stránky, ako nositeľov prekonávania záťaží a stresov, s ich potenciálnym zaradením na trhu práce. Využívali sme poznatky, ktoré získavame priebežnými prieskumami v jednotlivých študijných skupinách v rámci výučby aplikovaných predmetov a riešenia výskumných úloh.

*V oblasti sociálnych a osobných vzťahov* sa líšili problémy u dievčat a chlapcov. U chlapcov išlo o problémy, ktoré súviseli s plnením ich vývinovej úlohy dospelého muža, s jeho sebavedomím a identitou muža (kto som, kam idem), ktorá vo všetkých prípadoch súvisela s rozvodom rodičov vo veku primárneho vzdelávania, kedy v rodine chýbal otec ako prirodzený vzor, kde absentovala nápodoba, ako najsilnejší faktor vstiepania rodového správania. U dievčat to boli problémy, ktoré súviseli so sebaúčinnosťou (potreba mať pocit úspechu ako stabilizátora sebavedomia) s pocitmi menejcennosti, s prežívaním úzkosti, neuznania, ktoré nebola viazaná na problémy v rodine.

V poradenskom procese sa ukázalo, že vo väčšine prípadov sa situácia zlepšila po tom, ako sa zlepšili komunikačné zručnosti. Klienti sa začali viac aktívne zapájať do riešenia vlastných problémov v škole, doma, s inými autoritami, s rovesníkmi,

*V oblasti optimalizácie vývinu osobnosti* sme poskytovali psychoterapeutickú pomoc v akútnych záťažových a krízových situáciách v prípade závažných tráum a konfliktov. Riešili sa ťažkosti neurotického charakteru.

Vzhľadom na to, že veľa študentov popri štúdiu pracuje, riešili sa aj problémy, ktoré sa vyskytli na pracoviskách. Poskytovalo sa poradenstvo v oblasti šikanovania, mobbingu, bossingu.

Prieskumné štúdie v študijných skupinách boli realizovaná hlavne na diagnostiku zvládania záťažových situácií a stratégií ich zvládania.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 9 Prehľad aktivít Psychologickej poradne ZS 2018/2019

	september	október	november	december	január
<b>noví klienti</b>	4	4	5	6	4
<b>pokračujúca starostlivosť</b>	4	3	2	4	2
<b>poradenstvo</b>	6	7	5	10	4
<b>terapia</b>	1	2	3	1	1

Tabuľka 10 Prehľad aktivít Psychologickej poradne LS 2018/2019

	február	marec	apríl	máj	jún
<b>noví klienti</b>	8	4	12	2	1
<b>pokračujúca starostlivosť</b>	4	4	3	3	3
<b>poradenstvo</b>	1	5	10	9	2
<b>terapia</b>	2	4	3	1	-

Študenti, ktorí využívajú psychologický servis z biodromálneho hľadiska sa vyznačujú flexibilitou, otvorenosťou voči zmene, sú ochotní meniť sa a reflektovať samých seba. Veríme, že pre tento proces budú vytvorené adekvátne podmienky pre to, aby univerzita poskytovala kvalitný a potrebný servis pre svojich študentov.

### Bezbariérové centrum TUKE (BBC TUKE)

Bezbariérové centrum TUKE (BBC TUKE) plní svoju hlavnú funkciu v duchu vysokoškolského zákona ako **podporné centrum pre študentov so špecifickými potrebami (ŠP)**, a to počas prijímacieho konania i samotného štúdia už 20 rokov (zriadenie 1. 7. 2000). Súčasťou týchto aktivít je aj vyhodnocovanie schopností študentov so ŠP a príprava návrhov vhodných podporných technológií, asistenčných služieb a vzdelávacích metód pre zvýšenie ich sebestačnosti pri štúdiu a celkovej úrovne prístupu k vzdelávacím zdrojom. Na základe tohto hodnotenia je študent zaradený do príslušnej kategórie v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 458/2012 o minimálnych nárokoch študentov so ŠP a sú pre neho vypracované odporúčania na individuálne formy podpory študenta so ŠP. Pri tejto činnosti úzko spolupracuje so študijnými oddeleniami jednotlivých fakúlt, prodekanmi a koordinátormi pre podporu študentov so špecifickými potrebami.

Okrem týchto hlavných úloh BBC TUKE plnilo aj technicko-poradenskú činnosť, poskytovalo technické prostriedky a realizovalo tréningy pre užívateľov špeciálnej techniky, vrátane softvéru, metodologickej a výcvikovej činnosti pre podporu študentov so ŠP pred a počas vysokoškolského vzdelávania. Poskytovalo informácie a poradenské služby pre verejnosť a pedagógov v tejto oblasti, ako aj podporným centrom na iných vysokých školách. Pri stanovovaní týchto cieľov sa opierame o požiadavky rámcovo formulované v rámci plnenia Národného programu rozvoja životných podmienok osôb so zdravotným postihnutím na roky 2014 – 2020 pre oblasť Vzdelávanie, ako aj o aktivity a inštrukcie Rady ministra školstva, vedy, výskumu a športu na podporu študentov so špecifickými potrebami.

Počet študentov so ŠP na našej univerzite k 31.10.2019 bol 57 t. j. počet študujúcich študentov so ŠP k aktuálnemu dátumu (MAIS), (do tohto počtu nie sú zaradení študenti, ktorí využívali služby BBC od začiatku roka a v júni ukončili štúdium), teda služby BBC TUKE v roku 2019 využívalo aktívne 72 študentov (15 študentov ukončilo štúdium v ak. r. 2018/2019), 2 študenti pokračujú v doktorandskom štúdiu, na Sjf (študent s postihnutím dolných končatín) a EkF (študent s postihnutím dolných a horných končatín), celkovo za doterajšiu činnosť od roku 2012 (úprava Zákona o VŠ) využívalo služby BBC viac

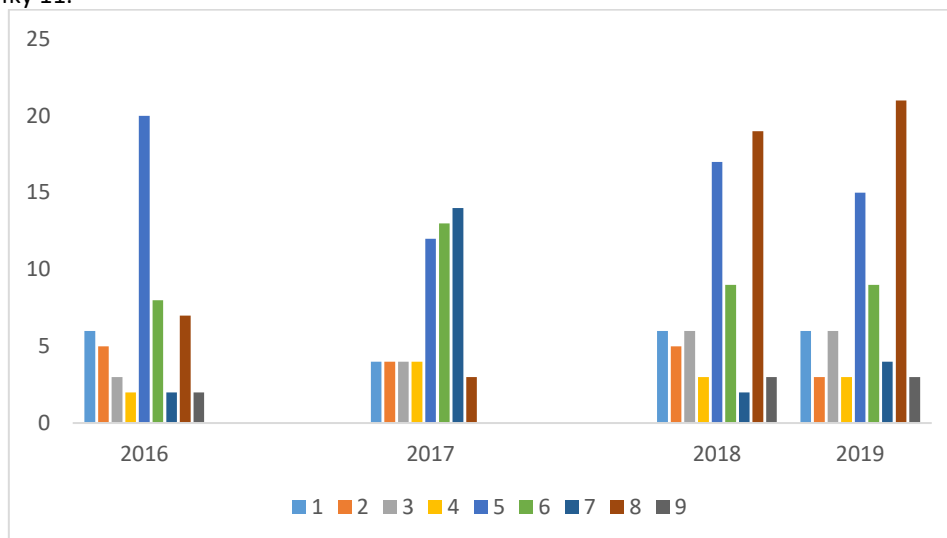
## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ako 220 študentov so špecifickými potrebami. Na dosiahnutie kvalitnej podpory týchto študentov, centrum systematicky organizuje na TUKE vzdelávanie fakultných koordinátorov pre študentov so ŠP.

Tabuľka 11 Prehľad študentov so ŠP na TUKE za obdobie 2016-2019

Kategoríe podľa zdravotného obmedzenia študenta		Počet študentov 2016	Počet študentov 2017	Počet študentov 2018	Počet študentov 2019
1	študent s telesným postihnutím dolných končatín	6	4	7	6
2	študent s telesným postihnutím horných končatín	5	4	5	3
3	slabozraký študent	3	4	6	6
4	nedoslýchavý študent	2	4	3	3
5	študent s chronickým ochorením	20	12	18	15
6	študent so zdravotným oslabením	8	13	9	9
7	psychické ochorenia	2	0	2	4
8	študent s poruchami učenia	7	14	20	22
9	študent s autizmom alebo ďalšími pervazívnymi vývinovými poruchami	2	3	3	4
<b>SPOLU</b>		<b>55</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>72</b>

Graf 9 Prehľad študentov so ŠP na TUKE za obdobie 2016-2019. Čísla 1 až 9 zodpovedajú kategórii študentov podľa Tabuľky 11.



Pracovisko zrealizovalo výber a nákup podporných technológií na zlepšenie prístupnosti študentov so ŠP k vzdelávacím zdrojom na TUKE. Podpora je určená pre študentov so ŠP zaregistrovaným v Bezbariérovom centre, teda bezprostredne reaguje na aktuálne potreby študentov. Pre potreby týchto študentov získala škola v roku 2019 účelovú dotáciu v sume 34 420,- EUR. Boli zrealizované tieto aktivity na zlepšenie prístupnosti:

- aktualizácia a upgrade Newton Dictate s príslušenstvom,
- zakúpenie novej tlačiarne pre tlač dokumentov pre študentov so ŠP – tlač študijných materiálov pre nevidiaceho študenta z predmetu Matematika I a Matematika II,

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

- inštalácia šikmej schodiskovej plošiny v priestoroch budovy Mäsiarska 74 a F. Urbánka 2,
- zakúpenie 1 ks monitora pre študenta s postihnutím horných a dolných končatín v doktorandskom štúdiu na EkF,
- zakúpenie zariadenia iPad pre študenta s postihnutím horných a dolných končatín 2. roč. FEI.

Zvyšovanie úrovne prístupnosti k vzdelávacím zdrojom spočíva aj v neustálej debarierizácii našej univerzity. V roku 2019 bolo realizované:

- Vypracovanie údajov o rozmeroch manévrovacieho priestoru pre invalidné vozíky, spracovanie podkladov o druhoch a rozmeroch nájazdových rámp/lyží od škály dodávateľov – technologicky v súlade s predpismi o ich bezpečnej prevádzke pre potreby OHSaE TUKE.
- Realizácia šikmých schodiskových plošín v objektoch TUKE: Mäsiarska 74, ŠD F. Urbánka 2.
- Centrum spracovalo vyše 1 200 obrázkov v taktilnej podobe pre nevidiaceho študenta a využilo tak grant z projektu z Nadácie Tatrabanky s témou „Databáza taktilných obrázkov k štúdiu matematiky“ (grant 2 500,- EUR, doba riešenia 09.2018 - 09.2019).
- Odborné semináre zamerané na problematiku štúdia študentov so ŠP na VŠ. V apríli 2019 bol zrealizovaný seminár na tému: „Adaptácia študenta strednej školy s poruchami učenia, s autizmom, s psychickými poruchami a sprievodnými špecifickými potrebami v začiatkoch štúdia na vysokej škole“ v rámci ktorého odzneli prednášky: „Podpora študentov s poruchami autistického spektra na vysokých školách“, PaedDr. Lucia Mikurčíková, Ph.D., Katedra špeciálnej pedagogiky Prešovskej univerzity v Prešove a „Poruchy autistického spektra – súčasný pohľad na diagnostiku a terapeutické možnosti“, PhDr. Milana Kovaničová, CSc., 1. Psychiatrická klinika LF UPJŠ a UNLP, Košice. V novembri 2019 bol zrealizovaný seminár s názvom „Adaptácia študenta strednej školy s poruchami učenia v začiatkoch štúdia na vysokej škole a návrh úprav pre študentov so špecifickými potrebami VŠ – študent s poruchami učenia“. V rámci tohto seminára odzneli dve prednášky a to: „Špecifické vývinové poruchy učenia -konceptualizácia diagnostiky, sofistikácia nášho poznania, alebo módnny trend?“ Mgr. Jana Kožárová, PhD., Katedra špeciálnej pedagogiky Prešovskej univerzity v Prešove a prednáška „Poruchy učenia – súčasný pohľad na diagnostiku a návrh podporných úprav pre študentov s poruchami učenia, PaedDr. Viera Imrichová, Súkromné centrum špeciálno-pedagogického poradenstva, Prešov. Obidve podujatia boli ukončené prípadovými štúdiami a panelovou diskusiou.
- V apríli 2019 Bezbariérové centrum vytvorilo e-learningový kurz RoboBraille v slovenskom a českom jazyku, ktorý oboznamuje potenciálnych užívateľov so službou RoboBraille na konverziu rôznych dokumentov do alternatívnych formátov, ako sú zvukové knihy, e-knihy, digitálna zväčšená tlač a Braillovo písmo.

Pracovníci centra sa pravidelne zúčastňujú domácich i zahraničných vzdelávacích seminároch, workshopoch a konferenciách, čím zvyšujú svoju odbornosť v rámci rýchlo sa rozvíjajúcej techniky na podporu štúdia študentov so ŠP. Medzi hlavné aktivity patria:

- február 2019 – účasť na prezentácii pomôcky OrCam MyEye v ÚNSS v Košiciach,
- marec 2019 – Praha, ČR - účasť na konferencii INSPO 2019 zameranej na internet a informačné systémy pre osoby so zdravotným postihnutím. Výraznou témou konferencie bolo poukázanie aký prínos má umelá inteligencia pre osoby so zdravotným postihnutím,
- apríl 2019 – účasť na výstave Salón vozičkár info v Košiciach spojenej s konzultáciami a mikro vzdelávaní v oblasti podporných technológií pre osoby s telesným postihnutím,
- máj 2019 - účasť vedúceho centra na zasadnutí prípravného výboru na podporu študentov so špecifickými potrebami – k pripravovanej výzve pre vysoké školy na odstraňovanie bariér v prístupe k VŠ vzdelávaniu,
- máj 2019 – účasť na podujatí Autisti v Košiciach – odborná prednáška na tému autizmus,
- máj 2019 – Brno, ČR - účasť na workshope o výpočtovej technike pre užívateľov s ŤZP zraku v oblasti prístupu webu, aplikácií a informácií, inkluzívny dizajn,

- jún 2019 - účasť na vzdelávacom workshope firmy ARES v oblasti podporných technológií pre osoby s telesným postihnutím,
- august 2019 – Bologna, Taliansko - účasť na konferencii AAATE, z ktorej poznatky budú využité na organizáciu podporných centier v SR a ich financovanie,
- september 2019 – Bratislava – účasť na zasadnutí MŠVVaŠ k výzve Podpora odstraňovanie bariér v prístupe k VŠ vzdelávaniu,
- október 2019 – účasť na Erasmus+ zamestnankyne BBC v Brne.

Bezbariérové centrum systematicky propaguje možnosti štúdia na TUKE pre uchádzačov so ŠP a úspechy študentov so špecifickými potrebami študujúcich na TUKE. BBC bolo súčasťou Dňa otvorených dverí na TUKE konaného 15. októbra 2019 v rámci prehliadky celouniverzitných pracovísk. V apríli 2019 bola činnosť centra prezentovaná pre zástupcov univerzity z Indie, a v máji 2019 pre zástupcov z univerzity na Ukrajine. V relácii Vyznania rádia LUMEN, boli v dňoch 28.7.2019 a 25.8.2019 odvysielané rozhovory študentov so špecifickými potrebami s redaktorkou Máriou Čigášovou, kde sa samotní študenti podelili so svojimi osobnými skúsenosťami - aké možnosti ponúka TUKE a Bezbariérové centrum TUKE pre študentov so zdravotným postihnutím.

Centrum je od svojho založenia (2000) zapojené aj do medzinárodnej spolupráce, a to najmä v rámci siete EDeAN (European Design for All Network), AAATE (Asociácia pre rozvoj podporných technológií v Európe) a konzorcia EASTIN (Celosvetová informačná sieť podporných technológií). V rámci činnosti EASTIN bol v roku 2019 aktualizovaný preklad odborných termínov klasifikácie podporných technológií ISO 9999 v štruktúre podľa anglickej verzie databázy EASTIN do slovenčiny. Vzhľadom na zmenu štatútu z dôvodu rozširovania pôsobenia, získala TUKE v roku 2019 vyššiu úroveň členstva (Affiliated member) ako aktívna inštitúcia napĺňajúca všetky hlavné funkcie informačnej siete EASTIN.

BBC TUKE plní aj nadinštitucionálnu národnú funkciu v zmysle VŠ zákona (§ 100, odsek 8, zákona č. 131/2002 Z. z.) - ako metodické, znalostné a koordinačné centrum v rámci SR, a to ako jedno z dvoch špeciálnych pedagogických pracovísk na podporu štúdia študentov VŠ so ŠP na Slovensku. V roku 2019 bola pridelená účelová dotácia z MŠVVaŠ pre zabezpečenie nadinštitucionálnych úloh Bezbariérového centra TUKE v celkovej výške 60 000,- EUR. Konkrétne úlohy v roku 2019 vyplývali z plánu činnosti schváleného Radou ministra MŠVVaŠ SR na podporu štúdia študentov so ŠP, ktorej členmi sú prorektor prof. Lumnitzer a prof. Šimšík, vedúci centra. Ťažisko nadinštitucionálnej úlohy spočívalo v príprave vzdelávacích materiálov pre vzdelávanie koordinátorov VŠ pre študentov so ŠP a realizácii samotného vzdelávania, ako aj metodických pokynov pre všetky centrá na VŠ v SR. Táto činnosť centra bola zameraná najmä na:

1. Spracovávanie plánov vzdelávania a študijných materiálov pre koordinátorov VŠ v spolupráci s Podporným centrom na UK Bratislava.
2. Spracovanie podkladov pre e-learningovú formu vzdelávania koordinátorov v systéme MOODLE.
3. Dopĺňanie technologického vybavenia centra pre účely vzdelávania koordinátorov VŠ v rámci SR, ktoré je využívané aj našimi študentami so ŠP.
4. BBC spracovalo návrh na financovanie podporných centier na VŠ v SR v rámci inštitucionálnej podpory Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu, a to ako minimálny štandard, vo väzbe na rozsah zabezpečovaných služieb a potenciálny počet študentov, ktorým centrum poskytuje služby, ktorý bol zaslaný na Radu ministra MŠVVaŠ SR.

#### IV. Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania na TUKE

V rámci rozvoja celoživotného vzdelávania je prevádzkovaná univerzitná platforma pre využitie e-learningu a vzdelávacie programy pre vlastných zamestnancov - učiteľov (oblasť kvality vzdelávania) a pre doktorandov (oblasť rozvoja kľúčových kompetencií).

Je predpoklad, že efektívnym prepojením výskumných a vzdelávacích aktivít bude TUKE schopná naplňať hlavné strategické ciele NS TUR pre VŠ:

- Pôsobiť ako výskumná univerzita, spájajúca efektívne vzdelávanie s vedou a výskumom. Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu SR udelilo v septembri 2019 TUKE oprávnenie používať označenie „výskumná univerzita“.
- Byť schopná budovať a rozvíjať dištančné vzdelávanie, vrátane univerzity tretieho veku.
- Vytvoriť vhodné podmienky pre ďalší rozvoj doktorandov a ľudských zdrojov pre vedu a výskum na TUKE, ako aj pre inovácie v hospodárskej sfére, čo prispeje k obmedzeniu odchodu mladých odborníkov z regiónu a zo SR.

Fakulty TUKE realizujú celý rad aktivít v rámci ďalšieho vzdelávania. Prehľad vzdelávacích programov po jednotlivých fakultách je uvedený v tabuľke 12.

Tabuľka 12 Ďalšie vzdelávanie na TUKE v roku 2019

Pracovisko	Názov vzdelávacieho programu	Obsah vzdelávania	Počet vzdelávaných	Počet absolventov	Číslo akreditácie
<b>FBERG</b>	Sprievodca cestovného ruchu	Cestovný ruch, turistika, voľný čas	24	24	3213/2018/113/1
<b>SjF</b>	Prípravný kurz stredoškolskej matematiky	Matematika	54	54	
<b>FEI</b>	Úvod do počítačových sietí	Počítačové siete – informatika -základné koncepty počítačových sietí - podsieťovanie IP - základná konfigurácia sieťových zariadení	31	16	1852/2017-KV
	Internet vecí	Informatika -Základy práce s mikropočítačmi -Základy programovania v Pythone -Práca s perifériami	23	29	1928/2018-KV
	Škálovanie počítačových sietí	Počítačové siete – informatika -Statické a dynamické smerovanie v IP sieťach -Monitoring a zabezpečenie počítačových sietí -Prepínanie v IT sieťach	17	0	1854/2017-KV
	Python intro-training	Programovanie – informatika	19	19	
	Python training	Programovanie – informatika	8	8	
	Docker	Programovanie – informatika	10	10	
	Python - Advanced	Programovanie – informatika	10	10	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	FullStack JavaScript Academy	Programovanie – informatika	5	5	
	Internal Uni Java	Programovanie – informatika	24	24	
	Internal Uni ABAP	Programovanie – informatika	9	9	
	IT Academy	Programovanie – informatika	11	11	
	DevOps IT Farm	Programovanie – informatika	13	13	
	IT Academy	Programovanie – informatika	15	14	
	Development Academy	Programovanie – informatika	15	15	
	Technika pre netechnikov IV (pre VSE Holding, a.s.)	Programovanie – informatika	24	24	
	Technika pre netechnikov IV (pre VSD, a.s.)	Programovanie – informatika	23	23	
	Kurz Women Data Academy	Programovanie – informatika	28	26	
SvF	Plánovanie a riadenie realizácie stavebných projektov	Stavebníctvo	19	19	3213/2017/41/1
	Špecializované vzdelávanie pre znalcov v odbore Stavebníctvo	Stavebníctvo	18	-	3213/2018/19/1
	Stavby s environmentálnym určením – vodné stavby	Stavebníctvo	20	20	3213/2017/37/1
EkF	Prípravný kurz zo stredoškolskej matematiky pre uchádzačov o štúdium na Ekonomickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach	Matematika	18	18	
FU	Doplňujúce pedagogické štúdium	Príprava učiteľov odborných predmetov	13	0	16/2014 - DPŠ 17/2014 - DPŠ 19/2014 - DPŠ 21/2014 - DPŠ
	Prípravný kurz kresby a dizajnu	Výtvarné umenie	24	24	
ICV	Opakovacia odborná príprava pre špecialistov na prevenciu závažných priemyselných havárií	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	6	6	
	Úprava - Tvárnenie materiálov	Strojárstvo, kovovýroba a metalurgia	8	8	
	Technológie výroby ferozliatin	Strojárstvo, kovovýroba a metalurgia	113	113	
	Technická dokumentácia	Strojárstvo, kovovýroba a metalurgia	17	17	
	Matematické programovanie	Počítačové vedy	4	4	
	Výroba a použitie žiaruvzdorných materiálov	Chemické výroby	18	18	
	Špecialista pre uvádzanie robotizovaných pracovísk do prevádzky	Elektronika a automatizácia	10	10	
KIP	Doplňujúce pedagogické štúdium na výkon pedagogickej činnosti učiteľa profesijných predmetov - externá forma	Príprava učiteľov odborných predmetov	68	37	24/2014-DPŠ 26/2014-DPŠ 28/2014-DPŠ 30/2014-DPŠ



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

					32/2014-DPŠ 34/2014-DPŠ 36/2014-DPŠ 38/2014-DPŠ 40/2014-DPŠ 42/2014-DPŠ
	Doplňujúce pedagogické štúdium na výkon pedagogickej činnosti učiteľa profesijných predmetov - denná forma	Príprava učiteľov odborných predmetov	51	6	23/2014-DPŠ 25/2014-DPŠ 27/2014-DPŠ 29/2014-DPŠ 31/2014-DPŠ 33/2014-DPŠ 35/2014-DPŠ 37/2014-DPŠ 39/2014-DPŠ 41/2014-DPŠ
<b>Spolu počet</b>			<b>770</b>	<b>634</b>	

### Katedra inžinierskej pedagogiky

Pracovisko plní úlohy najmä v dvoch oblastiach: doplňujúce pedagogické štúdium (ďalej DPŠ) pre študentov TUKE a inžinierov - absolventov zodpovedajúcich študijných programov a pedagogické vzdelávanie pre vysokoškolských učiteľov TUKE.

- DPŠ v roku 2019 sa uskutočňovalo podľa akreditovaných študijných programov.

V externej forme:

- 43 študentov bolo zapísaných do 1. ročníka
- 25 študentov bolo zapísaných do 2. ročníka
- 37 študentov úspešne absolvovalo štúdium.

V dennej forme:

- 28 študentov bolo zapísaných do 1. ročníka
- 23 študentov bolo zapísaných do 2. ročníka
- 6 študentov úspešne absolvovalo štúdium.
- Pedagogické vzdelávanie pre učiteľov TUKE:
  - V marci 2019 skončil s počtom absolventov 24 - 13. beh (204 hodín) blokovo organizovaný Kurz vysokoškolskej pedagogiky. KIP získala akreditáciu na jeho organizáciu podľa aktualizovaných štandardov Medzinárodnej spoločnosti pre inžiniersku pedagogiku IGIP (v rozsahu 240 hodín) na obdobie od 1.1.2020-31.12.2024.
  - V septembri 2019 (v rozsahu 30 hodín) prebehol pilotný kurz Pedagogického minima pre doktorandov Ekonomickej fakulty TUKE s počtom 27 doktorandov.

### Inštitút celoživotného vzdelávania (ICV)

V rámci podpory celoživotného vzdelávania, výzvy na predkladanie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku pod názvom „NedisKVALIFIKUJ SA!“ s kódom OPLZ-PO1/2016/DOP/1.4.1-01 Inštitút celoživotného vzdelávania realizuje celouniverzitný projekt pod názvom „Štartovací balík investičných prvkov do CŽV na TUKE“ v spolupráci s firmami: Process

Automation Solutions, s.r.o., USS Košice, OFZ Istebné, Handtmann Košice a LEAR Prešov. V rámci spolupráce pribudla aj firma Slovmag, a.s. Lubeník. Pre zamestnancov firiem zapojených do realizácie projektu sa priebežne pripravujú a realizujú vzdelávacie programy a aktivity. V priebehu roku 2019 prešlo vzdelávacími aktivitami v rámci aktivít projektu 170 zamestnancov partnerských firiem, vrátane absolventov vybraných študijných programov TUKE a mladých ľudí do 25 rokov. U cieľovej skupiny mladí ľudia do 25 rokov je implementovanie praktickej časti do odborného vzdelávania a prípravy splnenie zásadnej požiadavky hlavne zo strany zamestnávateľov, čo bude nevyhnutnou reakciou na aktuálne potreby trhu práce a predpoklad prípravy kvalifikovanej pracovnej sily v takej miere, aby bola schopná v krátkom čase po ukončení štúdia vstúpiť do pracovného procesu. Projekt je zameraný na zlepšenie rovnakého prístupu k celoživotnému vzdelávaniu pre všetky vekové skupiny v rámci neformálneho a bežného vzdelávania, zvyšovanie kvalifikácie prac. sily a podpory flexibilných spôsobov vzdelávania a to konkrétne vo vybraných podnikoch - pre naštartovanie stratégie Priemysel 4 na Slovensku s cieľom zvýšenia kvality a efektívnosti CŽV a s dôrazom na kľúčové kompetencie a zvyšovanie kvalifikácie.

Ukončením realizácie aktivít a administratívnym uzavretím univerzitných projektov v rámci OP Vzdelávanie - projekty financované z ESF, do ktorých bola zapojená celá univerzita prostredníctvom pracovísk, fakúlt a ich katedier a ktoré patrili medzi najväčšie projekty v rámci OP Vzdelávanie na Slovensku, pretrváva posledná fáza - „Udržateľnosť“ týchto univerzitných projektov. Ide o tieto projekty:

- projekt pod názvom „Balík prvkov pre skvalitnenie a inováciu vzdelávania na TUKE;
- projekt pod názvom „Balík zlepšenia kvality TUKE prostredníctvom sietí“;
- projekt pod názvom „Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKE“.

Pozostáva z predkladania pravidelných následných monitorovacích správ, ktoré sú prijímatelia pomoci povinní predkladať na riadiaci orgán počas piatich rokov od ukončenia projektu.

V rámci periodických kurzov bol pre špecialistov a havarijných technikov zrealizovaný ďalší beh kurzu „**Opakovacia odborná príprava pre špecialistov na prevenciu závažných priemyselných havárií**“.

### Univerzita tretieho veku v Košiciach (UTV)

Univerzita tretieho veku v Košiciach vznikla v roku 1992 ako trojročné záujmové štúdium. Na pedagogickom zabezpečení UTV participuje aj Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach. Štúdium je po technicko-organizačnej stránke i po pedagogickej stránke riadené prorektorom pre vzdelávanie TUKE. Od roku 1995 je členom Asociácie univerzít tretieho veku na Slovensku, ktorá bola založená z iniciatívy univerzít a vysokých škôl v Slovenskej republike na ustanovujúcej konferencii konanej dňa 1. 12. 1994 na Technickej univerzite v Košiciach. Asociácia je dobrovoľné a nezávislé záujmové združenie univerzít tretieho veku.

Štúdium 1. ročníka je pre všetkých študentov spoločné. Prebiehajú v ňom úvodné prednášky z celého spektra študijných odborov. Do 2. ročníka sa môžu študenti zapísať po úspešnom vykonaní záverečných testov v 1. ročníku. Môžu si vybrať prednášky z 12 študijných odborov, ktoré prebiehajú už priamo na príslušnej fakulte, resp. univerzite. Toto špecializované štúdium prebieha pod vedením odborných garantov, ktorí sú zodpovední za úspešný priebeh štúdia a jeho obsahovú náplň.

Tabuľka 13 Zoznam študijných odborov a odborných garantov v akad. roku 2018/2019

Študijný odbor	Odborný garant	Pracovisko
Spoločný 1. ročník	Katarína Kováčová	Úsek vzdelávania TUKE
Informatika a informačné technol.	Ing. Norbert Ádám, PhD.	FEI TUKE
Stavebníctvo a architektúra	prof. Ing. Zuzana Vranayová, PhD.	SvF TUKE

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Psychohygienu	PhDr. Mariana Račková, PhD.	KSV TUKE
Sociológia a sociálna psychológia	Mgr. Renáta Tkáčová, PhD.	KSV TUKE
Geoturizmus	Doc. Ing. Ľubomír Štrba, PhD.	FBERG TUKE
Dejiny umenia	Dr. Ing. arch. Ján Krcho, CSc.	FU TUKE
Letecká doprava	Ing. Peter Koščák, PhD. Ing. Róbert Rozenberg, PhD.	LF TUKE
Rodinné a verejné financie	doc. Ing. Anna Bánociová, PhD.	EkF TUKE
Farmácia	doc. Ing. Jarmila Eftimová, CSc.	UVLaF
Veterinárna medicína	MVDr. Beáta Koréneková, PhD.	UVLaF
Košice na križovatkách dejín	Ing. Zoltán Balassa	TUKE
Anglický jazyk	PhDr. Brigita Wallová PhDr. Darina Hornáčková	Jazykové štúdio ACTIVE, Košice

Tabuľka 14 Počty študentov na UTV v Košiciach k 31. 10. za roky 2014 - 2019

Ročník / Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>1. ročník</b>	50	76	66	64	55	40
<b>2. ročník</b>	168	239	189	195	283	211
<b>3. ročník</b>	234	172	236	169	176	191
<b>SPOLU</b>	<b>452</b>	<b>487</b>	<b>491</b>	<b>428</b>	<b>514</b>	<b>442</b>

Tabuľka 15 Počty absolventov na UTV v Košiciach k 31. 12. v rokoch 2014 -2019

Študijný odbor	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Informatika a informačné technológie	14	20	21	13	15	22
Stavebníctvo a architektúra	9	8	20	10	0	0
Psychohygienu	63	39	54	44	43	34
Sociológia a sociálna psychológia	--	--	--	--	12	14
Geoturizmus	--	--	--	--	42	50
Letecká doprava	--	--	--	--	4	9
Dejiny umenia	31	17	37	44	34	17
Veterinárna medicína	7	3	7	0	10	0
Anglický jazyk	19	17	18	14	16	15
Psychológia	32	22	21	16	*	*
Medicína	42	21	25	21	*	*
Právo	17	25	33	7	*	*
Farmácia	-	-	-	-	-	26
<b>SPOLU</b>	<b>234</b>	<b>172</b>	<b>236</b>	<b>169</b>	<b>176</b>	<b>187</b>

\* študijné odbory sa po osamostatnení UPJŠ a Podnikovohospodárskej fakulty EU v Bratislave neotvárajú

Po ukončení štúdia absolventi dostávajú slávnostných promóciách Osvedčenie o absolvovaní Univerzity tretieho veku v Košiciach. V akademickom roku 2018/2019 bolo 442 študentov, z toho promovalo 187. Prví absolventi odboru Farmácia, Košice na križovatkách dejín a Rodinné a verejné financie ukončia štúdium v roku 2020. Celkový počet absolventov za celé obdobie činnosti záujmového štúdia tretieho veku je 3 846 a doposiaľ najstarší absolvent mal 85 rokov.

## V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti

### Vedecko-výskumné aktivity a zdroje financovania

Aktivity TUKE v oblasti vedeckých a umeleckých činností boli aj v roku 2019 koncentrované prevažne na jednotlivé fakulty. Úsek vedy a výskumu je orientovaný na realizáciu projektov celouniverzitného charakteru, ako aj na poradenskú a konzultačnú činnosť v rámci prípravy medzinárodných a domácich projektov.

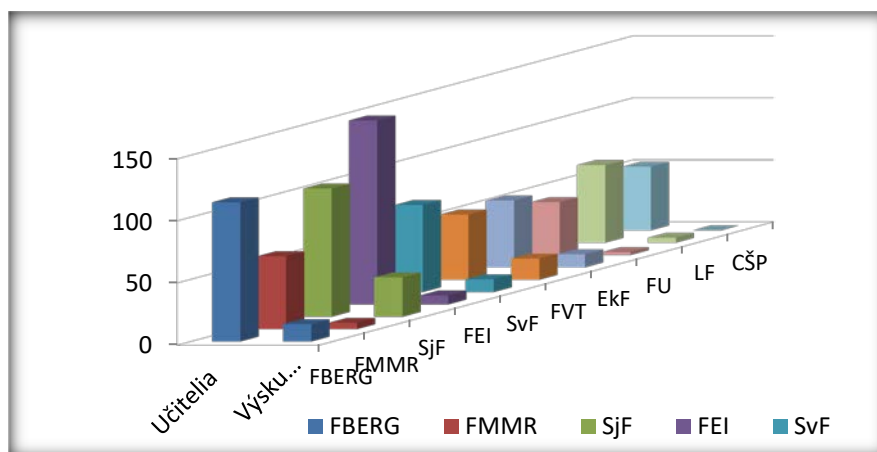
### Skladba a počet tvorivých pracovníkov

Vedeckú a umeleckú činnosť vykonávajú na TUKE učitelia a vedecko-výskumní pracovníci. Skladba a počty tvorivých zamestnancov na fakultách a pracoviskách TUKE sú uvedené v tab. 16 a na grafe 10 (prepočítaný stav k 31.12. 2019).

Tabuľka 16 Prepočítané počty učiteľov a výskumných zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním podľa fakúlt

Fakulta	Priemerný prepočítaný počet za rok 2019		
	Učitelia	Výskumní zamestnanci s VŠ vzdelaním	Spolu
<b>FBERG</b>	112,0	14,0	126,0
<b>FMMR</b>	58,7	5,1	63,8
<b>SjF</b>	103,3	31,7	135,0
<b>FEI</b>	148,2	7,2	155,4
<b>SvF</b>	70,1	10,3	80,4
<b>FVT</b>	52,5	17,0	69,5
<b>EkF</b>	53,9	10,6	64,5
<b>FU</b>	42,7	2,4	45,1
<b>LF</b>	62,6	4,0	66,6
<b>Spolu</b>	<b>704,0</b>	<b>102,3</b>	<b>806,3</b>
<b>R TUKE</b>	51,4	0,1	51,5
<b>Spolu TUKE</b>	<b>755,4</b>	<b>102,4</b>	<b>857,8</b>

Graf 10 Prepočítané počty učiteľov a výskumných zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním podľa fakúlt



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Významnú výskumnú kapacitu predstavujú doktorandi v dennej forme štúdia. Pozitívny vývoj možno pozorovať na tých pracoviskách, ústavoch a katedrách, ktoré sa zapojili do riešenia väčších vedeckých projektov domáceho alebo medzinárodného charakteru.

### Prehľad o type, počte a financovaní projektov riešených v roku 2019

Výskum na TUKE bol aj v roku 2019 financovaný z viacerých zdrojov, pričom najväčší z nich predstavoval štátny rozpočet. Účelové financovanie poskytuje dotácie na konkrétne výskumné projekty prostredníctvom súťažných grantov (VEGA, KEGA, APVV a pod.).

### Domáce granty

Na TUKE sa v roku 2019 riešilo 268 domácich projektov a to:

- 119 projektov VEGA,
- 72 projektov KEGA,
- 77 projektov APVV a ďalšie.

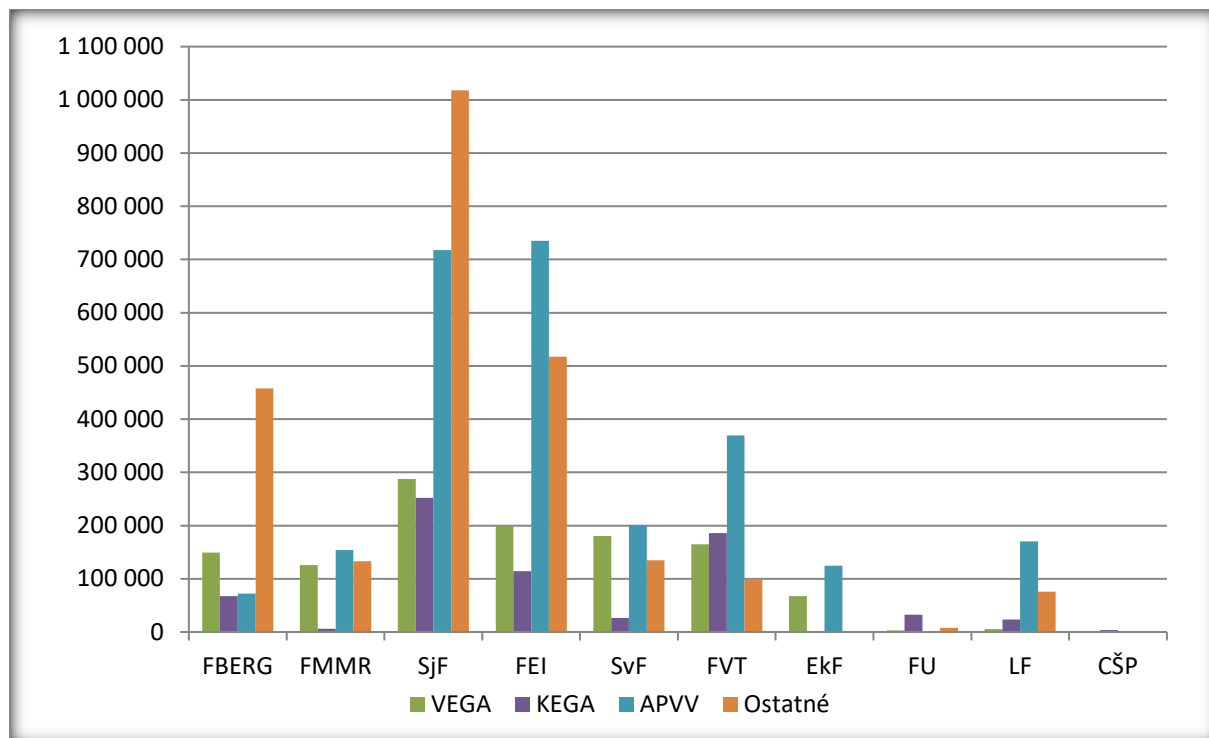
Podiel fakúlt Technickej univerzity v Košiciach na finančných prostriedkoch získaných v roku 2019 pre riešenie jednotlivých domácich projektov (údaje v Eurách) a podiel fakúlt na celkovom objeme (údaje v percentách) sú uvedené v tab. 17 a v grafe 11.

Tabuľka 17 Podiel fakúlt na grantovej úspešnosti domácich projektov na TUKE financovaných v roku 2019

financovaných v roku 2019						
Fakulta	VEGA	KEGA	APVV	Ostatné	Domáce	Podiel
	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	spolu	fakúlt (v%)
<b>FBERG</b>	149 368	67 679	72 268	457 930	747 245	10,86
<b>FMMR</b>	125 594	6 092	154 014	133 250	418 950	6,09
<b>SjF</b>	287 496	252 057	717 792	1 017 830	2 275 175	33,06
<b>FEI</b>	198 950	114 517	735 007	517 251	1 565 725	22,75
<b>SvF</b>	180 467	26 290	200 677	134 493	541 927	7,88
<b>FVT</b>	164 815	185 990	369 565	97 880	818 250	11,89
<b>EkF</b>	67 143	0	124 437	0	191 580	2,78
<b>FU</b>	2 977	32 799	0	8 000	43 776	0,64
<b>LF</b>	5 249	23 718	169 966	75 620	274 553	3,99
<b>CŠP</b>	0	3 870	0	0	3 870	0,06
<b>Spolu</b>	<b>1 182 059</b>	<b>713 012</b>	<b>2 543 726</b>	<b>2 442 254</b>	<b>6 881 051</b>	<b>100,00</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Graf 11 Podiel fakúlt TUKE na finančných prostriedkoch získaných v roku 2019 pre riešenie domácich projektov (údaje v Eur)



Prehľad o počte riešených projektov finančne podporených v roku 2019 v rámci Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR a Slovenskej akadémie vied (VEGA), Edukačnej grantovej agentúry (KEGA), Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV), o výške pridelených finančných prostriedkov, percentuálnom podiele fakúlt a o prepočte pridelených finančných prostriedkov na tvorivého pracovníka je uvedený v tab. 18 až tab. 20.

Tabuľka 18 Projekty VEGA riešené v roku 2019

Fakulta	Počet projektov riešených v r. 2019	Pridelené finančné prostriedky (v Eur)	Podiel na TUKE v %	Prepočet na tvorivého pracovníka (v Eur)
<b>FBERG</b>	16	149 368	12,64	2 143,01
<b>FMMR</b>	14	125 594	10,63	3 518,04
<b>Sjf</b>	24	287 496	24,32	3 938,30
<b>FEI</b>	20	198 950	16,83	2 362,83
<b>SvF</b>	18	180 467	15,27	6 159,28
<b>FVT</b>	12	164 815	13,94	5 403,77
<b>EkF</b>	9	67 143	5,68	3 122,93
<b>FU</b>	1	2 977	0,25	218,90
<b>LF</b>	5	5 249	0,44	228,22
<b>Spolu</b>	<b>119</b>	<b>1 182 059</b>	<b>100,00</b>	<b>3 106,59</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 19 Projekty KEGA riešené v roku 2019

Fakulta	Počet projektov riešených v r. 2019	Pridelené finančné prostriedky (v Eur)	Podiel na TUKE v %	Prepočet na tvorivého pracovníka (v Eur)
<b>FBERG</b>	7	67 679	9,49	971,00
<b>FMMR</b>	1	6 092	0,85	170,64
<b>SjF</b>	19	252 057	35,35	3 452,84
<b>FEI</b>	15	114 517	16,06	1 360,06
<b>SvF</b>	4	26 290	3,69	897,27
<b>FVT</b>	16	185 990	26,09	6 098,03
<b>EkF</b>	0	0	0,00	0,00
<b>FU</b>	4	32 799	4,60	2 411,69
<b>LF</b>	5	23 718	3,33	1 031,22
<b>CŠP</b>	1	3 870	0,54	0,00
<b>Spolu</b>	<b>72</b>	<b>713 012</b>	<b>100,00</b>	<b>1 873,88</b>

Tabuľka 20 Projekty riešené v rámci programu APVV

Projekty APVV						
Fakulta	Počet projektov		Pridelené finančné prostriedky (v Eur)		Prepočet na tvorivého pracovníka (v Eur)	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
<b>FBERG</b>	5	6	92 874	72 268	736,51	1 036,84
<b>FMMR</b>	3	3	138 773	154 014	2099,44	4 314,12
<b>SjF</b>	17	15	768 879	717 792	6078,09	9 832,77
<b>FEI</b>	22	25	729 102	735 007	4495,08	8 729,30
<b>SvF</b>	4	7	139 604	200 677	1665,92	6 849,04
<b>FVT</b>	9	11	293 621	369 565	4330,69	12 116,89
<b>EkF</b>	5	4	186 312	124 437	2875,19	5 787,77
<b>FU</b>	0	0	0	0	0,00	0,00
<b>LF</b>	4	5	121 374	169 966	2110,85	7 081,92
<b>Spolu</b>	<b>69</b>	<b>77</b>	<b>2 470 539</b>	<b>2 543 726</b>	<b>24 391,77</b>	<b>6 667,70</b>

**Zoznam ostatných domácich projektov riešených na TUKE v roku 2019**

Tabuľka 21 Zoznam ostatných domácich projektov riešených na TUKE v roku 2019

	Fakulta	Poskytovateľ financií	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Pridelená suma v roku 2019 (v Eur)
1.	<b>FBERG</b>	SMZ, a. s. Jelšava	Ing. L. Kovanič, PhD.	Analýza geometrických parametrov podzemných priestorov podrúbaného nadložja Miková, SMZ, a.s. Jelšava geodetickými metódami, (24/101301/19/ZoSvAV)	4 500
2.	<b>FBERG</b>	Parazitologický ústav SAV Košice	doc. Ing. P. Blišťan, PhD.	Hodnotenie rizika výskytu parazitozoonóz metódami multikriteriálnej analýzy (APVV-18-0351)	9 835
3.	<b>FBERG</b>	Košický samosprávny kraj	doc. Ing. B. Kršák, PhD.	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	9 750
4.	<b>FBERG</b>	CHEMOSVIT FOLIE, a. s.	prof. Ing. D. Malindžák, CSc.	Výskum a vývoj simulačných modelov pre verifikáciu plánov výroby a ich aplikácia na plán potlače na úseku kaširovanie – rezanie, v CHEMOSVIT FOLIE, a.s.	1 000
5.	<b>FBERG</b>	Letecká fakulta TUKE	prof. Ing. D. Marasová, CSc.	Inteligentné pásové dopravníky (APVV-18-0248)	29 490
6.	<b>FBERG</b>	MŠVVaŠ SR ŠVT AK SR	prof. RNDr. I. Podlubný, DrSc.	Fractional-order systems and fractional-order controllers	16 000
7.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmických účinkov pri trhacích prácach	650
8.	<b>FBERG</b>	B blast s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity pri trhacích prácach v lome Slanec	650
9.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmiky Včeláre 2019	790
10.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity lom Trebejov	770
11.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity	770
12.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmických účinkov - Gombasek	790
13.	<b>FBERG</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	Laciak Marek, doc. Ing., PhD.	Výskum nepriameho merania teploty a uhlíka v procese skujňovania	26 000



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

14.	<b>FBERG</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	Marasová Daniela, prof. Ing., CSc.	Experimentálna skúška tesniacej vločky DTK VP	1 336
15.	<b>FBERG</b>	HydroGEP, s.r.o.	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie vibrácií a stanovenie zákona útlmu seizmických vln	580
16.	<b>FBERG</b>	Termoreg, s.r.o.	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Programovanie matematického modelu pre modelovanie a riadenie digitálneho tepelného agregátu	5 499
17.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Pinka Ján, prof. Ing., CSc.	Školenie vrtného personálu z problematiky zmáhania tlakových prejavov	4 500
18.	<b>FBERG</b>	Slovenská plavba a prístavy a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopické skúšky oceľových lán hlavného zdvihu žeriavov	998
19.	<b>FBERG</b>	Slovenská plavba a prístavy a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie závesných prostriedkov	3 930
20.	<b>FBERG</b>	Slovenská banská spol. s r.o.	Sisol Martin, doc. Ing., PhD.	Príprava podkladov pre podanie projektu v rámci výzvy EIT Raw materials	4 000
21.	<b>FBERG</b>	Tratec s.r.o.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie na TS Hana 2500 B, baňa Mária	486
22.	<b>FBERG</b>	AM Gonvari SSC	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopiekej kontroly	1 387
23.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopiekej kontroly kladkostrojového lana	589
24.	<b>FBERG</b>	Stabil a.s.	Farkašovský Roman, Ing., PhD.	Analýza vzoriek stavebného materiálu, vypracovanie správy	1 880
25.	<b>FBERG</b>	Železiarne Podbrezová a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Mechanická skúška lán CASAR	1 595
26.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	180
27.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	1 118
28.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie NDT kontroly kaldkostrojového lana súpravy BIR 8005	589

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

29.	<b>FBERG</b>	BSP servis, s.r.o.	Šofranko Marian, doc. Ing., PhD.	Návrh otváranky, prípravy a dobývania W - Mo ložiska Ochtiná I.	5 000
30.	<b>FBERG</b>	HBP a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Nedeštruktívna kontrola ťažných lán	723
31.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana na súprave BIR 8005	589
32.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	486
33.	<b>FBERG</b>	Slovenská banká spol. s r.o.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie nedeštruktívnej skúšky lán	250
34.	<b>FBERG</b>	TMR a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie posúdenia stavu a NDT kontroly ťažného lana.	395
35.	<b>FBERG</b>	HS Develop 3, s.r.o.	Tometz Ladislav, doc. Ing., PhD.	Posúdenie záverečnej správy geologickej úlohy Ploské - Ortáše nová IBV	700
36.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana na súprave DIR 3009 a GVS 3070	589
37.	<b>FBERG</b>	Arcelor Mittal Gonvarri	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopické kontroly	1 387
38.	<b>FBERG</b>	Slovenská banká spol. s r.o.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie nedeštruktívnej skúšky lán na bani Rozália	250
39.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	1 118
40.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana	589
41.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana	589
42.	<b>FBERG</b>	Lyžiarský klub Baba-Pezinok	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana lyžiarskeho vleku	600
43.	<b>FBERG</b>	HBP a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopia ťažných lán na ČKD B 4009, K 6008 a 2K 2508	528

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

44.	<b>FBERG</b>	HBP a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopia ťažných lán	205
45.	<b>FBERG</b>	Košice - Turizmus	Kršák Branislav, doc. Ing., PhD.	Analýza pre potreby koncipovania stratégie OOCR	16 666
46.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	748
47.	<b>FBERG</b>	GeoSurvey s.r.o.	Jacko Stanislav, doc. Ing., PhD.	Geolog. práce súvisiace s realizáciou zdroja geoter.energie	33 300
48.	<b>FBERG</b>	Dúha a.s.	Janočko Juraj, prof. Ing., CSc.	Geologicko-štruktúrna analýza horninového masívu v oblasti tunela Višňové a vplyvu tejto geologicko- štruktúrnej stavby na geotechnické vlastnosti masívu a raziace práce v tuneli Višňové aj v úseku ďalších 800m tunela	21 250
49.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	Pinka Ján, prof. Ing., CSc.	Školenie: "Zmáhanie tlakových prejavov pre zamestnancov POSaV"	4 140
50.	<b>FBERG</b>	Slovenská banská spol. s r.o.	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Trhacia skúška lán	1 550
51.	<b>FBERG</b>	SMZ a.s., Jelšava	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Návrh technických a technologických parametrov interného predhrievača vsádzky pre rotačnú pec č.3 na výpal magnezitu	26 000
52.	<b>FBERG</b>	SMZ a.s., Jelšava	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Úprava komplexného matematického modelu rotačnej pece pre potreby návrhu interného predhrievača vsádzky	15 000
53.	<b>FBERG</b>	AUSTIN DETONATOR s.r.o.	Bocan Jozef, Ing., PhD.	Propagácia firmy Austin Detonátor, s.r.o. v priestoroch TU v Košiciach - FBERG, PK 19	416
54.	<b>FBERG</b>	Salini Impregilo S.p.A.	Janočko Juraj, prof. Ing., CSc.	Konzultačné služby Projekt Motorway Liet. Lúčka-Višňové-Dubná Skala	18 500
55.	<b>FBERG</b>	Úrad podpredsedu vlády SR	Takáč Michal, Ing.	Research and implementation new technologies into information systems as support for processes in logistics and transport (University of California, Berkeley)	88 350
56.	<b>FBERG</b>	Úrad podpredsedu vlády SR	Mačuga Daniel, Ing.	City Logistics Plan for Urban Mobility Solutions in Kosice (University of California, Berkeley)	88 350
	<b>spolu</b>				<b>457 930</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

57.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2 640
58.	<b>FMMR</b>	PACK TRADE, spol. s r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume zušľachtenia a nitridácie materiálu	2 125
59.	<b>FMMR</b>	RMS Košice s.r.o.	doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.	Výkonávanie analýz termofyzikálnych vlastností žiaruvzdorných materiálov	580
60.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	Ing. Peter Demeter, PhD.	Výskumná správa OPTICON, VÚ č. 6: Optimalizácia riadenia plynulého odlievania ocele	7 000
61.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.	REFRACER, VÚ č. 8: Výskum a vývoj žiarupevnej hutnej keramiky	5 000
62.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2 640
63.	<b>FMMR</b>	OFZ, a.s.	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Stanovenie termickej stability a reaktivity rôznych typov uhlí a koksov	3 620
64.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Výskumná úloha ENVIRONMENT	6 000
65.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2 640
66.	<b>FMMR</b>	Nemak Slovakia s.r.o.	doc. Ing. Branislav Bulko, PhD.	Vplyv ošetrovania formy pri výrobe štruktúrálnych komponentov na vnútornú homogenitu odliatkov pre automobilový priemysel vyrábaných technológiou tlakového odlievania	2 400
67.	<b>FMMR</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	prof. Ing. Augustín Varga, CSc.	Analýza stavu a ideový návrh - nové riadenie neoxidačnej a redukčnej Pozinkovacej pece č. 2	8 500
68.	<b>FMMR</b>	ÚMV SAV	prof. Ing. Tibor Kvačkaj, CSc.	Modelovanie a simulácia zvyškových napätí pri kombinovanom zaťažovaní plechu ťahom a ohybom	1 875
69.	<b>FMMR</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	Vývoj progresívnych povlakových plechov pre automobilový priemysel	7 060
70.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie	5 016
71.	<b>FMMR</b>	OFZ, a.s.	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Výskumné experimenty stanovenia vysokoteplotnej stability a redukovateľnosti kremencov	12 850

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

72.	<b>FMMR</b>	PACK TRADE, spol. s r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie	1 147
73.	<b>FMMR</b>	Nemak Slovakia s.r.o.	doc. Ing. Iveta Vasková, PhD.	Štúdium implementácia technológie výroby	1 300
74.	<b>FMMR</b>	INTOCAST Slovakia a.s.	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Výskum v oblasti stanovenia fyzikálno chemických vlastností surovín na báze magnezitu	6 050
75.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	1 848
76.	<b>FMMR</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Výskum a vývoj fyzikálneho a matematického modelovania procesov prúdenia ocele a ich vplyv na čistotu ocele	1 850
77.	<b>FMMR</b>	Čo s.r.o.	Ing. Peter Demeter, PhD.	Odlievanie silumínových odliatkov	4 160
78.	<b>FMMR</b>	RAIS Slovakia, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Vyčistenie keramickej podložky	2 245
79.	<b>FMMR</b>	TEKO a.s.	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	Materiálovú analýzu 2 kusov varníc výtokového otvoru parného kotla	4 650
80.	<b>FMMR</b>	Tenza, a.s.	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Analýza nálepov a možných príčin ich vzniku	2 500
81.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	DTA analýzy	1 040
82.	<b>FMMR</b>	Slovmag a.s. Lubeník	prof. Ing. Pavel Raschman, CSc.	Študijné materiály a kurz	1 500
83.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Analýza vzoriek akosti 9CrNB ocele	2 310
84.	<b>FMMR</b>	PACK TRADE, spol. s r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Nitridácia	1 187
85.	<b>FMMR</b>	Energy Edge ZC s.r.o.	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Analýzy na posúdenie koróznej agresivity prostredia v pásovej sušiarni drevnej štiepky	1 900
86.	<b>FMMR</b>	EKOLAB s.r.o.	doc. Ing. Pavol Vadász, CSc.	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola	1 875
87.	<b>FMMR</b>	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Vysokoteplotný výpal briкеты, tvorba termodynamického modelu zameraného na vysokoteplotný výpal briket	2 820
88.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Vykonanie DTA analýzy	1 560

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

89.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Subštruktúrna analýza	1 330
90.	<b>FMMR</b>	Eustream, a.s.	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Posúdenie príčin nánosov síry na niektorých komponentoch prepravnej siete	2 490
91.	<b>FMMR</b>	SMZ, a.s., Jelšava	doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.	Diferenčná termická analýza a termogravimetria	5 460
92.	<b>FMMR</b>			+ 29 ďalších objednávok v objeme	14 082
	<b>spolu</b>				<b>133 250</b>
93.	<b>FU</b>	FPU	Mgr. art. Ing. Richard Kitta, ArtD.	Animátorské misie – Múzeum Andyho Warhola v Medzilaborciach	4 000
94.	<b>FU</b>	FPU	Mgr. art. Ing. Richard Kitta, ArtD.	Creative Playgrounds/media art symposium 2019	4 000
	<b>spolu</b>				<b>8 000</b>
95.	<b>SvF</b>	Lesy SR, š.p.	Ing. Richard Baláž, PhD.	Spracovanie odborného posúdenia závad strešného pláštá na administratívnej budove Lesy SR, š.p. "Expertízne posúdenie strešného pláštá"	680
96.	<b>SvF</b>	Trstenské technické služby TTS s.r.o.	Ing. Richard Baláž, PhD.	Expertízne posúdenie stykovania plastových okien	700
97.	<b>SvF</b>	Mesto Trstená, Bernolákova 6	Ing. Richard Baláž, PhD.	Expertízne posúdenie na odstránenie nedostatkov na bytovom dome	700
98.	<b>SvF</b>	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	Ing. arch. Miroslav Čech	Expertízny znalecký posudok na stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislave, 1.etapa	5 500
99.	<b>SvF</b>	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	Ing. Igor Hančovský	Expertízny znalecký posudokna stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislave, 1.etapa	24 500
100.	<b>SvF</b>	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	Ing. Veronika Merjavá	Expertízny znalecký posudok na stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislave, 1.etapa	24 500
101.	<b>SvF</b>	Košice-Sever	Ing. arch. Miroslav Čech	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	2 124
102.	<b>SvF</b>	Košice-Sever	Ing. Igor Hančovský	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	3 142
103.	<b>SvF</b>	Košice-Sever	Ing. Veronika Merjavá	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	2 228

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

104.	SvF	Štátna opera, Banská Bystrica	Ing. arch. Miroslav Čech	Vypracovanie zámeru verejnej práce: Rekonštrukcia národnej kultúrnej pamiatky a prevádzkových priestorov štátnej Opery v Banskej Bystrici	4 166
105.	SvF	IZOLEX BAU, s.r.o.	Ing. Viktória Kožlejová, PhD.	Most Prituľany - Analýza meraní počas výstavby, dlhodobé sledovanie a meranie mosta po výstavbe	1 000
106.	SvF	PFEIFER ISOVER	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí (Pfeifer Isofer AG, Hasentalstrasse, CH-8934 Knonau)	6 750
107.	SvF	ISOMET, s.r.o.	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí	2 000
108.	SvF	PFEIFER ISOVER	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza skúšok sieťových panelov	2 700
109.	SvF	ISOMET, s.r.o.	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí - Punching test	1 800
110.	SvF	ISOMET, s.r.o.	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí - Punching test	2 000
111.	SvF	PASELL Slovakia	prof. Ing. Vincent Kvočák, CSc.	Analytická statická skúška Matonelle	2 400
112.	SvF	ISOMET, s.r.o.	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Výskumná analýza testov sietí N16	600
113.	SvF	ArcelorMittal Constuction Slovakia,s.r.o.	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	Expertízne skúšky trapézového profilu AMC -záloha podľa zmluvy	20 567
114.	SvF	prof. Ing. Michal Tomko, PhD.	prof. Ing. Michal Tomko, PhD.	Expertízna statická analýza skutkového stavu budovy	2 200
115.	SvF	Arcelor Mittal Construction Slovakia, s.r.o.	Rovňák Marián, doc. Ing. CSc.	Analytické skúšky pri vnútornej podpore	270
116.	SvF	PFEIFER ISOVER	Rovňák Marián, doc. Ing. CSc.	Expertízne statické ťahové skúšky dvoch lanových sietí	800
117.	SvF	ISOMET, s.r.o.	Rovňák Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná statická analýza lana v ťahu	330
118.	SvF	JUDr. Norbert Ostró	Ing. Slávka Harabinová, PhD.	Vypracovanie projektu skutkového stavu „Oporného múru“, Suchodolinská 3, Košice	208
119.	SvF	Správa ciest KSK	Mandula Ján, doc. Ing. CSc.	Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na stavbe: Oprava mosta- Michaľany	1 105

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

120.	SvF	Správa ciest KSK	Mandula Ján, doc. Ing. CSc.	Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na stavbe: Družstevná pri Hornáde	1 105
121.	SvF	Mesto Fíľakovo	Ing. Marcela Spišáková, PhD.	Objednávka na spracovanie časového harmonogramu na realizáciu stavby "Sprístupnenie a zveľadenie stredovekého hradu", Mesto Fíľakovo	500
122.	SvF	JUDr. Norbert Ostró	Ing. Alena Tažiková, PhD.	Odborné posúdenie a zhodnotenie cenových ponúk na zabezpečenie existujúceho oporného múru, JUDr. Norbert Ostró	100
123.	SvF	Ing. arch. Igor Wawrek	Ing. Jozef Čabala, PhD.	Digitalizácia skutkového stavu suterénnych priestorov,	417
124.	SvF	Východoslovenská energetika Holding a.s.	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Výskum zameraný na skúšku železobetónových konštrukcií	1 530
125.	SvF	PREFA invest, a.s. Sučany	Eštoková Adriana, prof. RNDr. PhD.	Výskum zameraný na skúšky kameniva – frakcia 0/4 nebezpečné látky - sírany rozpustné v kyseline, celkový obsah síry	93
126.	SvF	Helske FACILITY s.r.o. Kukuričná 1, Bratislava	Bálintová Magdaléna, prof. RNDr. PhD.	Granulometrická analýza, stanovenie špecifického povrchu, príprava vzoriek žíhaním	300
127.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	323
128.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	83
129.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Eštoková Adriana, prof. RNDr. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	406
130.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Eštoková Adriana, prof. RNDr. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	333
131.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	113



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

132.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	138
133.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	63
134.	SvF	I.S.O.N. spol. s.r.o., J.R. Poničana 841/104, Očová	Bálintová Magdaléna, prof. RNDr. PhD.	Analýzy 6 ks vzoriek prefabrikovaných ríms	600
135.	SvF	Prefa Invest, a.s. Sučany	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Analýza stanovenia pevnosti v pričnom ťahu betónových dlažobných prvkov	40
136.	SvF	Správa ciest Košického samosprávneho kraja, Košice	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Analytická diagnostika jadrových vývrtov betónu z mosta M4959	625
137.	SvF	Restauro-Arte, s.r.o., Spišská N. Ves	Holub Marián, Ing. PhD.	Analýzy stanovenia vodorozpustných solí	154
138.	SvF	Salvis, s.r.o. Špitálska, Bratislava	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Spracovanie preddemolačného auditu podľa požiadaviek BREEAM	2 000
139.	SvF	Keramika GS, s.r.o.	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Vypracovanie odborného stanoviska k vplyvu ochranného vosku na povrch dlažby FR DOVE 60x60 odtieň C54 5	100
140.	SvF	I.S.O.N. spol. s.r.o., J.R. Poničana 841/104, Očová	Holub Marián, Ing. PhD.	Analýza 2 ks vzoriek prefabrikovaných ríms, objekt Kulturpark , Košice	200
141.	SvF	VSK MINERAL, s.r.o. Južná trieda 125, Košice	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Testovanie parametrov frakcií z lokality DP Sedlice Suchá Dolina do betónov a mált	870
142.	SvF	Restauro-Arte, s.r.o., Spišská Nová Ves	Holub Marián, Ing. PhD.	Expertízna analýza stanovenia vodorozpustných solí	342
143.	SvF	RYBA Košice, spol. s.r.o.	Terpáková Eva, RNDr. PhD.	Chemická expertíza stavu karbonatácie betónu v konštrukcii stropu výrobného objektu Ryba Košice	630

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

144.	SvF	Línia, s.r.o. Košice	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Analýza vzoriek betónu	110
145.	SvF	SALVIS, s.r.o. Špitálska 61, Bratislava	Vilčeková Silvia, doc. Ing. PhD.	Výskum kvality ovzdušia	1 000
146.	SvF	Restauro- Arte, s.r.o., Spišská Nová Ves	Holub Marián, Ing. PhD.	Analytické stanovenie obsahu vodorozpustných soli vo vzorkách omietok a stanovenie ich zloženia XRD analýzou	154
147.	SvF	Metrostav	Terpáková Eva, RNDr. PhD.	Expertízna analýza vody a usadeniny potrubia	480
148.	SvF	Považská cementáreň a.s. Ladce	Številová Nadežda , prof. RNDr. CSc.	Experimentálne práce pre Považskú cementáreň Považská cementáreň a.s. Ladce	8 333
149.	SvF	Technostav spol. s.r.o.	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Výskum pevnosti v tlaku betónu a chemickej expertízy	380
	<b>spolu</b>				<b>134 493</b>
150.	SjF	MŠVVAŠ SR (Biomedical Engineering, s.r.o., Košice žiadateľ/príj- emca stimulov)	Dr. h. c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	Výskum a vývoj kompozitných a biodegradovateľných materiálov pomocou inteligentných aditívnych technológií a ich testovanie v zmysle medzinárodných noriem pre personalizovanú medicínu a tkanivové inžinierstvo	223 605
151.	SjF	Nadácia Volkswagen Slovakia, Bratislava	doc. Ing. Ján Kráľ, PhD.	Laboratórium na meranie vybraných charakteristík spaľovacích, elektrických, vodíkových a iných pohonov	8 000
152.	SjF	MŠVVAŠ SR ŠVT AK SR	Dr.h.c. prof. Ing. J. Živčák, PhD., MPH, doc. Ing. R. Hudák, PhD., prof. Ing. P. Třebuňa, PhD., doc. Ing. T. Tóth, PhD.	Špičkový vedecký tím "Centrum aplikovaného biomedicínskeho inžinierstva"	16 000
153.	SjF	VSK MINERAL s.r.o., Košice	Dr.h.c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Meranie faktorov vibrácií, hluku a prašnosti v pracovnom prostredí	673
154.	SjF	POLYGRAF PRINT spol.s r.o., Prešov	Dr.h.c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Meranie faktorov hluku	885
155.	SjF	TLS s.r.o., Košice	Dr.h.c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Hluková štúdia	800

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

156.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	Ing. Štefan Kender, PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke.Li	1 480
157.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	Ing. Štefan Kender, PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke-Re	1 480
158.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	Ing. Štefan Kender, PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke - Stojan na PIN	650
159.	SjF	DPMK, a.s., Košice	prof. Ing. Emil Spišák, CSc.	Posúdenie príčin porušenia brzdového kotúča - analýza	1 200
160.	SjF	U. S. Steel Košice, s.r.o.	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	Vypracovanie dokumentácie o ochrane pred výbuchom O <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> .	3 552
161.	SjF	DPMK a.s., Košice	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	Kontrola prierezu krycej dosky brzdy	500
162.	SjF	Mesto Sečovce	prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD.	Vypracovanie hlukovej štúdie	500
163.	SjF	ZTS VVÚ KOŠICE, a.s.	doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD.	Úprava geometrie, diskretizácia domény a numerický výpočet prvotného návrhu podtlakového systému triediaceho zariadenia. Numerický výpočet tlakového poľa pôsobiaceho na dyhu v závislosti na prietoku vzduchu. Optimalizácia geometrie podtlakového systému z pohľadu energet. náročnosti systému a optimalizácie prúdového a tlakového poľa	4 400
164.	SjF	RF elements s.r.o., Humenné	prof. Ing. Ján Slota, PhD.	Výskum mechanických a fyzikálnych vlastností semikryštalického HDPE polyméru	4 500
165.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	Ing. Štefan Kender, PhD.	Výskum a vývoj technológie výroby prototypov funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverný panel FOT-W_Li a FOT-W_Re pre projekt 223	12 110
166.	SjF	Oerlikon Balzers Coating Slovakia s.r.o., Veľká Ida	prof. Ing. Jozef Bocko, CSc.	Statický výpočet pre nové šaržovacie platne	1 597

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

167.	SjF	VUJE, a.s., Trnava	Ing. Ladislav Vargovčík, PhD.	Úspešné vykonanie FAT skúšok VV projektu „D 4.2 – Fragmentácia parogenerátorov JE V1“	710 984
168.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	prof. Ing. Emil Spišák, CSc.	Výskum a optimalizácia dizajnu komponentov AA Carrier Re z hľadiska crashových vlastností	5 594
169.	SjF	TESLA STROPKOV a.s.	doc. Ing. Marek Sukop, PhD.	Návrh, inštalácia a oživenie softwaru pre automatický tester priezokeramických senzorov (T18, T19) s parametrami	3 000
170.	SjF	ARTS Fashion EUROPE, s.r.o., Prešov	doc. Ing. Ján Semjon, PhD.	Projekt „ Automatické montážne zariadenie pre kompletizáciu nárameník a bedrových páscov detských nosičov“	7 500
171.	SjF	U.S. Steel Košice, s.r.o.	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	Analýza a posúdenie rizika pre projekt prepojenia kyslíka z ASU 5&6 na VP	4 830
172.	SjF	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	Dr.h.c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Technická správa - Spracovanie matematického modelu (hlukovej mapy) súčasného stavu emisii hluku v exteriéri Mondi SCP a.s. a návrh opatrení na ich minimalizáciu	3 990
	<b>spolu</b>				<b>1 017 830</b>
173.	FVT	Mesto Stará Ľubovňa	prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc.	Zníženie energetickej náročnosti zdroja tepla ZŠ Levočská využitím aerotermejnej energie	4 900
174.	FVT	Obec Čierne nad Topľou	prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc.	Optimalizácia zdrojov tepla na báze inteligentných OZE v objektoch ZŠ a MŠ v Čiernom nad Topľou	2 500
175.	FVT	SPINEA Technologies s.r.o.	doc. Ing. Marek Kočiško, PhD.	Analýza hlučnosti aktuátorov	480
176.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	PaedDr. Jana Mižáková, PhD.	Výskum grafickej reprezentácie monitorovaných technológií zdrojov tepla	10 000
177.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	Doc. Ing. Kamil Židek, PhD.	Výskum transformácie IoT dát pre následný data mining	24 000
178.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	Doc. Ing. Alexander Hošovský, PhD.	Výskum predikcie spotreby energií a vyrobeného tepla	20 000
179.	FVT	MŠVVaŠ SR ŠVT AK SR	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Advanced Manufacturing Technologies Research Team	28 000
180.	FVT	Nadácia Tatra banky	Török, Jozef Ing. PhD.	Recyklácia plastov pre prototypovú a malosériovú výrobu	5 000

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

181.	<b>FVT</b>	Nadácia Tatra banky	Husár, Jozef Ing. PhD.	Kvalita vzdelávania 2019 Industry 4School	3 000
	<b>spolu</b>				<b>97 880</b>
182.	<b>FEI</b>	ÚI SAV Bratislava	Juhár Jozef, prof.Ing. CSc.	Dodávka nového informačného systému GP SR	9 596
183.	<b>FEI</b>	MŠVVaŠ SR ŠVT AK SR	Šaliga Ján, prof.Ing., CSc.	Vedeckovýskumý tím pre elektronické systémy (VEST)	28 000
184.	<b>FEI</b>	Nadácia Tatrabanky	Pomšár Ladislav, Ing.	ArtiPark-AI powered Parkinson diagnosis	5 000
185.	<b>FEI</b>	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Technicko-ekonomická štúdia	10 500
186.	<b>FEI</b>	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Maintenance pr IT operation - príprava hybridných systémov na testovanie	1 040
187.	<b>FEI</b>	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	Feciľák Peter, Ing., PhD.	Vývoj firmvéru podľa technickej špecifikácie	14 760
188.	<b>FEI</b>	SEPS, a.s. Bratislava	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Sieťová štúdia na výpočet skratových prúdov	31 500
189.	<b>FEI</b>	SEPS, a.s. Bratislava	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Oprava softvérového prostredia	11 050
190.	<b>FEI</b>	CAG Machinery, s.r.o. Český Brod	Ferková Želmíra, doc.Ing.PhD.	Elektromagnetický návrh motorov	2 950
191.	<b>FEI</b>	BSH Drives and Pumps, s.r.o. Michalovce	Kováč Dobroslav, prof.Ing. CSc.	Výskum merania kalcifikácie výhrevného telesa	9 800
192.	<b>FEI</b>	T-Systems Slovakia, s.r.o. Bratislava	Pietriková Alena, prof. Ing. CSc.	Vývoj prototypu senzora	2 833
193.	<b>FEI</b>	T-Systems Slovakia, s.r.o. Bratislava	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD.	IT farm – Development Academy Research	47 330
194.	<b>FEI</b>	CDE Services, s.r.o. Košice	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD	Softvérové riešenie	39 200
195.	<b>FEI</b>	NEKSTEN, s.r.o. Košice	Dolník Bystrík, doc. Ing. PhD.	Meranie pre testovanie slow-motion	1 700

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

196.	FEI	SJF TUKE	Ďurovský František, doc. Ing. PhD.	Vývojové práce na rezačke parogenerátora	13 200
197.	FEI	eustream, a.s. Bratislava	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Meranie a analýza izolačného stavu	3 485
198.	FEI	Canor, s.r.o. Prešov	Dolník Bystrík, doc.Ing.PhD.	Technická pomoc pri meraní EMI	1 915
199.	FEI	Stroptel,s.r.o. Stropkov	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Kalibrácia AC/DC flash testera	354
200.	FEI	Elcom, s.r.o. Prešov	Dolník Bystrík, doc.Ing. PhD.	Odborná pomoc pri meraní EMI	487
201.	FEI	Environ- centrum, s.r.o. Košice	Pástor Marek, Ing. PhD.	Návrh a realizácia prepínania polarity	335
202.	FEI	RV Magnetics Hodkovce	Kravčák Jozef, doc. RNDr.CSc.	Výskum chemického zloženia	417
203.	FEI	Východoslo- venská distribučná, a.s. Košice	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Rozvojový odborný kurz programu Energetika pre netechnikov	7 582
204.	FEI	Východoslo- venská energetika Holding, a.s. Košice	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Rozvojový odborný kurz programu Energetika pre netechnikov	6 975
205.	FEI	AjTy v IT	Sarnovský Martin, Ing. PhD.	Kurz Women Data Academy	2 500
206.	FEI	Siemens, s.r.o. Bratislava	Ďurovský František, doc.Ing. PhD.	Školenie na jednosmerné a striedavé pohony	3 655
207.	FEI	Carmeuse Europe SA, Seilles, Belgium	Ďurovský František, doc.Ing. PhD.	Školenie na systémy striedavých pohonov	3 600
208.	FEI	Stredné školy v SR	Feciľak Peter, Ing., PhD.	Balíček podpory CISCO akadémie	20 100
209.	FEI	Fpt Slovakia, s.r.o. Košice	Biňas Miroslav, Ing PhD.	Školenie Docker,Python Advanced,JavaScript	15 320
210.	FEI	CVTI Bratislava	Jakab František, doc. Ing. PhD.	IT akadémia pre 21.storočie	222 067
	<b>spolu</b>				<b>517 251</b>
211.	LF	Ministerstvo obran SR	Dr.h.c. doc. Ing. S. Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Model prípravy odborného personálu pre potreby Vzdušných síl OS SR	54 620

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

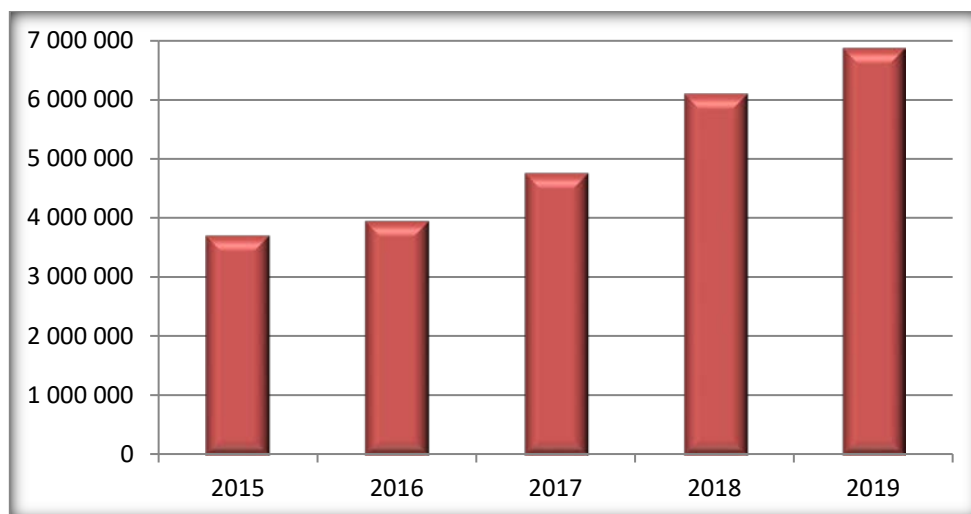
212.	LF	Ministertvo vnútra SR	Doc. Ing. Monika Blišťanová, PhD.	Podporou technicky zameraných aktivít pre mládež k bezpečnejšej spoločnosti	7 000
213.	LF	Letové prevádzkové služby	doc. Ing. Ján Labun, CSc. doc. Ing. Róbert Breda, PhD.	Návrh riešenia tieniacej steny diaľnice D4 v okolí Letiska M. R. Štefánika, Bratislava	14 000
<b>spolu</b>					<b>75 620</b>

Porovnanie získaných financií v roku 2018 a 2019 na riešení projektov z domácich zdrojov na Technickej univerzite v Košiciach je uvedený v tab. 22

Tabuľka 22 Porovnanie získaných financií v roku 2018 a 2019 na riešení projektov z domácich zdrojov

Porovnanie získaných financií v roku 2018 a 2019 na riešení projektov z domácich zdrojov (v Eur)										
Fakulta	VEGA		KEGA		APVV		Ostatné		Domáce spolu	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
<b>FBERG</b>	118 841	149 368	39 663	67 679	92 874	72 268	242 368	457 930	493 746	747 254
<b>FMMR</b>	136 837	125 594	0	6 092	138 773	154 014	93 102	133 250	368 712	418 950
<b>SJF</b>	279 415	287 496	253 413	252 057	768 879	717 792	762 682	1 017 830	2 064 389	2 275 175
<b>FEI</b>	155 569	198 950	97 119	114 517	729 102	735 007	667 471	517 251	1 649 261	1 565 725
<b>SvF</b>	190 430	180 467	18 375	26 290	139 604	200 677	2 600	134 493	351 009	541 927
<b>FVT</b>	130 674	164 815	153 375	185 990	293 621	369 565	76 252	97 880	653 922	818 250
<b>EkF</b>	53 425	67 143	0	0	186 312	124 437	0	0	239 737	191 580
<b>FU</b>	7 336	2 977	10 294	32 799	0	0	19 500	8 000	37 130	43 776
<b>LF</b>	15 343	5 249	15 469	23 718	121 374	169 966	95 100	75 620	247 286	274 553
<b>ČŠP</b>	0	0	4 154	3 870	0	0	0	0	4 154	3 870
<b>SPOLU</b>	<b>1 087 870</b>	<b>1 182 059</b>	<b>591 862</b>	<b>713 012</b>	<b>2 470 539</b>	<b>2 543 726</b>	<b>1 959 075</b>	<b>2 442 254</b>	<b>6 109 346</b>	<b>6 881 051</b>

Graf 12 Bilancia získaných finančných prostriedkov na TUKE za ostatných 5 rokov pre domáce granty (údaje v Eur)



Na základe uvedených porovnaní je možné konštatovať, že celkový objem finančných prostriedkov v rámci domácich grantov zaznamenal v roku 2019 **mierny vzostup**.

### Najvýznamnejšie výsledky domácich projektov jednotlivých fakúlt

Najvýznamnejšie výsledky projektov podporovaných z domácich grantových schém (dosiahnuté výsledky, patenty, úžitkové vzory, licencie a pod.) sú uvedené v tab. 23.

Tabuľka 23 Najvýznamnejšie výsledky projektov podporovaných z domácich grantových schém jednotlivých fakúlt TUKE.

#### Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

Typ Projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0273/17	Výskum a vývoj metód pre riadenie a nepriame meranie v procesoch získavania a spracovania surovín (2017 – 2019)	Projekt sa zaoberal návrhom a realizáciou pokročilých metód riadenia a modelov nepriameho merania v procesoch podzemného splyňovania uhlia, žihania a výroby ocele. Najvýznamnejším výsledkom z riešenia projektu je matematický model na predikciu podzemnej teploty a zloženia syngasu v procese splyňovania uhlia a systém nepriameho merania vnútorných teplôt žihanych zvitkov s optimalizáciou teplo-fyzikálnych vlastností vsádzky a žihacej atmosféry. Tieto modely sú založené na teórii nestacionárneho vedenia tepla s využitím numerických metód riešenia teplotného poľa, bilančných rovniciach, regresnej analýze a metódach predikcie pomocou strojového učenia. Metódy strojového učenia boli úspešne aplikované aj na predikciu teploty taveniny a koncentrácie uhlíka v konvertorovom procese. Navrhnuté modely nepriameho merania dokážu softvérovo merať procesné veličiny, ktoré nie sú prístupné pre konvenčné metódy merania a boli tiež použité ako podporné systémy pre úroveň monitorovania, optimalizácie prevádzkových parametrov a riadenia procesov. Navrhnuté modely nepriameho merania boli verifikované na experimentálnych zariadeniach a na prevádzkových meraniach.	Počet publikácií v karentovaných časopisoch (ADC): 7 Počet publikácií v časopisoch indexovaných v SCOPUS a WoS (ADM): 9 Počet publikácií v zborníkoch z konferencií indexovaných v SCOPUS a WoS (AFC): 17 Počet publikácií v neindexovaných časopisoch: 4 Celkový počet publikácií: 37
VEGA 1/0384/16	Statické laná a ich kotvenia – možnosti hodnotenia	Aplikácia termodiagnostiky na odhaľovanie kritických miest statických	Vedecké publikácie: Karentované: 2



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	<p>technického stavu pomocou nedeštruktívnych metód (2016 – 2019)</p>	<p>oceľových lán je limitovaná napínaním lana. Vyvolanie tepelnej zmeny v kritickom mieste dochádza až po dosiahnutí úrovne 72% deštrukčného napätia lana.</p> <p>Aplikácia akustických metód nie je citlivá na malé zmeny v kovovom priereze lana. Relevantné výsledky sú dosahované nad hodnotou 10% úbytku kovového prierezu. Metóda je náročná na presnosť a málo citlivá na malé zmeny kovového prierezu.</p> <p>Aplikácia vibrodiagnostických metód je závislá na intenzite a lokalizácii úderu, na znalosti východiskových podmienok tzn. vykonaní úvodného merania. Metóda je náročná na presnosť a málo citlivá na malé zmeny kovového prierezu lana. Metóda je však vhodná na sledovanie zmien napätostí jednotlivých lán v lanovej konštrukcii.</p>	<p>IF 1,32, Q1, IF 1,74,Q1. Indexované:2</p>
<p>VEGA 1/0063/16</p>	<p>Výskum a vývoj nových progresívnych prístupov na báze nedeštruktívneho testovania pre detekciu a analýzu porušenia vnútorných štruktúr oceľovokordových a gumotextilných dopravných pásov s využitím experimentálnych a simulačných metód (2016 – 2019)</p>	<p>Hlavným vedeckým cieľom projektu bol vývoj nových prístupov pre detekciu a analýzu chýb, porušení a zmien vo vnútornej štruktúre gumotextilných a oceľovokordových dopravných pásov. Projekt bol rozčlenený do 4 etáp. Výsledkom 1. etapy projektu bolo realizovanie výskumu problematiky porušovania a poškodzovania vnútorných štruktúr oceľovokordových a gumotextilných dopravných pásov s dôrazom na špecifikovanie ich charakteristických znakov a parametrov. Výsledkom 2. etapy projektu je návrh nových prístupov pre nedeštruktívne testovanie gumotextilných a oceľovokordových dopravných pásov. V rámci tejto etapy bol použitý MKP program Abaqus. Pre realizáciu jednotlivých výpočtov boli použité implicitné a explicitné metódy. Tretia etapa projektu bola venovaná realizácii experimentálnych meraní a práci s výpočtovými modelmi v programe Abaqus. Výsledkom 4. etapy je realizácia viacerých nedeštruktívnych meraní a overenie metódy na sledovanie vzniku porušení a zmien vo vnútornej štruktúre pásu a detekcia vzniku porušení.</p>	<p>5 úžitkových vzorov 27 CC publikácií 24 Index. publikácií</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

KEGA 002TUKE- 4/2017	Inovatívne didaktické metódy v pedagogickom procese na univerzitách a ich význam pre zvyšovanie pedagogického majstrovstva učiteľov a rozvoj kompetencií študentov	V rámci projektu bolo realizovaných okolo 150 inovatívnych didaktických metód, ktoré sú prezentované na stránke projektu <a href="https://didaktika-kega-projekt.webnode.sk/">https://didaktika-kega-projekt.webnode.sk/</a> .  Výsledkom projektu bolo zlepšenie pedagogického procesu, výsledkov študentov, zdokonaľovanie kľúčových kompetencií študentov. Výsledkom projektu je zároveň spracovaná a vydaná monografia.	Monografia 1 ks Počet publikácií 18 ks
APVV- SK- AT-2017- 0015	Sústavy neceločíselného rádu: metódy pre vedecko-technické výpočty, softvérové rozhranie a aplikácie (2018-2019)	K najvýznamnejším výsledkom projektu patria hlavne: Rozpracovanie numerických a analytických metód pre riešenie diferenciálnych rovníc neceločíselného rádu: - v rámci rakúskeho riešiteľského tímu boli výsledky publikované vo forme vedeckej 1 monografie a 3 príspevkov na konferenciách, - v rámci slovenského výskumného tímu boli metódy prezentované v 2 článkoch publikovaných v CC - slovenskými riešiteľmi bol výrazne rozpracovaný vývoj v oblasti numerických metód pre riešenie diferenciálnych rovníc neceločíselného rádu s aplikáciou na spracovanie jednorozmerných a dvojrozmerných signálov, pričom pre modelovanie digitálneho signálu bola vyvinutá nová metóda neceločíselnej lineárnej predikcie (Fractional Linear Prediction - FLP) využívajúc modifikovanú Grünwaldovu-Letnikovovu definíciu derivácie neceločíselného rádu v dvoch variáciách: s plnou pamäťou - "fullmemory" - pre matematické modelovanie (táto metóda bola publikovaná v kapitole v zahraničnej vedeckej monografii) a obmedzenou pamäťou - "restricted memory" - pre inžinierske aplikácie (3 práce publikované v CC časopisoch). Oba prístupy boli implementované pre prostredie MATLAB a vyvinutý toolbox bol zverejnený na stránke MathWorks MATLAB CentralFile Exchange. Návrh a realizácia unifikovaného používateľského rozhrania pre integráciu softvérových toolboxov: - výsledkom je aplikácia FracApp zverejnená ako Toolbox na stránke	Vedecké monografie: 1; Kapitoly v monografiách: 2; Články v CC časopisoch v zahraničí: 8; Príspevky v zborníkoch: 8 (medzinárodné konferencie); MATLAB toolboxy: 4.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>MATLAB CentralFile Exchange, vytvorená pre prostredie MATLAB Livescript, ktorá poskytuje používateľsky priateľské rozhranie zjednocujúce viacero prístupov pre numerickú aproximáciu integrálov a derivácií neceločíselného rádu,</p> <p>- v rámci aplikácie FracApp bola navrhnutá funkcia FracUnif pre jednotné volanie funkcií od rôznych autorov.</p> <p>Medzi oceneniami sú: Prémie Literárneho fondu SR; ocenenia ZSVTS SR; ceny Vedec TUKE; prof. Podlubný sa stal členom Učenej spoločnosti; 3 riešitelia projektu sú členmi špičkového vedeckého tímu vysokých škôl na Slovensku podľa Akreditačnej komisie SR. Plánované ciele projektu boli splnené v plnom rozsahu.</p>	
APVV-14-0892	Moderné metódy, algoritmy a prostriedky pre modelovanie, simuláciu, riadenie, analýzu a syntézu procesov a riadiacich systémov (2015-2019)	<p>K najvýznamnejším výsledkom projektu patria hlavne: zdokonalené metódy pre numerické riešenie diferenciálnych rovníc neceločíselného rádu; návrh a realizácia regulátorov neceločíselného rádu; unikátny extrémny regulátor neceločíselného rádu, nová metóda pre návrh parametrov nelineárneho regulátora neceločíselného rádu, nové typy analógových regulátorov neceločíselného rádu, návrh a realizácia lineárnych a nelineárnych číslicových regulátorov neceločíselného rádu; metódy pre tvorbu modelov zložitých technologických objektov a procesov so zameraním na skúmanie, popis a riadenie tepelných procesov, zdefinovanie nového typu polarizačného indexu motora, rozpracovanie unikátneho výskumu v oblasti modelovania, monitorovania a riadenia technologických procesov v prostredí virtuálnej reality; nová metóda pre neceločíselnú lineárnu predikciu (FLP) s "plnou pamäťou", nová metóda optimálnej FLP s "ohraničenou pamäťou" a nová jedinečná metóda 2D FLP, aplikované na predikciu jednorozmerných a dvojrozmerných signálov. V rámci výstupov projektu bolo vytvorených a zverejnených 8 MATLAB toolboxov, bola publikovaná 1 monografia a 3 kapitoly v monografiách vydaných v zahraničnom vydavateľstve</p>	<p>Vedecké monografie: 1;</p> <p>Kapitoly v monografiách: 3;</p> <p>Články v CC časopisoch v zahraničí: 24;</p> <p>Články v indexovaných časopisoch: 17 (v zahraničí), 9 (na Slovensku);</p> <p>Príspevky v zborníkoch: 54 (medzinárodné konferencie), 47 (domáce konferencie);</p> <p>MATLAB toolboxy: 8.</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		(deGruyter), 24 článkov v zahraničných časopisoch indexovaných v CurrentContents, 17 článkov v zahraničných a 9 článkov v domácich indexovaných časopisoch, 54 príspevkov v zborníkoch medzinárodných konferencií, 47 príspevkov v zborníkoch domácich konferencií. Medzi oceneniami sú: Prémie Literárneho fondu SR; ocenenia ZSVTS SR; ceny Vedec TUKE; prof. Podlubný sa stal členom Učenej spoločnosti; 4 riešitelia projektu sú členmi špičkového vedeckého tímu vysokých škôl na Slovensku podľa Akreditačnej komisie SR. Plánované ciele projektu boli splnené v plnom rozsahu.	
APVV SK-PL-18-0018	Procesy formujúce delty v horských plesách: príklad Zeleného Kežmarského plesa (Slovensko)	Keďže projekt trvá do konca roku 2020, medzi výsledky, ktoré sme dosiahli počas roku 2019 patrí terénna spolupráca s kolektívom výskumníkov z Poľska z Univerzity Adama Mickiewicza z Poznane. Predpokladáme pokračovanie terénneho výskumu ešte aj počas roku 2020, a preto výsledky vo forme publikácií očakávame neskôr.	Vo fáze prípravy

**Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie**

Typ Projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0592/17	Využitie pieskov a kalov z úpravy magnezitu na výrobu čistých horečnatých solí	Projekt bol zameraný na <i>surový magnezit</i> ako vsádzku pre chemickú výrobu čistých horečnatých solí. Pri ťažbe a úprave magnezitu jednotlivé operácie produkujú aj magnezit nízkej kvality, ktorý je v tradičnej výrobe ďalej nepoužiteľný – tieto menej hodnotné sekundárne magnezitové suroviny sa môžu výhodne použiť ako vsádzka pre chemické spracovanie. Výsledky riešenia projektu, spolu s vyvinutými a overenými metódami, prispeli k rozvoju v troch oblastiach, ktorými sú: 1. Príprava technológie pre malotonážnu výrobu čistých horečnatých solí zo slovenského magnezitu.	Zoznam publikovaných prác: AAB: 0 ADC: 2 (+1 v tlači) AFC: 3 AFD: 4

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>2. Lepšie porozumenie mechanizmom študovaných procesov s cieľom efektívnejšie ich využiť v praxi.</p> <p>Výchova a vzdelávanie doktorandov.</p>	
VEGA 1/0442/17	Komplexné spracovanie zinkových sterov vznikajúcich v procese zinkovania	<p>Experimentálne štúdium procesu rafinácie tvrdého zinku obsahujúceho železo ako hlavnú nečistotu viedlo k určeniu podmienok rafinačného procesu. Stanovené bolo množstvo hliníka ako rafinačného činidla, ktoré viedlo k efektívnemu zníženiu obsahu železa v spodnej časti vzorky. Určený bol podiel rafinovaného zinku v spodnej časti vzorky k časti vzorky s obsahom intermetalických častíc typu <math>Fe_xAl_y</math> vo vrchnej časti vzorky. Tieto výsledky môžu mať priame uplatnenie pre aplikáciu tohto procesu v priemyselnom rozsahu.</p>	<p>Zoznam publikovaných prác:</p> <p>AAB: 1 ACB: 1 ADC: 3 + 1 v tlači ADE: 5 + 1 v tlači ADF: 7 ADM: 4 + 1 v tlači AED: 1</p>
VEGA 1/0732/16	Posúdenie tvárniteľnosti novo vyvíjaných kompozitných materiálov pripravených na báze práškovej metalurgie	<p>Projekt skúmal vplyv rôznych procesných podmienok (lisovanie, spekanie a lisovanie v uhlovej matici (ECAP)) na štruktúru pórov v skúmaných PM materiálov. Hodnotila sa pórovitosť, jej vývoj a správanie sa pri rôznych podmienkach tlaku a teploty, a zároveň sa hodnotila aj korelácia medzi veľkosťou pórov a ich morfológiou. Aplikované procesné parametre majú výrazný vplyv na výsledné hodnoty pevnosti. ECAP technológia ovplyvňuje najmä morfológické charakteristiky, čo je spôsobené napäťovo-deformačnými podmienkami počas procesu, kedy šmyková zložka aplikovaného napätia spôsobuje preskupenie častíc a kolaps pórov. Póry sa zmenšujú do nanorozmerných hodnôt, a sú viac izolované a uzatvorené. Napätie tiež indukuje nanopórovitosť. Finálny tvar pórov sa výrazne mení z časticovitých tvarov (lisovanie a spekanie) ku elipsoidným tvarom (ECAP). Získané poznatky o mikroštruktúrnych nespojitostiach v hodnotených materiálov nám umožňuje predikovať významné zvýšenie materiálových vlastností aplikovaním technológie ECAP.</p>	<p>Zoznam publikovaných prác:</p> <p>ADC: 5 ADM: 3 ADN: 2 AFA: 1 AFC: 1</p>
VEGA 1/0868/17	Štúdium dynamiky a charakteru procesov prúdenia ocele v procese plynulého odlievania a analýza vysokoteplotných interakcií v komplexných systémoch kov - troska - výmurovka s rešpektovaním termodynamických a fyzikálnych kritérií aplikovateľných v praxi	<p>V rámci riešenia prvej časti projektu bola vytvorená a optimalizovaná originálna metodika meraní a vyhodnocovania výsledkov fyzikálnych simulácií procesov prúdenia ocele na fyzikálnych modeloch medzipaniev. Boli porovnávané rôzne konfigurácie medzipanvy a vnútorného vybavenia vrátane inovatívneho tvaru sférickej dopadovej dosky. Boli zostavené počítačové geometrie medzipaniev a ich vnútorného vybavenia, čo bolo využité na matematické simulácie prúdenia ocele. Boli testované rôzne typy sietí. Získané výsledky boli konfrontované s výsledkami fyzikálnych simulácií, čím bol získaný ucelený fyzikálny – matematický aparát na popis prúdenia tekutej</p>	<p>Zoznam publikovaných prác:</p> <p>ABC: 2 ADC: 3 AFC: 4 AFE: 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>ocele v procese odlievania. Tieto výsledky sú využiteľne predovšetkým pre odlievanie vysoko kvalitných akostí ocelí. Druhá časť projektu bola venovaná popisu vysokoteplotných interakcií v sústave tekutých kov – troska –žiaruvzdorná výmurovka so zameraním sa na proces tvorby trosky, jej charakteristiky a využitie.</p>	
VEGA 1/0631/17	<p>Problematika stanovenia kritických a ťažkých kovov v strategicky významných surovinách</p>	<p>Na základe našich skúseností a výsledkov sme vytvorili Metodický pokyn, ktorý obsahuje odporúčania a návrhy pre prípravu homogénnej vzorky DPS z MT. Dôležitým predpokladom spoľahlivého analytického výsledku je efektívny rozklad tuhej vzorky, ktorý je možné dosiahnuť optimalizovaním MWR. Efektivita rozkladov bola verifikovaná metódou HR CS FAAS. Experimentálne bolo zistené, že najvhodnejšou metódou rozkladu, vzhľadom na najvyššie stanovené koncentrácie sledovaných prvkov a najnižšie hodnoty RSD, bola štandardizovaná metóda US EPA 3052 (účinnosť cca 91,39 %), ktorá je pôvodne určená pre kyselinový MWR kremičitých, organických a iných komplexných matric. Nízke hodnoty RSD metódy (0,86 – 1,43 %) potvrdzujú presnosť nameraných hodnôt a meracieho prístroja. Vysoké hodnoty RSD pre vzorku potvrdzujú heterogenitu tohto komplikovaného materiálu. Bolo zistené, že hmotnosť návažku v tomto prípade nemá vplyv na namerané hodnoty koncentrácií prvkov vo vzorke. Finálne výsledky ukázali, že náš postup vytvorený aplikáciou metódy US EPA, je možné použiť pre rozklad tohto typu materiálov (DPS).</p>	<p>Zoznam publikovaných prác:  AAB: 1  ADC: 3  ADD: 2  ADE: 2  ADF: 6  ADN: 1  ADM: 1  ADF: 6  AFB: 1  AFC: 1  AFD: 11  AFG: 2</p>
VEGA 1/0724/17	<p>Materiálová recyklácia triedených zložiek komunálneho odpadu s obsahom kovov</p>	<p>V rámci projektu sa rozšírili znalosti v prvkovej a fázovej analýze viacerých typov odpadov ako luminofór z použitých fluorescenčných lúčových trubíc, dosiek plošných spojov z vyradených počítačov, komponentov s obsahom zlata z vyradených počítačov, použitých batérií a akumulátorov, LCD obrazoviek a LED žiaroviek. Navrhli a otestovali sa laboratórne aparatúry pre hydrometalurgické spracovanie rôznych typov odpadov. Určili sa podmienky a zrealizovalo sa experimentálne štúdium lúhovania rôznych typov odpadov. Určili sa podmienky a zrealizovalo sa experimentálne štúdium zrážania a kvapalinovej extrakcie ytria z roztokov, cementácie nečistôt z roztoku s obsahom cínu, elektrolýzy cínu z roztoku, získavania zlata a striebra z vyradených počítačov a precipitácie kobaltu z roztokov. Bola obhájená doktorandská dizertačná práca.</p>	<p>Zoznam publikovaných prác:  ADC: 1  ADF: 2  ADM: 5  AFC: 1  AFD: 22</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Strojnícka fakulta

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0872/16	Výskum syntetických a biologicky inšpirovaných lokomócií mechatronických sústav v členitom teréne	Výstupom projektu sú nové princípy lokomočných systémov mobilných mechatronických sústav, ktoré vyústili do experimentálnych funkčných modelov. Pre účely testovania boli vytvorené aj laboratórne zostavy pre testovanie snímačov a aktuátorov.	AAB - 1 ACB - 1 ADC - 6 ADM - 3 ADN - 3 AGJ - 11
VEGA 1/0708/16	Vývoj nových výskumných metód za účelom simulácie, posúdenia, hodnotenia a kvantifikácie pokročilých metód výroby	Vytvorenie originálnych metódik posudzovania a hodnotenia výrob prostriedkami simulácie, reverzného inžinierstva a aditívnych technológií.	AAA - 1 AAB - 1 ADC - 8 ADM - 3 ADN - 2
VEGA 1/0731/16	Vývoj moderných numerických a experimentálnych metód analýzy mechanických sústav	Výsledkom projektu je nájdenie vlastných frekvencií a vlastných tvarov uhlíkových nanoštruktúr. Vykonané boli analýzy nanorúrok pre rôzne chiralita, rôzne pomery dĺžok a priemerov a rôzne typy okrajových podmienok. Okrem nanoštruktúr s ideálnou štruktúrou boli skúmané štruktúry s chýbajúcimi atómami uhlíka.	ADC - 5 ADD - 1 ADM - 6 ADN - 5
VEGA 1/0751/16	Vývoj metódik určovania zvyškových napätí modernými experimentálnymi metódami mechaniky	Spresenie doteraz existujúcich postupov a vypracovanie originálnych metódik merania a vyhodnocovania napätí a deformácií v nosných prvkoch strojov a zariadení optickými metódami experimentálnej mechaniky. Navrhnuté boli vlastné programové produkty s prednostnou orientáciou na analýzu nehomogénnych polí napätí.	ADC - 2 ADM - 2 ADN - 2
VEGA 1/0437/17	Výskum a vývoj rotačného modulu s neobmedzeným stupňom rotácie	Výsledkom riešenia je rotačný modul s neobmedzeným stupňom rotácie (možnosť rotovania skrutkovaním), bezkáblovým dátovým tokom riadiacich a komunikačných signálov a bezkáblovým energetickým tokom, ktorý napája pohony.	AAA - 1 ADC - 6 ADM - 4 AGJ - 3
VEGA 1/0441/17	Aplikácia vysokopevných materiálov pre povrchové diely karosérie automobilu	Stanovenie vplyvu materiálových vlastností a podmienok lisovania na veľkosť odpruženia vysokopevných materiálov z ocele a zliatín hliníka. Získané výsledky umožnia optimalizovať procesy lisovania a objektivizovať výsledky počítačovej simulácie lisovania plechov.	ACB - 3 ADC - 3 ADM - 10

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

VEGA 1/0424/17	Výskum vlastností novokoncipovaných vrstiev a povlakov v tribologických systémoch	Hodnotené boli novokoncipované plnené rúrkové drôty a prídavné materiály pre obnovy funkčných plôch foriem a valcov kontilatia ocele technológiami CMT, SAW, GTAW. Výsledkom riešenia je inovácia procesov renovácie elimináciou energeticky náročného tepelného spracovania využitím vibračnej technológie pre uvoľnenie vnesených zvyškových napätí.	AAA - 1 ACB - 1 ADC - 5 ADM - 3 AGJ - 2
KEGA 065TUKE-4/2017	Inovácia vzdelávacieho procesu vo výučbe CAD/CAM/CAE systémov s využitím výpočtového klastra GRID	Vybudovanie vzdelávacieho portálu pre podporu výučby CAD/CAM/CAE systémov. Vytvorenie kurzu pre študentov k získaniu certifikátov CSWP v programe SolidWorks. Inovácia počítačového laboratória pre vyučbu špecializovaných softvérov.	ACB - 3 ADM - 3
KEGA 070TUKE-4/2017	Kompetenčné vzdelávanie CNC programovania	Modernizácia a vybavenie výučbových laboratórií CAX technológií a programovania NC strojov, ktorá je v súlade s konceptom Teaching Factory. Modernizácia programovacích pultov a panelov riadenia pre rôzne riadiace systémy CNC strojov. Vytvorenie učebných materiálov pre vzdelávacie kurzy CNC programovania strojov.	ADM - 1 BCI - 3
KEGA 026TUKE-4/2017	Implementácia inovatívnych edukačných prístupov a nástrojov pre posilnenie rozvoja kľúčových kompetencií absolventov študijného odboru priemyselné inžinierstvo	Vybudovanie a zariadenie nového Auditória riadenia a ekonomiky podniku na výučbu ekonomických a manažérskych predmetov v študijnom programe priemyselné inžinierstvo. Modernizácia laboratória digitalizácie a simulácie podnikových procesov.	AAA - 3 ACB - 1 ADM - 1 BCI - 2
KEGA 030TUKE-4/2017	Implementácia inovačných nástrojov zvyšovania kvality vysokoškolskej výučby v študijnom odbore 5.2.52 priemyselné inžinierstvo	Analýza informačných zdrojov z problematiky implementácie inovačných nástrojov výučby zameranej na oblasť modelovania a simulácie podnikových procesov. Spracovanie informačných listov šiestich nosných predmetov študijného programu priemyselné inžinierstvo.	AAA - 1 AAB - 1 ADC - 5 ADM - 3 ADN - 2 BCI - 1
KEGA 049TUKE-4/2017	Zvyšovanie znalostí a zručností študentov v oblasti počítačovej simulácie mechanických systémov	Modifikácia informačných listov predmetov z oblasti mechaniky a spracovanie návodov, vzorových modelov, monografie a učebníc v oblasti numerickej mechaniky. Medzinárodná akreditácia EUR-ACE študijného programu Mechanical Engineering v 1. a 2. stupni VŠ štúdia.	AAB - 1 ACB - 5
KEGA 041TUKE-4/2017	Implementácia nových technológií zameraných na riešenie problematiky emisií vozidiel a ich transformácia	Výsledkom riešenia je prototyp experimentálneho vozidla s motorom s nízkymi emisiami na báze HCCI technológie pre medzinárodnú súťaž Shell Eco marathon.	AAB - 1 ADC - 8 ADM - 7 AGJ - 11



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	do edukačného procesu pre zvýšenie kvality vzdelávania		
KEGA 069TUKE- 4/2017	Intenzifikácia metód molekulárno-proteomickej biológie v študijnom odbore 5.2.47 biomedicínske inžinierstvo	Zriadenie laboratória biomechaniky a proteomiky pre praktickú výučbu a realizáciu experimentov. Vytvorenie nového predmetu „základy bunkovej teórie“ v študijnom programe biomedicínske inžinierstvo.	AAB - 1 ACB - 3 ADC - 1 ADM - 3 BCI - 1
APVV-15- 0435	Kvantifikácia zvyškových napätí v prvkoch mechanických, mechatronických a biomechanických sústav	Návrh a výroba prototypu polohovacieho zariadenia s presnosťou polohovania 0,001 mm pre kvantifikáciu zvyškových napätí využitím optických metód v kombinácii s metódou odvrátavania a metódou Ring-Core. Návrh metodiky určovania zvyškových napätí optickou metódou DIC a optimalizácia softvéru Q-Stress vyvinutého na pracovisku riešiteľov pre vyhodnocovanie deformačných polí v pružne plastickej oblasti.	AAB - 1 ADC - 4 ADN - 1
APVV-15- 0356	Analýza polyméru PEEK a možnosti jeho aditívnej výroby	Výroba PEEK implantátov na mieru aditívnou technológiou FFF a substrakčnou metódou. Experimentálne vyrobené kompozitné filamenty pre experimentálnu aditívnu výrobu a predklinické testovanie. Vykonanie testov cytotoxicity a viability pre potreby certifikácie materiálov FDA, EMEA. Predklinické testovanie inertného polyméru PEEK s jednoznačným výsledkom bioaktívacie keramikou.	ADC - 1 ADM - 1
APVV-15- 0202	Vývoj zariadenia pre efektívnu kompresiu a uskladnenie vodíka pomocou nových metalhydridových zliatin	Konštrukčné vyhotovenie prototypu vodíkového kompresora poháňaného teplom akumulovaným a generovaným v hybridných kovoch v procese uskladnenia vodíka. Konštrukčné vyhotovenie prototypu zariadenia pre ohrev a ochladzovanie metalhydridových zásobníkov v procese uskladňovania vodíka. Konštrukčné vyhotovenie modelu automobilu využívajúceho pre pohon palivový článok a metalhydridové materiály. Príprava nových metalhydridových zliatin pre absorbné uskladnenie vodíka za účelom dosiahnutia čo najvyššej uskladňovacej kapacity.	AAA - 1 ACB - 2 ADC - 7 AGJ - 6
Zmluva o poskytnutí grantu č. 345/18_RT	Laboratórium na meranie vybraných charakteristík spaľovacích, elektrických, vodíkových a iných pohonov	Zriadenie laboratória na meranie vybraných charakteristík spaľovacích, elektrických, vodíkových a iných pohonov.	-

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Fakulta elektrotechniky a informatiky

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
KEGA 005TUKE-4/2017	Zavedenie praktickej výučby mobilných technológií prostredníctvom vývoja aplikácií pre inteligentné zariadenia	Cieľom projektu bolo zavedenie praktickej výučby mobilných technológií na Katedre kybernetiky a umelej inteligencie, Fakulty elektrotechniky a informatiky, Technickej univerzity v Košiciach, primárne v študijnom programe hospodárska informatika. Tento cieľ bol súčasťou kontinuálneho budovania všeobecnejšieho konceptu pozostávajúceho z návrhu, vývoja, testovania a nasadenia digitálnych produktov. Vytvorené on-line dostupné výučbové materiály i metodológia spolu s laboratórnymi modelmi dostupnými v Laboratóriu inteligentných inovácií vytvárajú priestor pre študentov ako získať a ďalej rozvíjať praktické zručnosti nielen pri práci na semestrálnych zadaniach ale aj pri riešení bakalárskych alebo diplomových prác. Zároveň overené vstupy z praxe vo forme interaktívnych workshopov v doménach ako User Experience, Scrum, Design thinking, testovanie softvéru a GDPR vhodne dopĺňajú očakávané znalostné portfólio absolventov a zvyšujú ich cenu na trhu práce.	0
KEGA 046TUKE-4/2018	Implementácia moderných metód a foriem výučby v oblasti bezpečnosti informačných a komunikačných technológií k požiadavkám praxe	Strategickým cieľom projektu bolo hľadanie nových metód, foriem a technológií pre integráciu výučby v oblasti bezpečnosti do informatických predmetov na vysokých školách v študijných programoch zameraných na informatiku a informačné technológie. Z pohľadu projektu sa kládol dôraz na identifikovanie podstatných činností uskutočňovaných v procese vývoja systémov a s tým aj súvisiacou bezpečnostnou analýzou navrhovaných systémov. Kľúčové pri hľadaní nových metód a foriem nebolo len akcentovanie základných princípov bezpečnosti, ale dôraz bol kladený smerom k budovaniu väzieb medzi problematikou bezpečnosti počas jednotlivých fáz životného cyklu	Počet článkov v časopisoch CC: 5 Počet online učebníc: 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		vytváraných systémov. Cieľom bolo priblížiť sa pri výučbe bezpečnosti k procesu tvorby systémov v priemyselnej praxi.	
KEGA 023TUKE- 4/2017	Nové trendy v optickom prenose informácií	Vybudovanie infraštruktúry (hardvérovej, softvérovej a edukačnej) pre zber, analýzu, spracovanie a prenos dát najmodernejšími optickými bezvláknovými prenosovými FSO (Free Space Optics) systémami, ktoré dnes predstavujú jednu z aktuálnych výziev nielen v rôznych oblastiach hospodárskeho, ale aj spoločenského života.	Počet ved. monografií v zahraničí: 1  Počet vysokoškolských učebníc: 2  Počet článkov v časopisoch CC: 1  Počet vedeckých prác v indexovaných v časopisoch: 8
KEGA 062TUKE- 4/2017	Laboratórium na podporu pokročilých prostriedkov na návrh a realizáciu moderných smart elektronických systémov	Hlavným cieľom projektu „Laboratória na podporu pokročilých prostriedkov na návrh a realizáciu moderných smart elektronických systémov“ bolo zriadenie laboratória s experimentálnymi pracoviskami, ktoré umožňuje návrh systémov a zákaznických integrovaných obvodov (ASIC- Application Specific Integrated Circuits) a ich praktické overovanie v aplikáciách smart elektronických systémov a obvodov v oblasti automobilovej elektroniky, elektronických obvodov, číslicových metód spracovania signálov, senzorov a informačných a komunikačných technológií. Laboratórium umožňuje ako lokálne, tak aj vzdialené využitie pokročilých licencovaných CAD nástrojov na návrh ASIC obvodov od firmy AMS, Rakúsko a IHP Nemecko ako aj FPGA obvodov od firmy Altera, a monitorovanie senzorových sietí (SN) 1-wire, UWB, alebo v RF-ISM pásme, a so zámerom rozvíjať praktické zručností študentov v nových študijných programoch Smartelektronika a Počítačové siete, bakalárskeho štúdia, ako aj inžinierskeho a doktorandského štúdia na Katedre elektroniky a multimediálnych telekomunikácií, Fakulty elektrotechniky a informatiky, Technickej univerzite v Košiciach. V oblasti technických prostriedkov boli navrhnuté a realizované zosilňovače, väzobné členy, filtre, AD prevodníky realizované formou integrovaných obvodov ASIC (v 350nm SiGe-BiCMOS technológii od AMS Rakúsko a 250nm SiGe:C 5M technológii od IHP	Počet unikátnych ASIC obvodov (v 350nm SiGe-BiCMOS technológii od AMS Rakúsko a 250nm SiGe:C 5M technológii od IHP Nemecko): 12  Počet vedeckých publikácií v časopisoch CC: 1  Počet vedeckých publikácií ďalších index. časopisoch: 1  Počet vedeckých publikácií v zahraničných renomovaných vydavateľstvách (SPRINGER): 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		Nemecko) pre UWB monitorovacie systém a senzory pracujúci v reálnom čase. Výsledky projektu boli publikované v 58 vedeckých prácach.	
KEGA 079TUKE-4/2017	ViLMA: Virtuálne laboratórium pre malvérovú analýzu	Výsledkom projektu bolo vytvorenie virtuálnej infraštruktúry laboratória pre výskum a vzdelávanie v oblasti analýzy škodlivého softvéru. Takéto prostredie spolu s navrhnutou novou koncepciou vzdelávania umožňuje prenos netriviálnych praktických zručností v tejto oblasti študentom aj za pomoci samovzdelávania. Vytvorenie nového študijného programu zameraného na kyberbezpečnosť zvyšuje kvalitu a konkurencieschopnosť našich IT absolventov.	Počet článkov v časopise CC: 1  Počet vedeckých prác v indexovaných v časopisoch: 6
KEGA 035TUKE-4/2017	Prenos výsledkov vedeckého výskumu v oblasti aplikácií diferenciálnych rovníc do výučby - tvorba učebných materiálov	Hlavným cieľom projektu bolo prenos znalostí a výsledkov vedeckého výskumu členov riešiteľského kolektívu priamo do vyučovacieho procesu prostredníctvom predmetu ADR. Učebné texty sú určené predovšetkým študentom technických univerzít, prírodovedeckých fakúlt ale aj všetkým, ktorí sa stretávajú s diferenciálnymi rovnicami v pedagogickej alebo vedeckej praxi. Zamýšľaný učebný materiál zaplní existujúcu medzeru v ponímaní vyučovania diferenciálnych rovníc. Ďalším cieľom projektu bolo publikovanie odborných článkov, ktoré sa venujú kvalitatívnej analýze diferenciálnych rovníc.	Počet vysokoškolských učebníc: 1  Počet článkov v časopisoch CC: 15
KEGA 021TUKE-4/2017	Podpora moderných metód výučby v Laboratóriu automobilovej elektroniky	Dosiahnuté výsledky projektu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozšírenie a inovácia experimentálneho laboratória pre výučbu a výskum ako centra výskumu a vývoja so zameraním na využitie vedecko-výskumného potenciálu vysokých škôl v oblasti autoelektroniky a nových materiálov v automobilovom priemysle pre komplexné riešenie výskumných úloh definovaných strategickými potrebami slovenskej hospodárskej praxe a pre rozvoj hospodárstva a spoločnosti,</li> <li>• vývoj sady špecifických didaktických pomôcok a navyše oproti plánovaným cieľom projektu bol vytvorený výučbový model auta, v ktorom bolo implantované väčšie množstvo prvkov a senzorov. Ich vývojom a realizáciou sa podporil</li> </ul>	Počet podaných patentov: 2  Počet vysokoškolských učebníc: 3  Počet článkov v časopisoch CC: 13  Počet vedeckých prác v indexovaných časopisoch: 6

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>rozvoj zručností študentov s praktickými aplikáciami v oblasti automobilovej elektroniky, nakoľko väčšina z nich bola realizovaná v rámci záverečných prác,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• multimediálne skriptá vrátane animácií nad rámec plánovaných cieľov projektu.</li> </ul>	
VEGA 1/0493/16	Metódy a modely pre analýzu prúdov dát	<p>Projekt splnil stanovený hlavný cieľ, konkrétne návrh a verifikáciu nových metód a modelov pre analýzu prúdov dát, vo všetkých sledovaných aspektoch. Túto skutočnosť potvrdzujú výstupy projektu vo forme vedeckých prác publikovaných v medzinárodných časopisoch, na medzinárodných konferenciách, vrátane ohlasov na ne (spolu 52 SCI/Scopus citácií). Členovia riešiteľského kolektívu tiež absolvovali viacero pozvaných prednášok. Bola navrhnutá, implementovaná a experimentálne overená architektúra dátovo-analytickej platformy. Bolo riešených viacero výskumných úloh, napríklad detegovanie konceptov v dátových prúdoch obchodných dokumentov, spracovanie prúdov dát z prevádzky IT služieb, analýza prúdov dát vo forme krátkych textov zo sociálnych médií alebo detegovanie konceptov v medicínskych dátach pomocou zhlukovej analýzy alebo reprezentatívnych pravidiel.</p>	Počet článkov v časopisoch CC: 5
VEGA 1/0772/17	Lokalizácia osôb na základe detekcie ich vitálnych funkcií UWB senzormi krátkeho dosahu (DeViFu)	<p>Predmetom projektu bol výskum v oblasti UWB radarových/senzorových systémov (UWB-S) zameraný na monitorovanie statických osôb (nepohybujúce sa osoby, napr. človek v bezvedomí). UWB-S tohto typu možno aplikovať napr. na lokalizáciu osôb v prípade činnosti bezpečnostných a záchranárskych tímov pri riešení mimoriadnych situácií, na bezkontaktné monitorovanie životných funkcií ľudí s obmedzenou schopnosťou pohybu (napr. klientov hospicov), atď. V rámci projektu boli navrhnuté nové metódy spracovania signálov umožňujúce lokalizovať osoby v 2D/3D priestore a súčasne umožňujúce bezkontaktné merať ich frekvenciu dýchania a tepovú frekvenciu. V oblasti hardvéru UWB-S boli navrhnuté a realizované zosilňovače, väzobné členy, filtre, ADC realizované formou integrovaných obvodov, antény, ako aj UWB-S</p>	<p>Počet patentov: 1</p> <p>Počet úžitkových vzorov: 1</p> <p>Počet vedeckých publikácií v časopisoch: 3.2</p> <p>Počet vedeckých publikácií ďalších index. časopisoch: 1.6</p> <p>Počet publikovaných pozvaných referátov na zahraničných vedeckých konferenciách: 1.5</p> <p>Poznámka: Vyššie sú uvedené prepočítané počty výstupov projektu</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>lokalizačný systém osôb pracujúci v reálnom čase. Výsledky projektu boli publikované v 58 vedeckých prácach. V rámci projektu vznikla jedna prihláška patentu a jedna prihláška úžitkového vzoru. Niektoré výsledky projektu budú prostredníctvom pracoviska spoločnosti Ilmsens pôsobiaceho na Slovensku aplikované už v roku 2020 v spoločenskej praxi.</p>	
<p>VEGA 1/0511/17</p>	<p>Personalizované modelovanie reči a jazyka</p>	<p>V oblasti personalizácie modelu jazyka boli navrhnuté nové metódy reprezentácie dokumentov vo vektorovom priestore a ich kategorizácie na báze hlbokého učenia. Na ich základe možno identifikovať klastre a extrahovať rysy v rozsiahlych databázach textu relevantné k téme a štýlu rečového prehovoru a použiť ich k adaptácii modelu jazyka. Personalizované modely sú používané pri reskóvaní hypotéz, čo výrazne znižuje chybovosť rozpoznávania spontánnej reči. V oblasti personalizácie akustického modelu boli navrhnuté nové metódy skvalitňovania a dereverberácie rečového signálu, segmentácie reči, diarizácie hovoriacich, automatickej tvorby, rozširovania a perturbácie tréningových údajov a adaptácie modelov na báze hlbokého učenia s cieľom tvorby personalizovaných modelov pre širokú škálu hovoriacich v rôznych akustických podmienkach. Bola navrhnutá metodika konštrukcie dynamického slovníka s grafémovým prepisom slov a možnosťou jeho rýchlej aktualizácie. Získané výsledky v oblasti personalizovaného modelovania reči a jazyka našli uplatnenie počas riešenia projektu v projekte aplikovaného výskumu APVV-15-0517 „Automatické titulkovanie audiovizuálneho obsahu pre osoby so sluchovým postihnutím“ a v úlohách zameraných na automatický prepis motivačných prednášok, parlamentných debát, mítingových audiozáznamov, spravodajských a diskusných relácií, v oblasti vyhľadávania informácií pomocou audiodopytov, v multilingválnych rozpoznávacích systémoch, a v poslednom roku riešenia tiež v oblasti komunikácie človeka so strojom hovorenou rečou</p>	<p>Počet vedeckých prác v časopisoch CC: 2 Počet kapitol v zahraničnej monografii: 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		a podpory ovládania robotických systémov pomocou hlasových povelov.	
VEGA 2/0141/16	Interakcia magnetických kvapalín s magnetickým poľom	Podrobné štúdium dielektrických, magnetických, viskózných, tieniacich a vodivostných vlastností magnetických kvapalín na báze transformátorových olejov prispeje k aplikáciám v oblasti lepšieho chladenia vysokovýkonových transformátorov prostredníctvom termomagnetických interakcií a zvýšenej tepelnej vodivosti. Tento fakt bude výrazne vplývať na životnosť vysokovýkonových dielov pri transporte elektrickej energie. Efektívnosť chladenia bola testovaná na modeli jednofázového výkonového transformátora pričom bola meraná teplota pri záťaži na rôznych miestach transformátora. Nárast tepelnej vodivosti a termomagnetické konvekcie sú považované za hlavné a primárne dôvody pre zvýšený chladiaci efekt. Bola pozorovaná pomerne silná anizotropia tepelnej vodivosti v okolí tepelného senzora v dôsledku gradientu magnetického poľa. Usporiadanie agregátov magnetických nanočastíc predstavuje rozhodujúci faktor definujúci lokálnu tepelnú vodivosť. Získané výsledky poukazujúce na zvýšenie tepelnej vodivosti, nízka dielektrická permitivita a viskozita poukazujú na možnosti ich ďalšieho testovania v reálnych zariadeniach, akými sú výkonové transformátory.	Počet vedeckých monografií: 1 Počet vedeckých prác v časopisoch CC: 34

Stavebná fakulta

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0302/16	Analýza inteligentných adaptívnych nosných systémov vystavených statickým a dynamickým účinkom	Výsledky projektu: 1. Po prvýkrát na Slovensku a vo svete bol uskutočnený vývoj a výskum inteligentných adaptívnych nosných systémov na báze lanových, membránových, tensegrity a tensairity konštrukcií. 2. Boli odvodené spresnené sofistikované modely vhodné na časovo závislú geometrickú a materiálovo nelineárnu statickú a dynamickú analýzu, kontrolu, riadenie a reguláciu tvaru a stavu	Výsledky projektu boli publikované v karentovaných časopisoch (5), v časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (4), v nekarentovaných časopisoch (2), na

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	<p>mimoriadneho zaťaženia</p>	<p>napätosti lanových, membránových a tensegrity sústav, založené na metóde konečných prvkov vychádzajúce z experimentálne získaných údajov spracovaných do konštitutívnych rovníc nelineárneho dotvarovania lanových prvkov. 3. Bolo navrhnuté vhodné skúšobné zariadenia a uskutočnený experimentálny program zameraný na vyšetrovanie skutočného správania a mechanizmu pretvárania vyvinutého prototypu adaptívneho tensegrity modulu so štyrmi akčnými prvkami a dvanástimi lanovými prvkami, adaptívnej lanovej kupoly Levyho typu a adaptívnej predpätej membrány v tvare hyperbolického paraboloidu s dvomi akčným prvkami s riadeným pôsobením. 4. Pri riešení úloh spojených s Progressive Collapse Analysis sústav boli použité spresnené konštitutívne fyzikálne modely oceľových materiálov, ktoré spolu s metódou explicitnej dynamiky dokážu verne simulovať správanie tvárnych materiálov v plastickej oblasti namáhania až po ich úplné porušenie. 5. Záznamy z experimentálnych in situ meraní rýchlostí vetra v priebehu jedného roka boli spracované a štatisticky vyhodnotené. Z nameraných údajov boli vytvorené spektrálne rovnice rýchlostí vetra v pozdĺžnom, priečnom a zvislom smere. Takto získané podklady z in-situ meraní boli využité pre simulovanie dynamických účinkov turbulentného vetra na zavesenú lanovú konštrukciu lávky a tensairity sústavu. Účinky vetra boli určujúce pri tvorbe architektonických tvarov membrán a tensegrity sústav v extrémnom prostredí. 6. Bol vytvorený spresnený model interakcie prúdenia vzduchu s nelineárnym kmitaním vhodný na analýzu dynamickej odozvy a aerodynamickej nestability zavesenej lanovej konštrukcie lávky, pričom získané parametre odozvy, premiestnenia a ich frekvenčné spektrá, tvoria podklad pre návrh regulovania sústavy. 7. Bol vytvorený komplexný 3D model deformovateľnej líniovej zavesenej lanovej konštrukcie a tensairity konštrukcie obsahujúcej laná s prostredím vzduchu, na báze využitia metódy Fluid Structure Interaction. 8. Na základe nelineárnej dynamickej analýzy boli definované modely postupného zrútenia vybraných typov nosných systémov (Progressive Collapse Analysis). 9. Boli spresnené podklady a výpočtové postupy pre dynamickú analýzu vybraných nosných</p>	<p>zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (19).</p>
--	-------------------------------	--	--



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		systémov vystavených účinkom technickej seizmicity s cieľom aktívne regulovať ich odozvu a optimalizovať tuhostnú konfiguráciu. 10. Boli formulované návrhové a konštrukčné princípy vybraných adaptívnych systémov s možnosťou dlhodobej kontroly ich funkčnej spôsobilosti a spoľahlivosti.	
VEGA 1/0108/16	Statická a únavová odolnosť uzlov a prvkov oceľových a kompozitných oceľobetónových konštrukcií	Výsledky projektu: Vedeckým cieľom projektu je získanie nových poznatkov o odolnosti rúr vyplnených betónom a vplyve kontinuálnych prvkov spriahnutia na odolnosť kompozitných konštrukčných prvkov a o odolnosti uzlov pri statickom a premennom únavovom namáhaní. Z výsledkov získaných experimentálnym a teoretickým výskumom boli pripravované publikácie a prezentácie na medzinárodných konferenciách. V oblasti kontinuálnych prvkov spriahnutia boli realizované pretlačacie skúšky a pripravoval sa teoretický model v programe ABAQUS. Boli realizované experimentálne merania kruhových čelných dosák prvkov namáhaných ťahom. Výsledky získané v predchádzajúcich projektoch z oblasti mostov so zabetónovanými nosníkmi bol realizovaný mostný objekt, na ktorom prebieha experimentálny výskum.	Výsledky projektu boli publikované vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (2), v kapitolách vo vedeckých monografiách vydaných v domácich vydavateľstvách (1), v karentovanom časopise (1), v časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS (1), v nekarentovaných časopisoch (7), na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (36).
VEGA 1/0307/16	Výskum kvality vnútorného prostredia budov pre školstvo a vzdelávanie zameraný na ochranu zdravia detí a mládeže	Ciele projektu boli zamerané na dlhodobé sledovanie kvality vnútorného prostredia budov pre školstvo a vzdelávanie vo väzbe na zdravie ich užívateľov. Výsledky meraní vybraných fyzikálnych a chemických faktorov a výsledky dotazníkového prieskumu poskytli dobrý prehľad o reálnom stave prostredia našich škôl. Tieto výsledky boli využité pre návrh konkrétnych opatrení na zlepšenie kvality vnútorného prostredia budov. V rámci výskumu boli využité štatistické metódy na analýzu závislostí medzi jednotlivými fyzikálnymi a chemickými faktormi, ako aj závislosť týchto faktorov od subjektívneho hodnotenia stavu prostredia. Na základe uvedeného prehľadu získaných poznatkov, ktoré boli čiastočne riešené aj v rámci troch obhájených dizertačných prác a priložených publikačných výstupov je možné konštatovať, že ciele projektu boli splnené.	Výsledky projektu boli publikované vo vedeckej monografiivydanej v domácom vydavateľstve (1), vo vysokoškolskej učebnici vydanej v domácom vydavateľstve (1), v karentovaných časopisoch (8), v nekarentovaných zahraničných a domácich časopisoch (13), na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (45) a vedeckých prácach v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách (21).
VEGA 1/0078/16	Riešenie problémov s porušením rozhrania pri	Výsledky projektu: V rámci projektu bol vytvorený výpočtový model, pre riešenie problémov s poškodením rozhraní	Výsledky projektu boli publikované v karentovaných

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	mechanickom namáhaní efektívnymi numerickými metódami s aplikáciami v stavebnom inžinierstve	materiálov. Uvažuje s rôznymi javmi, ktoré v takých problémoch vznikajú: samotné poškodenie interpretuje parametrom porušenia ako sa používa aj v mechanike poškodenia. Cez neho definuje na rozhraniach trhliny, ktoré vie rozlišovať podľa ich modu (otváracie, šmykové), keďže môžu mať rôznu energetickú náročnosť. S tým súvisí aj jeho schopnosť simulovať oddelené povrchy v rozhraniach z hľadiska kontaktu aj s trením, pričom samotné materiály môže uvažovať viskoelastické. V neposlednej miere môže byť nastavený aj tak, že sleduje citlivosť riešenej štruktúry vzhľadom na cyklické zaťažovanie a môže preto analyzovať aj únavovú vlastnosti materiálových spojov.	časopisoch (7), vo vedeckých prácach v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (1), v nekarentovaných zahraničných časopisoch (3), na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (19).
VEGA 1/0661/16	Správanie sa nosných prvkov z obyčajného a ľahkého betónu ovplyvnených teplotou	Cieľom projektu bolo vyšetriť proces porušovania nevystužených a vystužených prvkov z obyčajného a ľahkého betónu namáhaných (i) ohybovým momentom a (ii) šmykovou silou a ovplyvnených stacionárnym teplotným poľom do 100° C. V oblasti vplyvu vlhkosti, stupňa vystuženia a usporiadania výstuže pri bežnej teplote prebehli krátkodobé a dlhodobé merania pretvoreni vzoriek s betonárskou resp. FRP výstužou. Výsledky týchto meraní slúžili ako podklad pre numerickú simuláciu objemových zmien betónu a odvodenie výpočtových vzťahov pre zohľadnenie vplyvu sledovaných parametrov. Z výsledkov získaných experimentálnym a teoretickým výskumom boli pripravované publikácie a prezentácie na domácich konferenciách a v časopisoch.	Výsledky projektu boli publikované vo vedeckých monografiách vydaných v domácom vydavateľstve (2), v skriptách a učebných textoch (1), v nekarentovaných zahraničných a domácich časopisoch (4), v zahraničných a domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách (2) a na domácich vedeckých konferenciách (21).
VEGA 1/0389/17	Transparentné konštrukcie v interakcii súčasnej architektúry a ochrany zdravia človeka	Výskumný grantový projekt bol venovaný rozšíreniu vedeckovýskumných a odborných poznatkov v interdisciplinárnych oblastiach architektúry, urbanizmu, pozemných stavieb a zdravotníctva. Za pomoci uplatnenia výberového procesu pre návrh a výrobu experimentálnych konštrukcií, analýzy a syntézy poznatkov v oblasti výpočtových simulácií, experimentálnych laboratórnych a in situ meraní, vznikli výsledky rozširujúce poznanie správania sa kritických konštrukčných detailoch v obalových, tak transparentných aj opaktných, konštrukciách v náročných podmienkach vnútornej klímy s dosahom na zdravie človeka. Tieto poznatky boli rozšírené aj o vplyv architektonicko-urbanistického	Výsledky projektu boli publikované vo vedeckých monografiách vydaných v domácom vydavateľstve (4), v skriptách a učebných textoch (1), vo vedeckých prácach v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (3), v nekarentovaných zahraničných a domácich časopisoch (3) a na domácich

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		riešenia potenciálu obnovy existujúceho bytového fondu taktiež na zdravie človeka.	vedeckých konferenciách (8).
KEGA 059TUKE- 4/2017	Podpora zručností využívania BIM technológie v životnom cykle stavby	<p>Výsledky projektu: V rámci riešenia projektu sa doplnila obsahová náplň vybraných predmetov na prvom aj druhom stupni štúdia na SvF TUKE o informácie z oblasti BIM. V spolupráci s BIMAS, aj so zástupcami praxe, boli aj v treťom roku riešenia projektu pre študentov aj pedagógov stavebnej fakulty organizované viaceré prednášky a školenia so zameraním na BIM technológie, ako aj workshop riešiteľov projektu. Organizované školenia zamerané na využívanie nástrojov vybraných softvérov prispeli k zvýšeniu zručností frekventantov výučby pri 3D modelovaní stavieb. Koncom letného semestra 2018/19 prebehol 2. ročník súťaže „Využívanie BIM aplikácií pri riešení študentských prác“. V rámci riešenia projektu sa vybuodovala hardvérová základňa virtuálnej knižnice 3D stavebných modelov, kde boli umiestnené 3D projekty spracované v rámci bakalárskych a diplomových prác, alebo získané z praxe, určené pre následné využívanie vo výučbe BIM technológií. Na základe aktívnej spolupráce so štyrmi softvérovými firmami vznikli edukačné plagáty, umiestnené v priestoroch aj na webe stavebnej fakulty, s propagáciou bezplatných študentských licencií na softvéry podporujúce platformu BIM. Pre sprístupnenie spoločných edukačných výstupov projektu boli na webovom E-learning portáli TUKE, zriadené kurzy pod spoločným názvom „Aktivity v oblasti BIM“ (<a href="https://moodle.tuke.sk/moodle35/">https://moodle.tuke.sk/moodle35/</a>), vybrané aktivity sú dostupné aj na facebooku pod logom Study4BIM. Parciálne výsledky z riešenia projektu boli publikované a prezentované na konferenciách.</p>	Výsledky projektu boli publikované vo vedeckých prácach v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS (3), v nekarentovaných zahraničných a domácich časopisoch (4), vo vedeckých prácach v zahraničných a domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách (9) a na domácich vedeckých konferenciách (18).

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Fakulta výrobných technológií

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0822/16	Výskum inteligentného manipulačného zariadenia na báze pneumatických umelých svalov s tromi stupňami voľnosti	Realizovaným výskumom bolo na základe analýzy dosiahnutých výsledkov doterajších kinematických štruktúr s jedným a dvoma stupňami voľnosti navrhnuté manipulačné zariadenie na báze pneumatických umelých svalov s tromi stupňami voľnosti.	6/3 PP/PÚV 0/0 5,2/2,2 CC/index
VEGA 1/0492/16	Výskum možností eliminácie deformácií tenkostenných súčiastok s využitím vysokorýchlostného obrábania	Projekt bol zameraný na štúdium novokoncipovaných teoretických závislostí pre predikciu vzniknutých deformácií tenkostenných súčiastok v závislosti na technologických parametroch obrábania a vyloženia nástroja (tuhosti sústavy). Hlavným vedeckou úlohou bolo vytvorenie unikátnych doposiaľ nepublikovaných komplexných pohľadov na vytváranie tenkostenných profilov pre potreby priemyselných aplikácií v automobilovom, energetickom a leteckom priemysle, ktoré najviac využívajú technológie vysokorýchlostného obrábania komponentov zo zliatin na báze hliníka resp. titánu často vyrobených aditívnymi technológiami s podporou laserovej sinterovania. Významné výsledky projektu je možné zhrnúť: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vytvorenie uceleného pohľadu na tvorbu tenkostenných súčiastok vrátane vytvorenia ucelených predikčných závislostí na spôsobe výroby (technologických parametroch obrábania a tuhosti sústavy pri HSC obrábaní)</li> <li>• Vytvorenie diagnostiky HSM procesu pre prerušované a neprerušované technológie obrábania s definovanou geometriou reznej hrany pre 5-osé obrábanie</li> <li>• Vytvorenie a verifikácia unikátneho softvérového produktu na eliminovanie deformácií, ktoré vznikajú pri HSC na tenkostenných profiloch</li> </ul>	AGJ – 3 ADC – 6 ADM – 7 ADE – 2 AFC -3 AFD - 2  Celkový počet citácií na publikované práce: 49 • citácie v zahraničných publikáciách registrované v databázach WoS a Scopus: 42 • citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch: 6 citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch: 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

VEGA 1/0419/16	Skúmanie zložitosti a priepustnosti výrobných systémov s využitím nástrojov axiomatického dizajnu a teórie entropie	V rámci projektu bol vyvinutý alternatívny heuristický algoritmus pre optimalizáciu poradia uvoľňovania objednávok do výroby s cieľom zvýšenia priepustnosti výrobných systémov v podmienkach masovo kustomizovanej výroby.	Počty ved. publikácií: ADC – 3 publikácie ADM - 4 publikácie
KEGA 004TUKE- 4/2017	Implementácia výskumu matematického modelovania vzťahu mikrogeometrie povrchu na výsledné kvalitatívne parametre súčiastok vyrobených trieskovým obrábaním do predmetov nového študijného programu Technológie automobilovej výroby	V rámci projektu bol vytvorený návrh inovácie metrologického laboratória, vytvorenie tréningových edukačných materiálov (najmä v súčinnosti s výrobnými spoločnosťami na výrobu vozidiel Škoda), vytvorenie simulačných modelov pre návrh optimalizačných riešení, verifikované získané poznatky pre rozvoj študijného odboru Výrobné technológie a študijného programu technológie automobilovej výroby.	AAA – 2 publikácie BAA – 1 publikácia ADC – 13 publikácie AGJ – 7 publikácie ADE – 24 publikácie AEC – 3 publikácie AFA – 38 publikácie ADF – 14 publikácie
KEGA 036TUKE- 4/2017	Mikroštruktúrna koncepcia implementácie moderných technických materiálov vo výrobných technológiách a konštrukčných aplikáciách	V rámci projektu bola vytvorená stratégia pre implementáciu modernizovaných osnov odborných predmetov na základe materiálového inžinierstva v I. II. A III. stupni VŠ štúdia,  Modernizácia prístrojového parku v laboratóriách materiálového inžinierstva pre potreby mikroštruktúrnych analýz materiálov.  Vytvorenie metodológie experimentov a ich implementácia do výučby.	ADC - 1 publikácia ADF – 3 publikácie AFC – 1 publikácia AFG – 1 publikácia AFH – 2 publikácie AFD – 7 publikácie AGJ – 1 publikácia BCI – 2 publikácie
KEGA 039TUKE- 4/2017	Transfer poznatkov výskumu zvárania žiarupevných ocelí do študijného programu Progresívne technológie	V rámci riešenia projektu bola vykonaná analýza a syntéza súčasného stavu v oblasti zvárania žiarupevných ocelí. Nadviazanie úzkej spolupráce so spoločnosťami VUZ PI Bratislava, ŽP a.s. Podbrezová a Slovcert s.r.o.  Modernizácia a inovácia laboratórií do procesu realizácie projektu.  Vybudovanie zvaračských buniek v laboratóriu výrobných technológií – tri zvaracie bunky obsahujúce technológie zvárania MIG/MAG/, TIG a MMA. Realizácia série experimentov zvárania žiarupevných ocelí rôznymi metódami za aktívnej účasti poslucháčov Fakulty výrobných technológií.  Zabezpečenie progresívnej formy výučby s prierezom od vybudovania teoretických základov cez praktické zručnosti a správnosť vykonávania	ADC – 1 ADM – 1 AFC – 4 AFD – 1 ACB - 2

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		experimentov s dôrazom na metódy rozhodovania a spracovania získaných údajov.	
KEGA 006TUKE- 4/2017	Inovácia laboratória kontroly kvality komponentov pre automobilový a príbuzný priemysel v rámci integrácie moderných poznávacích operácií do vzdelávania	V rámci riešenia projektu sme analyzovali súčasný stav oblasti hardvérových a softvérových prostriedkov pre hodnotenie výrobných procesov, pričom sme špecifikovali potrebu hardvérového a softvérového vybavenia pre realizáciu inovácie laboratória meracej techniky vrátane ich vyhodnotenia pre praktické modelovanie, diagnostiku najmä pre kontrolu automotív výrobkov z plastov a kovových odliatkov. Boli inovované vybrané obsahy a synergické prepojenie vybraných predmetov vyučovaných v ŠO Výrobná technika. Boli realizované učebné materiály pre cvičenia s využitím vybavenia laboratória pri vzdelávaní študentov, ktorí študujú študijný program "Monitoring a diagnostika technických zariadení" a "Technológie automobilovej výroby".	Počet monografií 1 Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch 2 / 6

**Ekonomická fakulta**

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0750/17	Perspektívy „GPP“ (Green Public Procurement) vo verejnom obstarávaní na regionálnej a miestnej úrovni		
VEGA 1/0846/18	Hodnotenie efektívnosti verejného obstarávania vybraných komodít v zdravotníckych zariadeniach v SR	Ciele projektu boli zamerané na analýzu efektívnosti verejných obstarávaní v zdravotníctve v SR s následným vytvorením metriky pravidiel pre efektívne verejné obstarávanie rôznych komodít v oblasti poskytovania zdravotníckych služieb. Bola zrealizovaná komplexná analýza súčasného stavu efektívnosti verejných obstarávaní v zdravotníctve, navrhnutá a validovaná metodika hodnotenia efektívnosti verejných obstarávaní, stanovené cenové benchmarky pre vybrané komodity určené na komparáciu efektívnosti	ADC (2018). Application of the HTA Core Model for complex evaluation of the effectiveness and quality of Radium-223 treatment in patients with metastatic castration resistant prostate cancer. Health Economics Review, 8(1). doi:10.1186/s13561-018-0211-9, Q2, IF = 1,374 Kiselova Bilekova, B.,

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>zdravotníckych zariadení, definované determinanty efektívnosti verejného obstarávania, navrhnuté a validované metriky optimalizácie podmienok verejného obstarávania v kontexte efektívnosti, navrhnutý a vyvinutý elektronický nástroj na komparáciu efektívnosti verejného obstarávania v zdravotníckych zariadeniach. V rámci spolupráce s MZ SR bude následne vytvorený portál, na ktorom budú dostupné databázy údajov, nastavené komparačné mechanizmy a trhové benchmarky. Projekt tak naplnil všetky sledované ciele.</p>	<p>Gavurova, B., Rogalewicz, V.</p> <p>ADC (2018). Potential gains in life expectancy by eliminating deaths from cardiovascular diseases and diabetes mellitus in the working life ages among Slovak population. <i>Health Economics Review</i>, 8(1). doi:10.1186/s13561-018-0202-x. Gavurova, B., Vagasova, T.</p> <p>ADC (2019). Quantification of Similarity Relationships According to Parameters of Day Surgery System. <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>, 16(24), 5048. doi:10.3390/ijerph16245048. Gavurova, B., Kovac, V., Bejtkovsky, J.</p> <p>ADM (2019). Evaluation of selected indicators of patient satisfaction and economic indices in OECD country. <i>Economics &amp; Sociology</i>, 12(4), 149–165. doi:10.14254/2071-789x.2019/12-4/9, Q2 Stefko, R., Gavurova, B., Rigelsky, M., Ivankova, V.</p> <p>ADM (2018). Information and Communication Technology in the Role of Information System of Healthcare Facility in the Slovak Republic. <i>Economies</i>, 6(3), 47.</p>
--	--	--	---

			<p>doi:10.3390/economies6030047 Gavurová, B., Balloni, A., Tarhaničová, M., Kováč, V.</p> <p>ADM (2019). The impact of healthcare availability on the amenable mortality: Country study. <i>Economics &amp; Sociology</i>, 12(3), 236–250. doi:10.14254/2071-789x.2019/12-3/16, Q2 Gavurova, B., Toth, P., Ciutienè, R., Tarhanicova, M.</p> <p>ADM (2019). Quantification of relationship between cardiovascular diseases mortality rate and selected socio-economic indicators – comparative analysis of the Czech Republic and the Slovak Republic. <i>Economics &amp; Sociology</i>, 12(2), 284–300. doi:10.14254/2071-789x.2019/12-2/17 Gavurová, B., Huculová, E., Kováč, V.</p> <p>ADM (2019). Economic aspects of public procurement parameters in tertiary education sector. <i>Administratie Si Management Public</i>. doi:10.24818/amp/2019.32-04, Q2. Gavurova, B., Tucek, D., Kovac, V.</p> <p>ADM (2018). Public procurement efficiency in agriculture and forestry in Slovakia. <i>ADMINISTRATIE SI</i></p>
--	--	--	--



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

			MANAGEMENT PUBLIC, (30), 24–36. doi:10.24818/amp/2018.30-02 Gavurova, B., Tuček, D., Tkáčová, A., Danko, J.
APVV-15-0511	Výskum problematiky online reputačného manažmentu (ORM) subjektov pôsobiacich v odvetví automobilového priemyslu	Naša fakulta mala v posledných 6 mesiacoch len vydanie a tlač zahraničnej monografie sumarizujúcej výsledky projektu v oblasti determinatnov online dôvery a testovanie rôznych metodík pre rôzne typy subjektov na trhu.	Za EkF: 0
APVV-16-0368	Determinanty rozvoja a nasadenia prvkov digitálneho jednotného trhu v oblasti globálnych dodávateľských reťazcov a v kontexte zmien správania sa subjektov na trhu	Boli testované vplyvy rôznych úrovní transparentnosti na výsledok obchodnej transakcie podľa rôznych typov elektronických negociácií, trhových situácií a nastavení obstarávania v elektronických aukciách. Boli identifikované vplyvy zvyšovania konkurencie, rozšírenia portfólia dodávateľov o nových ako aj vplyv ratingov na dodávateľské správanie v aukcii. Zároveň bol navrhnutý a testovaný agentový model dodávateľských reťazcov v rámci experimentálneho výskumu.	Vedecké publikácie: 1) ADC 2 akceptované na publikovanie ADC 2 akceptované po zohľadnení revízií ADC 3 v recenznom konaní 2) ADM 1 a ADN 1 3) Fair Sourcing Award 1 cena za dátové riešenie automatizácie a expertných systémov pre obstarávací procesy

Letecká fakulta

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
APVV-15-0527	Nová generácia odbavovacieho systému pre letiská	V rámci výskumu bol navrhnutý, realizovaný a odskúšaný automatizovaný modulový vybavovací systém na spracovanie informácií a riadenie procesov odbavenia na malom letisku. Po simulácii reálneho nasadenia funkčného vzoru na vytvorenom výskumno-vývojovom pracovisku bol následne paralelne testovaný aj v reálnej prevádzke na letisku. Systém pri odbavovaní fiktívnych cestujúcich a ich batožín preukázal možnosť nasadenia aj do reálnej prevádzky, ale až po vyriešení požiadaviek s dodatočnou funkcionalitou na zhromažďovanie API	Ved.publik.: 4 Vysok. učeb.: 1

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		údajov (Advance Passanger Information), ktoré vznikli pri zmene súvisiacej legislatívy EÚ až počas riešenia projektu a pri jeho zadávaní neboli jeho súčasťou.	
VEGA 1/0374/17	Výskum použiteľnosti moderných zabudovaných bezkontaktných mikrosenzorov pre zvýšenie bezpečnosti prevádzky leteckých kompozitných konštrukcií	Za celú dobu projektu boli získané najmä poznatky z leteckej praxe, spojené s praktickou aplikáciou metódy merania mechanického napätia v kompozitnej konštrukcii malého športového lietadla Shark (OM-S222). Nakoľko sa jedná o multidisciplinárny problém, aj celkové výsledky projektu sú multidisciplinárne. Celkovo bolo v projekte publikovaných 46 publikácií, z toho 4 karentované články a jedna monografia. Samotné letové skúšky budú publikované v najbližšej dobe, čiže výsledky bude projekt prinášať aj po jeho ukončení. Za dôležitý výsledok považujem aj upevnenie medzinárodného výskumného kolektívu a prehĺbenie spolupráce s leteckým priemyslom v Slovenskej republike	AAB 1x; CC 4x; ADM 1x; ADN 2x;

### Projekty podporené zo štrukturálnych fondov EÚ

Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM koordinoval a implementoval v roku 2019 projekt **„Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií – II. fáza“**, kód projektu ITMS2014+ 313011D232. Projekt skončil 30.06.2018 ukončením realizácie hlavných a podporných aktivít projektu. Žiaľ ani do konca roka 2019 sa Výskumnej agentúre nepodarilo projekt finančne ukončiť z dôvodu u nich prebiehajúcich auditov a kontrol a tým pádom platobnou jednotkou pozastavených žiadostí o platbu. Preplatenie 9 žiadostí o platbu v hodnote 526 tis. € sa presúva do roku 2020. Z tejto sumy TUKE očakáva v roku 2020 411. tis. €.

Rok 2019 bol bohatý na vysoký počet nových podaných projektov celouniverzitného významu v rámci rôznych operačných programov. Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM v tomto roku pripravil a podal celkovo **5 nových projektov** s výškou NFP **viac ako 14,7 milióna EUR**.

V marci 2019 sa **Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM** venoval príprave a podaniu projektových žiadostí v rámci Výziev na podporu dlhodobého strategického výskumu a vývoja. Spoločne s pracovníkmi zo Strojníckej fakulty a Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií sa podieľal na príprave, finalizácii a podaní týchto troch žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku projektov dlhodobého strategického výskumu:

NFP313010V457 **„Inteligentné systémy pre bezpečný digitálny svet“ (INTUIT)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-07

Výška NFP: 9 965 823,90 EUR (pre TUKE: 6 253 826,25 EUR)

Gescia: UVP TECHNICOM (projekt 1)

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

NFP313010V898 **„Prototypové a inovačné centrum ako základňa výskumu inteligentných technologických systémov pre spracovanie novej generácie materiálov v priemyselnej výrobe 21. storočia“ (PICBRIT)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-05

Výška NFP: 8 215 306,90 EUR (pre TUKE: 6 072 604,09 EUR)

Gescia: Strojnícka fakulta, prof. Ing. Emil Spišák, CSc.

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

NFP313010V376 **„Nové konštrukčné, materiálové, technologické prvky pri vývoji a výrobe železničných dopravných prostriedkov pre potreby logistických sietí“ (NOKOMAT)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-04

Výška NFP: 9 848 802,49 EUR (pre TUKE: 5 1299 99,99 EUR)

Gescia: FBERG, prof. Ing. Daniela Marasová, CSc.

Poznámka: nesplnením podmienok poskytnutia pomoci jedným z partnerov projektu bolo 6.11.2019 konanie o ŽoNFP zo strany VA zastavené

V apríli 2019 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM pripravil a podal v rámci podpory výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020 nasledovný projekt:

**NFP313010W554 „Rozšírenia pre podporu účinnej exploatacie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE“ (H2020-E4EE)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.1.2-01

Výška NFP: 197 003,83 EUR

Gescia: UVP TECHNICOM (projekt 2)

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

V októbri 2019 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM koordinoval prípravu a podal v rámci výzvy OP Kvalita životného prostredia zameranej na rozvoj energetických služieb na regionálnej a miestnej úrovni nasledovný projekt:

**NFP310040Z862 „Rozvoj energetických služieb na TUKE“ (REST)**

Výzva: OPKZP-PO4-SC441-2019-53 - 53

Výška NFP: 189 456,60 EUR

Gescia: UVP TECHNICOM (projekt 3)

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

V novembri 2019 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM koordinoval prípravu a podal v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na zabezpečenie inklúzie znevýhodnených skupín do digitálneho prostredia, zlepšenie ich digitálnych zručností a zvýšenie využívania asistenčných technológií s cieľom inklúzie znevýhodnených skupín nasledovný projekt:

**NFP311070AA19 „Digitálna inklúzia vo vzdelávaní - systémová hardvérová a softvérová platforma pre sprístupnenie vzdelávacích materiálov pre osoby so sluchovým postihnutím“**

Výzva: OPII-2019/7/9-DOP

Výška NFP: 3 492 043,59 EUR

Gescia: UVP TECHNICOM (projekt 4)

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

V novembri 2019 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM koordinoval a podal v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na analytické využitie dát v definovanej problémovej oblasti s cieľom poskytnúť riešenia pre zlepšenie rozhodovania a zabezpečenia fungovania verejnej správy nasledovný projekt:

NFP311070AA20 „Zvýšenie efektívnosti využívania energetických údajov za účelom úspory financií v budovách verejnej správy“ (ENERGETIKA)

Výzva: OPII-2019/7/10-DOP

Výška NFP: 946 114,87 EUR

Gescia: UVP TECHNICOM (projekt 5)

Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektu

V posledných štyroch mesiacoch roka 2019 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM poskytoval intenzívnu súčinnosť fakultám TUKE (FBERG, LF, FEI, FVT, Sjf, SvF, EkF) v procese prípravy zmlúv a implementácie **deviatich projektov** v rámci **Výziev na podporu výskumno-vývojových kapacít**, v rámci ktorých sa TUKE celkovo uchádza o NFP s výškou viac ako 13,5 milióna EUR.

Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM v roku 2019 zabezpečil podanie Následných monitorovacích správ týchto ukončených univerzitných projektov: KC ZATIPS, INFRA3, INFRA4, INFRA5, VUKONZE ako aj UVP TECHNICOM I. fáza.

Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM v roku 2019 poskytol súčinnosť v oblasti kontrol a auditov týmto subjektom:

- výskumnej agentúre na kontrolu na mieste v súvislosti s ukončením 4 roka obdobia udržateľnosti projektu INFRA3 (jún 2019),

- najvyššiemu kontrolnému úradu SR na projekt UVP TECHNICOM (obe fázy) od októbra 2018 do marca 2019. Audit NKÚ bol v marci 2019 ukončený bez zistení spísaním záznamu o vykonaní auditu.

#### **Projekty riešené v rámci výskumného programu EU - H2020 na UVP TECHNICOM:**

UVP TECHNICOM v zastúpení TUKE je aktuálne **lokálnym koordinátorom projektu „Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs“** (MIDIH), <http://midih.eu/project.php> ktorý je riešený ako projekt z výskumného programu HORIZONT 2020 v rámci výzvy: H2020-FOF-12-2017(Factory of Future); **Kód projektu:**767498; Doba riešenia: 1.10.2017– 30.9.2020, s väzbou na iniciatívu I4MS; **Typ aktivity:** IA (Integrated Activity); Na riešení projektu sa podieľajú riešitelia z UVP TECHNICOMu, FEI a Sjf. V prostredí web stránky UVP TECHNICOM ma projekt MIDIH svoju informačný blok:

<https://www.uvptechnicom.sk/projekty/manufacturing-industry-digital-innovation-hubs-midih>.

Projekt MIDIH, je v kontexte stratégie „Industry 4.0“ zameraný na aktívnu podporu inovačných aktivít spojených s digitálnou transformáciou v priemyselne s primárnou orientáciou na MSP (v tom aj „Mit-Cap“ firmy). Toto poslanie bolo v r. 2019 **podporené 2. otvorenou výzvou na podávanie komplementárnych projektových návrhov zameraných na „Technológie a aplikácie podporujúce digitálnu transformáciu v relevantných priemyselných experimentoch v prostredí odpovedajúcich CPS/IoT systémov** Informačný deň v rámci Slovenska bol k 2. Otvorenej výzve zabezpečený na TUKE 12. júla 2019, <https://www.uvptechnicom.sk/en/project-midih-information-day/>. Tri slovenské firmy podali projektové návrhy z ktorých bol jeden postúpený na financovanie – projekt „II3Ds“ z f. Novitech.

Výsledky riešenia projektu boli zo strany TUKE riešiteľov prezentované na dvoch medzinárodných konferenciách: “The 16th International Conference on Programmable Devices and Embedded Systems / PDeS 2019”

<http://www.pdes-conference.eu/19/index.php?page=about&lang=en>

a “17th International Conference on Emerging eLearning Technologies and Applications / ICETA 2019”; <http://www.iceta.sk/>.

Celoeurópske povedomie o kvalite a aktuálnosti výsledkov riešenia projektu sa prejavili aj v tom, že riešitelia z TUKE boli pozvaný k prezentáciám na odpovedajúcich seminároch organizovaných projektami: **NAWEX**, ktorý je projektom H2020 v rámci “Marie Skłodowska Curie Action / Research and Innovation Staff Exchange (RISE)” <http://newex.pollub.pl/> a **RESINFRA**, ktorý je projektom programu „Interreg DR“ v rámci jeho akcie “Know-how exchange forum”: (<http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/4255>). V tomto zmysle bolo aj významné pozvanie na prezentáciu prípravy a realizácie projektu na TUKE v rámci Informačného dňa MŠVVaŠ SR zameraného na možnosti získavania prostriedkov z programov priamo riadených Európskou komisiou

<https://www.eurofondy.gov.sk/informacne-dni-moznosti-ziskania-prostriedkov-z-priamo-riadenych-programov-eu/index.html>.

### Zahraničné granty

TUKE sa v značnej miere zapája do medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráce v rámci jednotného európskeho výskumného priestoru, čoho dôkazom je celkom 93 medzinárodných projektov najrozmanitejšieho charakteru (7.RP, ERASMUS+, COST, Central Europe, Tempus, INTERREG, CEEPUS, Nórsky finančný mechanizmus, atď.) riešených v roku 2019 na jednotlivých pracoviskách TUKE.

Budovali a prehľbovali sa kontakty so zahraničnými partnermi spoluprácou na spoločných výskumných úlohách. Objem finančných prostriedkov zo zahraničia predstavoval v roku 2019 čiastku **1 975 846 Eur** spolu na zahraničné výskumné aj ostatné projekty.

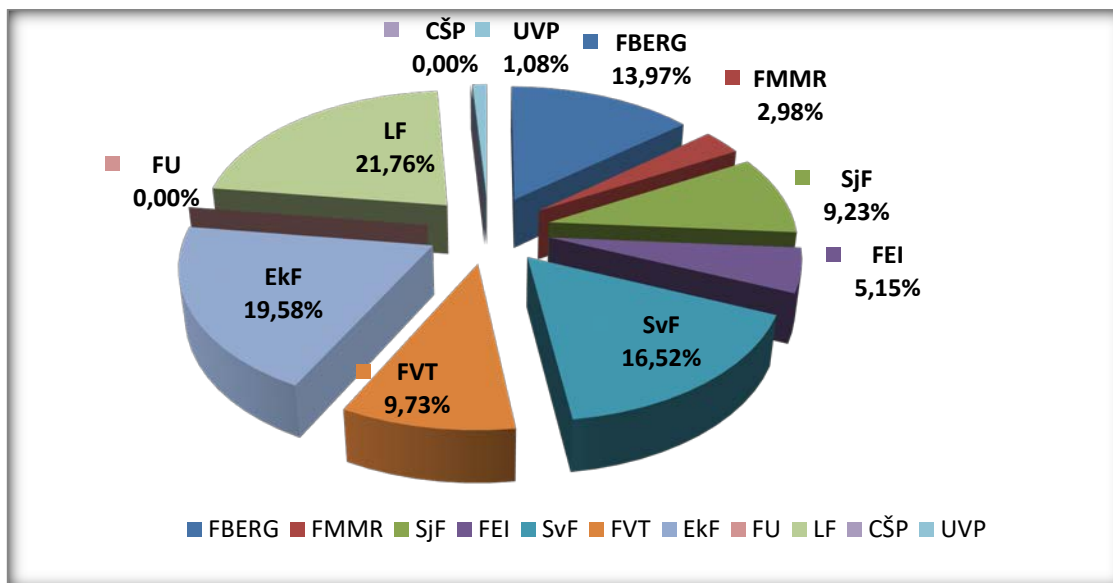
Na TUKE sa v roku 2019 riešilo 52 zahraničných výskumných projektov a 44 ostatných zahraničných projektov. Štatistiku o zahraničných výskumných projektoch podporených v roku 2019 s porovnaním s rokom 2018 udáva tab. 24 a graf 13. Štatistika o ostatných zahraničných projektoch podporených v roku 2018 a 2019 je uvedená v tab. 26 a grafe 14.

Tabuľka 24 Zahraničné výskumné granty (ZVG) podporené v roku 2018 a 2019 a podiel fakúlt

Zahraničné výskumné granty a podiel fakúlt					
Fakulta	Počet riešených projektov		Pridelené finančné prostriedky		Podiel
			(v Eur)		fakúlt
			2018	2019	na ZVG
	2018	2019	2018	2019	v %
	2018	2019	2018	2019	2019
<b>FBERG</b>	4	4	70 016	172 809	13,97
<b>FMMR</b>	1	3	146 028	36800	2,98
<b>SjF</b>	2	3	0	114 111	9,23
<b>FEI</b>	9	12	23 725	63 692	5,15
<b>SvF</b>	4	5	21 329	204 373	16,52
<b>FVT</b>	2	4	5 000	120 346	9,73
<b>EkF</b>	13	17	583 361	242 223	19,58
<b>FU</b>	0	0	0	0	0,00
<b>LF</b>	2	1	360 000	269 200	21,76
<b>CŠP</b>	0	2	0	0	0,00
<b>UVP</b>	1	1	0	13 375	1,08
<b>Spolu</b>	<b>38</b>	<b>52</b>	<b>1 209 459</b>	<b>1 236 929</b>	<b>100,00</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Graf 13 Podiel fakúlt na zahraničných výskumných grantoch podporených v roku 2019



### Zoznam zahraničných výskumných grantov riešených v roku 2019

Tabuľka 25 Zoznam zahraničných výskumných grantov riešených v roku 2019

Fakulta	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Typ projektu	Pridelená suma v roku 2019 (v Eur)
FBERG	Dr. h. c. prof. Ing. M. Cehlár, PhD.	MIREU. Mining and Metallurgy Regions of EU	Horizont 2020	6 187
FBERG	doc. Ing. P. Blišťan, PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	Interreg	18 046
FBERG	doc. Ing. M. Sisol, PhD.	BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM	EIT RM KAVA	134 681
FBERG	doc. Ing. M. Straka, PhD.	INNOCAT. Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehicle catalysts	EIT RM KAVA	13 895
FMMR	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Model použitia rôznych druhov vápna pre výrobu ocele	Carmeuse Europe	20 000
FMMR	prof. Ing. Tibor Kvačkaj, Csc.	Výskum termodeformačného spracovania ocele 316 LN aplikovateľného pre cry podmienky fúzných reaktorov	Comtes FHT a.s.	16 800
FMMR	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Efficient mineral processing and Hydrometallurgical Recovery of byproduct metals from low-grade metal containing secondary raw materials	Horizont 2020	0
SjF	prof. Ing. Dušan Šimšík, PhD.	Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0 (MIDIH)	Horizont 2020	0
SjF	prof. Ing. František Greškovič, PhD.	Investigation and development of a new generation of machines for the processing of composite and nanocomposite materials	Horizont 2020	40 542
SjF	Ing. Ladislav Vargovčík, PhD.	Robotics for Infrastructure Inspection and Maintenance	Horizont 2020	73 569

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

LF	doc. Ing. V. Němec, Ph.D., prof.h.c.	Simulace zásahů u leteckých nehod	MV ČR - Program bezp. výzkumu pro potřeby státu 2016-2021 VH20172019027	269 200
SvF	doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment. University of Miskolc, Hungary	Interreg V-A Slovakia-Hungary Cooperation Programme SKHU/1601	8 076
SvF	doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.	Environmental Assessment for Natural Resources Revitalization in Solotvyno with an overarching view to preventing the further pollution of the Upper-Tisza Basin through the preparation of a complex monitoring system, REVITAL	Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine ENPI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020	22 460
SvF	prof. Ing. Zuzana Vranayová, CSc.	PAES Housing Policies for Sustainable Construction	Erasmus+	7 022
SvF	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	2019-1-SK01-KA203-060778 CSETIR Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality	Erasmus+	159 684
SvF	Ing. Mohamad Al Ali, PhD.	754072-LOCAFIplus Temperature assessment of a vertical member subjected to LOCALised Fire Dissemination	LOCAFIplus	7 131
FVT	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment	H2020-MSCA-RISE-2016	45 000
FVT	Knapčíková, Lucia doc. Ing. PhD., Ing. Paed. IGIP	Development of „Less than Wagon Load“ transport solution and added value rail services for Antwerp chemical cluster	H2020-MG-2016-2017	16 928
FVT	Balog, Michal doc. Ing. CSc.	Technológie automatickej identifikácie a internetu vecí pre zvýšenie kvality zdravotníckych služieb	E 11158 U-health	5 000
FVT	Monková, Katarína prof. Ing. PhD.	Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in Cross-border Region	HUSKROUA/1702/6.1./0015	53 418
FEI	doc. Ing. Ľubomír Doboš, CSc.	Inclusive Radio Communication Networks for 5G and beyond (IRACON)	COST CA15104	0
FEI	doc. Ing. Ľubomír Doboš, CSc.	Resilient communication services protecting end-user applications from disaster-based failures (RECODIS)	COST IC15127	0
FEI	doc. Ing. Juraj Gazda, PhD.	Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice (ImAppNIO)	COST CA15140	0
FEI	doc. Ing. Peter Butka, PhD.	Big Data Era in Sky and Earth Observation (BIG-SKY-EARTH)	COST TD1403	811
FEI	doc. Ing. Peter Butka, PhD.	A network for Gravitational Waves, Geophysics and Machine Learning	COST CA17137	912
FEI	doc. Ing. František Babič, PhD.	European Network for cost containment and improved quality of health care	COST CA15222	903

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI	doc. Ing. František Babič, PhD.	Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly.	COST CA16226	3 179
FEI	Ing. Matúš Pleva, PhD.	Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions	COST CA16116	665
FEI	Ing. Matúš Pleva, PhD.	MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence-Tools for Forensic Science	COST CA16101	861
FEI	doc. Ing. Marek Bundzel, PhD.	LIFEBOTS Exchange – Creating a new reality of care and welfare through the inclusion of social robots	H2020-MSCA-RISE-2018-824047	35 005
FEI	prof. Ing. Peter Sinčák, CSc.	AI4EU – A European AI On Demand Platform and Ecosystem	H2020-ICT-2018-2-825619	10 356
FEI	prof. Ing. Peter Sinčák, CSc.	Rethinking Robotics for the Robot-Companion of the future – RoboCom plus plus	FLAG-ERA JTC2016	11 000
EkF	prof. Ing. Tomáš Sabol, CSc.	PLUGGY / Pluggable Social Platform for Heritage Awareness and Participation	Horizont 2020	0
EkF	prof. Ing. Tomáš Sabol, CSc.	PICASO /A Personalised Integrated Care Approach for Service Organisations and Care Models for Patients with Multi-Morbidity and Chronic Conditions	Horizont 2020	38 234
EkF	prof. Ing. Tomáš Sabol, CSc.	MONSOON /MODEL based coNTrol framework for Site-wide OptimizatiON of data-intensive processes	Horizont 2020	0
EkF	prof. Ing. Beáta Gavurová, PhD., MBA	URBAN INNO/ Utilizing Innovation Potential of Urban Ecosystems	Interreg Central Europe	21 271
EkF	prof. Ing. Beáta Gavurová, PhD., MBA	CROWDSTREA M CROWDfunding to mainSTREAM innovation	Interreg Central Europe	26 074
EkF	prof. Ing. Beáta Gavurová, PhD., MBA	ATTRACTIVE DANUBE - Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region	Interreg Danube Transnational Programme	18 730
EkF	Ing. Mojmír Prídavok, PhD.	InnoSchool - Strengthening social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools' students by using highly innovative Learning System	Interreg Central Europe- Second call	0
EkF	Ing. Mojmír Prídavok, PhD.	InnoHPC -Highperformance Computing for Effective Innovation in the Danube Region	Interreg Danube Transnational Programme	24 915
EkF	Ing. Mojmír Prídavok, PhD.	Fostering Innovation in the Danube Region through Knowledge Engineering and IPR Management (KnowING IPR).	Interreg Central Europe- Second call	17 184
EkF	Ing. Mojmír Prídavok, PhD.	Regions in Europe Coordinate and Optimize innovation and competitiveness policy instruments towaRDs improving the sustainability of transport - study case of SMEs in the railway sector (RECORD)	Interreg Central Europe- Third call	0
EkF	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	ORCERIS - Opportunity RECOgnition and Exploitation in a Circular Economy for RIS	Horizont 2020	21 300
EkF	doc. Ing. Tomáš Želinský, PhD.	Anti-Social Behavior in Groups	Max Planck Institute for Tax Law and Public Finance	10 000



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

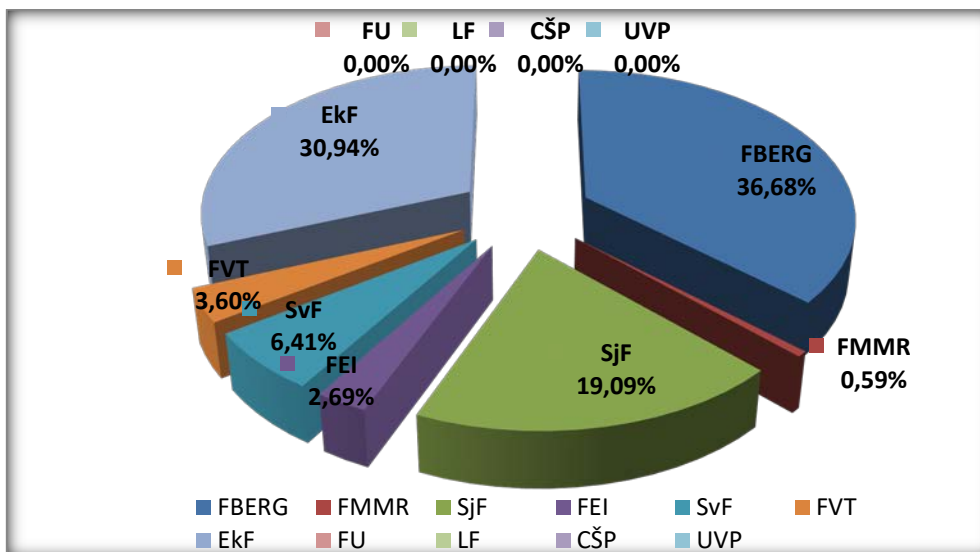
<b>EkF</b>	doc. Ing. Miriam Šebová, PhD.	Enhancing climate innovation mindset in the education system of CEE - Climate KIC / EDURESEARCH	Horizont 2020	6 500
<b>EkF</b>	Ing. Mojmir Pridavok, PhD.	Innovation ecosystem for smart elderly care/I-CARE-SMART	Interreg Central Europe	0
<b>EkF</b>	Ing. Mojmir Pridavok, PhD.	Circular economy hubs in peripheral urban centres in Central Europe/CITYCIRCLE	Interreg Central Europe	12 450
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	NET4ENERGY - Cross-border Network of Energy Sustainable Universities	Cross border cooperation SK-HU-RO-UA	25 361
<b>EkF</b>	prof. RNDr. Oto Hudec, CSc.	SMARTCOM - Smart Communities - Smart Communities Virtual Education and Research and Development and Innovation Network in Slovakian-Hungarian Border Region	Cross border cooperation SK-HU	20 204
<b>CŠP UVP Technicom</b>	doc. Ing. František Jakab, PhD.	MIDIH (767498) „Manufacturing Innovation Hubs“ (1.10.2017- 30.9.2020)	IA / H2020	13 375
<b>CŠP - KSV</b>	PhDr. Daniela Hrehová, PhD., MBA – riešiteľ a koordinátor za Slovensko	Informácie v demokratickej spoločnosti (život a práca v čase internetovej informačnej explózie zo spoločenskovedného pohľadu)	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008181 APVV (Katedra spoločenských vied ČVÚT v Praze)	0
<b>CŠP - KSV</b>	Mgr. Gizela Brutovská, PhD., PhDr. Daniela Hrehová, PhD., MBA – riešiteľky a koordinátorky za Slovensko	Nowy wymiar edukacji	INTERREG, ESF V-A Polska-Słowacja 2014-2020 INT/EK/KAR/3/I/A/0057 (Wyższa Szkoła Inżynieryjno – Ekonomiczna z siedzibą w Rzeszowie)	0

Tabuľka 26 Zahraničné ostatné granty (ZOG) podporené v roku 2018 a 2019 a podiel fakúlt

Zahraničné ostatné granty a podiel fakúlt					
Fakulta	Počet riešených projektov		Pridelené finančné prostriedky (v Eur)		Podiel fakúlt na ZOG v %
	2018	2019	2018	2019	
<b>FBERG</b>	6	15	52 908	271 058	36,68
<b>FMMR</b>	0	2	0	4 333	0,59
<b>SjF</b>	6	5	80 520	141 063	19,09
<b>FEI</b>	6	3	144 902	19 840	2,69
<b>SvF</b>	0	2	0	47 351	6,41
<b>FVT</b>	1	8	16 540	26 637	3,60
<b>EkF</b>	16	9	601 246	228 635	30,94
<b>FU</b>	0	0	0	0	0,00
<b>LF</b>	0	0	0	0	0,00
<b>CŠP</b>	1	0	8 400	0	0,00
<b>UVP</b>	0	0	0	0	0,00
<b>Spolu</b>	<b>36</b>	<b>44</b>	<b>904 516</b>	<b>738 917</b>	<b>100,00</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Graf 14 Podiel fakúlt na zahraničných ostatných grantoch podporených v roku 2019



Tabuľka 27 Zoznam zahraničných ostatných grantov riešených v roku 2019

Fakulta	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Typ projektu	Pridelená suma v roku 2019 v Eur
<b>FBerg</b>	Ing. I. Ďuriška, PhD.	DIM ESEE. Dubrovnik International ESEE Mining school (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	1 999
<b>FBerg</b>	Ing. T. Pavlík, PhD.	EIT Raw Materials Hub - RCK. Regional Center Košice (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	80 319
<b>FBerg</b>	Ing. B. Ščerbáková, PhD.	ESEE Education. ESEE Education initiatives	EIT RM KAVA	11 346
<b>FBerg</b>	doc. Ing. L. Domaracká, PhD.	LIMBRA. Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	EIT RM KAVA	31 364
<b>FBerg</b>	Ing. Z. Šimková, PhD.	MC-CEMP. Masters course in circular economy for materials processing - collaborating, training and supporting RIS countries to transfer knowledge and develop capacity	EIT RM KAVA	24 307
<b>FBerg</b>	Ing. D. Tometzová, PhD.	Mine Heritage. Historical Mining – tracing and learning from ancient materials and mining techn	EIT RM KAVA	3 643
<b>FBerg</b>	doc. Ing. Ľ. Kozáková, PhD.	OpESEE. Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering	EIT RM KAVA	4 223
<b>FBerg</b>	doc. Mgr. M. Molokáč, PhD.	VirtualMine. VirtualMine - as a modeling tool for Wider Society Learning	EIT RM KAVA	5 082
<b>FBerg</b>	MSc. J. Šmihulová, PhD.	ESEE S. ESEE Scholarships (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	1 162
<b>FBerg</b>	Ing. B. Ščerbáková, PhD.	V4 RM Ambassadors at Schools. Visegrad Raw Materials Ambassadors at Schools	Intern. Visegrad Fund	313
<b>FBerg</b>	prof. RNDr. I. Podlubný, DrSc.	Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design	COST CA15225	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FBERG</b>	Ing. M. Prekopová, PhD.	Glacio-fluviálna dynamika pozdĺž Alpsko-Karpatského pásma počas kvartéru	Akcia Rakúsko-Slovensko	5 000
<b>FBERG</b>	Vavrek Pavol, Ing., PhD.	Spracovanie štúdie optimalizácie rozsahu bane Rožná I	Správa úložísk radioak. odpadu ČR	9 000
<b>FBERG</b>	Vavrek Pavol, Ing., PhD.	Spracovanie štúdie optimalizácie rozsahu bane Rožná I	Správa úložísk radioak. odpadu ČR	32 500
<b>FBERG</b>	Sisol Martin, doc. Ing., PhD.	Štúdia porovnania jednotlivých variantov sanácie odvalov	Diamo, s.p. ČR	60 800
<b>SjF</b>	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Technológie Industry 4. pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania	Erasmus +	96 408
<b>SjF</b>	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Multifunctional Innovative Learning Assisting Network for VET in Advanced Manufacturing MILAN	Erasmus +	0
<b>SjF</b>	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Developing Innovative Science Outreach for Vocational Education to Encourage STEM Careers and Education	Erasmus +	9 244
<b>SjF</b>	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Automation, Technology transfer and Managerial practices for the growth of SMEs, a better employability and the promotion of the entrepreneurship	Erasmus +	25 903
<b>SjF</b>	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Strategic Partnership for Occupational Safety and Health	Erasmus +	9 508 <i>(ukončené v roku 2018)</i>
<b>FVT</b>	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Erasmus plus – Strategické partnerstvá s názvom Social Network based doctoral Education on Industry 4.0 (TIPHYS)	Erasmus + Strategic Partnership KA2	13 947
<b>FVT</b>	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	From Preparation to Development, Implementation and Utilization of Joint Programs In Study Area of Production Engineering - Contribution to higher flexibility, ability and mobility of students in the Central and East European	CEEPUS	940
<b>FVT</b>	Zajac, Jozef, Dr.h.c. prof. Ing. CSc.	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systemy	CEEPUS	1 410
<b>FVT</b>	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Development of mechanical engineering (design, technology and production management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies logistics - research, preparation and implementation of joint programs of study	CEEPUS	2 350
<b>FVT</b>	Monková, Katarína prof. Ing. PhD.	Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region	CEEPUS	3 290
<b>FVT</b>	Piteľ, Ján, prof. Ing. CSc.	Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	CEEPUS	2 350

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FVT</b>	Kočiško, Marek, doc. Ing. PhD.	Design, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	CEEPUS	1 880
<b>FVT</b>	Hatala, Michal, doc. Ing. PhD.	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	CEEPUS	470
<b>FEI</b>	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Setting the trends in IoT education	Erasmus+	0
<b>FEI</b>	doc. Ing. Csaba Szabó, PhD.	Focusing Education on Composability, Comprehensibility and Correctness of Working Software	Erasmus+	0
<b>FEI</b>	Dr.h.c. prof. Ing. Michal Kolcun, PhD.	Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities	Erasmus+	19 840
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	ROI - Return on Investment of Work Based learning and Apprenticeships	Erasmus+	0
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	ELDORA -Education for Local Development of Rural Areas	Erasmus+	12 048
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	REFINE - Reforming Master Programmes in Finance in Armenia and Moldova	Erasmus+	11 943
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	SAVE – Stimulating and Validating digital Entrepreneurship as the best way to increasing the quality of start-ups	Erasmus+	12 618
<b>EkF</b>	doc. Ing. Peter Džupka, PhD.	RECREATE - Recovery the Crisis through Entrepreneurial Attitude	Erasmus+	11 026
<b>EkF</b>	doc. Ing. Peter Džupka, PhD.	RESTART - RESTART Reinforce entrepreneurial and digital skills of students and teachers to enhance the modernization of higher education in MOLDOVA	Erasmus+	34 784
<b>EkF</b>	doc. Ing. Marianna Siničáková, PhD	Forestry Politics in V4 States: Experience for Ukraine	Višegrádsky fond	0
<b>EkF</b>	doc. Ing. Michal Šoltés, PhD.	CABCIN Establishment of Capacity Building Centers as a Sustainable Solution to Raise the Standards of Teaching Staff in Indian HEI's	Európska komisia	41 608
<b>EkF</b>	doc. Ing. Nataša Urbančíková, PhD.	ON TRACK - Tracking Learning and Career Paths of VET graduates, to improve quality of VET provision	Európska komisia	104 608
<b>FMMR</b>	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Solutions for lithium ion battery waste	DAAD	2 333
<b>FMMR</b>	doc. Ing. Pavol Vadász, CSc.	Korózia žiaruvzdorných materiálov vo vysokoteplotných agregátoch a možnosti efektívnej recyklácie opotrebených žiaruvzdorných materiálov	SK-PL-18-0074	2 000
<b>SvF</b>	doc. Ing. Alena Sičáková, PhD.	Best practices for Pre-demolition waste Audits, ensuring high quality RAWmaterials from construction and DEMolition waste-PARADEKoordinátor projektu:VTT Technical Research Centre of Finland Ltd.	KAVA 17150 - Lifelong Education (EIT Raw Materials)	18 234
<b>SvF</b>	doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.	Journey 2019 EIT Climate KIC – letná škola	Journey 2019 EIT Climate KIC	29 117

**Informácie o najvýznamnejších výsledkoch zahraničných výskumných projektov**

Informácie o najvýznamnejších výsledkoch výskumných ostatných projektov podporovaných zo zahraničných grantových schém sú uvedené v nasledujúcej tab. 28.

Tabuľka 28 Informácie o najvýznamnejších výsledkoch výskumných projektov podporovaných zo zahraničných grantových schém

Fakulta / Typ projektu	Názov projektu riešeného v roku 2018	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod.  Počet monografií/učebníc  Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
EKF H2020 726765	PLUGGY / Pluggable Social Platform for Heritage Awareness and Participation	Podľa záverečného hodnotiaceho stretnutia PLUGGY, ktoré sa uskutočnilo v novembri 2019, je hlavným úspechom projektu rozmiestnenie a prevádzka sociálnej platformy a kurátorských nástrojov, ktoré odrážajú zásady revidovaného Faroského dohovoru. Vytvorená platforma je otvorená pre každého, kto sa chce stať členom, a zdá sa, že predovšetkým pomáha pri zvyšovaní účasti občanov na záležitostiach dedičstva zavedením inovatívnych nástrojov a funkcií. Aj keď je platforma stále na začiatku svojho vývoja, je dobrým základom pre budúci vývoj	
EKF H2020 689209	PICASO /A Personalised Integrated Care Approach for Service Organisations and Care Models for Patients with Multi-Morbidity and Chronic Conditions	Projekt PICASO sa skončil v roku 2019. Nástroje vyvinuté pre platformu PICASO boli úplne integrované. Vďaka týmto nástrojom môžu odborníci v oblasti starostlivosti využívať interaktívnu vizualizáciu na skúmanie údajov o pacientovi, schopnosti riadenia starostlivosti na preskúmanie a úpravu plánov starostlivosti o pacienta, ako aj schopnosti na sledovanie konfliktov a upozornenie na riziko, aby vykonali potrebné liečebné kroky. Použitím týchto nástrojov môžu odborníci v oblasti starostlivosti harmonizovať liečbu pacientov, najmä ak je prítomná komorbidita. Ako hlavné výsledky projektu PICASO boli počas záverečného preskúmania projektu, ktoré sa uskutočnilo v auguste 2019 v Luxemburgu, úspešne zdôvodnené SW platforma, SW nástroje a hodnotenie pilotných aplikácií.	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<p>EKF H2020 723650</p>	<p>MONSOON /Model based coNtrol framework for Site-wide OptimizatiON of data-intensive processes</p>	<p>Víziou spoločnosti MONSOON bolo poskytnúť spoľahlivým nástrojom spracovateľské odvetvia, ktoré pomôžu dosiahnuť zlepšenia v efektívnom využívaní a opätovnom využívaní surovín a energie. Cieľom MONSOON bolo zaviesť metodológiu založenú na údajoch podporujúcu využívanie optimalizačných potenciálov uplatňovaním predikčných kontrol založených na viacerých mierach vo výrobných procesoch. Vyvinuté dátové laboratórium umožňuje multidisciplinárnu spoluprácu odborníkov, čo umožňuje tímom spoločne modelovať, rozvíjať a hodnotiť distribuované kontroly rýchlym a nákladovo efektívnym spôsobom. Hybridné simulácie a techniky hladkej integrácie sa používajú na rýchle prototypovanie a zavádzanie v reálnych podmienkach. MONSOON bol hodnotený na dvoch miestach z oblasti hliníka a plastov. Hliníkový scenár bol zameraný na prediktívne monitorovanie potenciálov, zameranie sa na včasné odhalenie anomálií a identifikáciu potenciálnej optimalizácie zvyšuje udržateľnosť</p>	
<p>EKF CE677</p>	<p>URBAN INNO/ Utilizing Innovation Potential of Urban Ecosystems</p>	<p>URBAN INNO is addressing the challenge to make CE more innovative and competitive by maximising the innovation potential of smaller and medium sized urban ecosystems by two approaches – firstly, better linkage of actors in innovation systems by establishing and interlinking quadruple helix clusters/networks in the partner regions, and secondly by the development and implementation of new participatory methods and tools to engage end-users in innovation processes with the objective to have educated and motivated users – SMART USERS.</p>	
<p>EKF DTP1-1-270-4.1</p>	<p>ATTRACTIVE DANUBE - Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region</p>	<p>The main project objective is to strengthen multilevel and transnational governance and institutional capacities of policy planners involved in territorial development of the Danube Region, which will result in more harmonised governance system of the area. This</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		will be achieved by firstly establishing a permanent common transnational platform for monitoring territorial attractiveness (CO-TAMP), 11 national platforms (TAMP), and Territorial attractiveness atlas. Secondly, we will implement an intensive capacity building programme for empowering multilevel public authorities and civil society in 11 countries related to development planning resulting in enhanced skills and knowledge. Finally, the policy integration process, including transnational workshops, policy recommendations and memorandum of understanding, will capitalise the results and assure the long-term impact and leverage effect in the society.	
EKF DTP1-1-006-1.1	CROWDSTREAM – CROWD funding to main STREAM innovation	CrowdStream`s main objective is to improve the effectiveness of public/private business-support for innovative spin-offs & social enterprises to access qualitative alternative financing (crowdfunding). The CrowdStream project will initiate a change in the financing market. Due to quality labelling and capacity building activities there will be a major shift from donation based to equity based crowdfunding.	
EKF DTP1-1-260-1.1	InnoHPC -High-performance Computing for Effective Innovation in the Danube Region	The main objective of InnoHPC is to create transnational HPC laboratory for co-designing knowledge-intensive innovative products with high value-added in transnational value-chains. Key outputs are transnational InnoHPC Lab pooling regional HPC infrastructure and competencies, web platform providing HPC access, integrated services and capacity building tools, and sustainability toolkit, to support durability of InnoHPC Lab beyond the project.	
EKF Interreg Danube Transnational Programme (DTP2-076-1.1)	KNOWING IPR - Fostering Innovation in the Danube Region through Knowledge Engineering and IPR Management	Knowing IPR will improve framework conditions for innovation in the Danube region by developing a transnational Knowing IPR platform, which will provide an open access tool for advanced intellectual property rights (IPR) analysis, and guidelines for	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>improved and harmonized IPR policy framework across the Danube region. It will ensure broader and needs-based access to existing innovation and research results, to patents and to IPR knowledge and will encompass services and training for the management of IPR and for support to commercialization of research results and technology transfer.</p>	
<p><b>EKF</b> Interreg Danube Transnational Programme (DTP2-021- 1.2)</p>	<p>InnoSchool - Strengthening Social Innovation and Entrepreneurial Spirit of Secondary Schools' Students by Using Highly Innovative Learning System</p>	<p>InnoSchool objective is to strengthen social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools' students by development and introduction of highly innovative Learning System. InnoSchool Learning System (ILS) will be developed by using intensive learning interaction among project partners and using inclusive design process involving policy bodies, secondary schools, territorial business supporting actors and organizations working in social services. Its main uniqueness lies in two main innovations introduced for adolescents of age 17-18 years – (1) introduction of serious game for online simulations joined with teacher lecturing/guiding sessions to maximize educational impact through experiential learning and (2) social media and interschool competition inclusion to boost attractiveness for students.</p>	
<p><b>EKF</b> Interreg Central Europe (CE1515)</p>	<p>CITYCIRCLE - Bringing Circular Economy to Peripheral Urban Centres</p>	<p>The main CITYCIRCLE objective is to utilize innovation potential of circular economy in cities through 1) setting-up quadruple-helix circular economy hubs in partner cities and to 2) equip them with the knowledge and tools so they will be able to design circular economy value-chains in their cities. Hubs will implement 3) pilot projects in the framework of respective S3 strategies to test developed tools, while 4) transnational value chains (supported by transnational marketplace for materials) will be defined in transnational CE strategy (transnational S3 implementation) to link local circular economy value chains and reach critical mass.</p>	



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<p>EKF Interreg Central Europe (CE1516)</p>	<p>I-CARE-SMART Innovation Ecosystem for Smart Elderly Care</p>	<p>I-CARE-SMART delivers a comprehensive toolset with practical guidance on how to engage seniors and businesses in user-focused co-creation and open innovation. Based on the tools developed, a step-by-step process is launched to build new cooperation channels gradually. It starts with a co-creation based needs assessment, then innovators are invited to present solutions to the revealed needs through the SilverStar Challenge. Development of solutions with user involvement is piloted via interactive co-creation sessions and living-lab-type real-life tests. Finally, the SilverStar Platform, a transnational open innovation platform opens the room for co-creation across borders. Through these steps, participants are “learning by doing” and get enabled to create lasting, structured collaboration within and among regional innovation ecosystems for smart elderly care.</p>	
<p>SjF H2020 EU proposal 767498 - MIDIH</p>	<p>Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0 MIDIH</p>	<p>Teoretický základ a experimentálne overenie vybraných komunikačných rozhraní pre digitálnu priemyselnú výrobu na paltforme Priemyslu 4.0.</p>	<p>ACB - 1</p>
<p>SjF H2020 734205- NEWEX- H2020-MSCA -RISE-2016</p>	<p>Investigation and development of a new generation of machines for the processing of composite and nanocomposite materials</p>	<p>Táto etapa riešenia projektu bola zameraná na konštrukciu prototypu extrudera. Boli definované pomocné prvky súvisiace s výrobou a montážou extrudera v podobe definovania vhodného typu motora, voľby teplôt pre dosiahnutie potrebnej homogenity materiálu pre proces extrúzie, bola uskutočnená voľba tlakových senzorov, ohrievacích a ďalších prvkov, ktoré snímajú potrebné vlastnosti materiálu. Podľa CAD modelu špeciálnej závitovky bol navrhnutý CNC program, boli stanovené podmienky obrábania a kinematické parametre. Vypracované boli postupy výroby jednotlivých dielov určených pre zhotovenie prototypu extrudera. Na základe toho bola spracovaná CAM simulácia obrábania, pričom boli navrhnuté rôzne varianty, ktoré boli overené v CAD/CAM systéme SolidWorks/SolidCAM a postupne boli vyrobené jednotlivé diely, ktoré sú pripravené na montáž extrudera.</p>	<p>workshop - 2 ADC - 1 AGJ - 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<p>SjF 824990-RIMA</p>	<p>Robotics for Infrastructure Inspection and MAintenance</p>	<p>V roku 2019, t.j. v prvom roku riešenia projektu boli stanovené požiadavky na DIH (Digital Innovation Hubs), spracované osnovy školenia budúcich školiteľov, pripravené videá pre tieto školenia a ustanovení školiteľa. Taktiež boli definované formy a oblasti pomoci MSP. Vybraní boli prví traja kandidáti na pozíciu DIH v Maďarsku, Rumunsku a v Čechách. V oblasti kaskádových projektov bola vyhlásená prvá výzva pre 6 priemyselných oblastí.</p>	
<p>SvF Erasmus+ 2019-1-SK01- KA203- 060778 CSETIR</p>	<p>Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality</p>	<p>Cieľ projektu: Stavebníctvo patrí k najrizikovejším priemyselným odvetviam z pohľadu bezpečnosti a vzniku úrazov pri práci. Projekt CSETIR je zameraný práve na vývoj inovatívnych a interaktívnych riešení virtuálnej a rozšírenej reality (VR/AR), ktoré poskytujú podporu na predchádzanie nehôd na stavenisku. Počas riešenia projektu budú vytvorené digitálne nástroje (VR/AR) umožňujúce simuláciu stavebných scenárov, ktoré vytvoria prostredie pre identifikáciu a prevenciu bezpečnostných rizík na stavenisku. Taktiež, projekt má za cieľ vytvoriť online platformu školení (webová stránka projektu, m- learning, e- learning), ktorá poskytne všetkým zainteresovaným stranám (učiteľ, študent, odborná verejnosť) prístup k interaktívnym vzdelávacím materiálom a zdrojom.</p>	-
<p>SvF Hungary- Slovakia- Romania- Ukraine ENPI Cross-border Cooperation Programme2 014-2020</p>	<p>Environmental Assessment for Natural Resources Revitalization in Solotvyno with an overarching view to preventing the further pollution of the Upper-Tisza Basin through the preparation of a complex monitoring system, REVITAL</p>	<p>Celkovým cieľom je vytvoriť základ pre vytvorenie rehabilitačného procesu a revitalizáciu Solotvyna a jeho okolia prostredníctvom prehĺbenej cezhraničnej spolupráce medzi Zakarpatskou oblasťou a príslušnými oblasťami. Zhromažďovanie údajov a objavovanie poznatkov prostredníctvom prieskumov a iných činností (geologických, geomorfologických, hydrogeologických, štruktúrnych a hydrologických) a plánovania komplexného systému monitorovania životného prostredia v meste Solotvyno. Tým sa vytvorí základňa a bude tvoriť strednodobý a dlhodobý základ revitalizácie banského územia a regiónu Hornej Tisy. Projekt by bol prvým krokom pri navrhovaní konkrétnych investičných myšlienok s</p>	-

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>cieľom riadiť dutiny a zabrániť ďalšej kontaminácii vody v neskoršom štádiu, čo pomôže dlhodobo znížiť environmentálne riziká. Tieto aktivity prispievajú k výsledkom tematického cieľa 6 programu (ochrana životného prostredia, zmierňovanie zmeny klímy a prispôsobenie sa tejto zmene): zvyšovanie kapacity v ochrane životného prostredia.</p>	
<p>FVT/ H2020 Less Than Wagon Load No. 723274</p>	<p>H2020-MG-2016-2017, Development of „Less than Wagon Load“ transport solution and added value rail services for Antwerp chemical cluster</p>	<p>Členovia riešiteľského kolektívu TUKE sa v roku 2019, aktívne zúčastnili, už v poradí 5 medzinárodnej porady, ktorá sa konala v noci 12-15 mája 2019 v Neapole a v Nole, Taliansko. V rámci projektu boli riešené a obhájené úlohy pracovného balíka „WP 5“ Parking, repair and picking services for chemical wagons, ktorého je TUKE zodpovedným riešiteľom. Úlohy boli rozčlenené do 3 oblastí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technical specifications and legal conditions that the wagon parking need to fulfil</li> <li>2. Market assessment of the need for specialised wagon repair services in the Antwerp chemical cluster</li> <li>3. Develop optimised wagon picking and buffering model</li> </ol> <p>Členovia FVT TUKE sa aktívne zapojili do prípravy záverečnej konferencie, ktorá je naplánovaná na 26. marec 2020. V rámci praktických výstupov, členovia FVT TUKE pripravili mobilnú aplikáciu pre projekt H2020 Less Than Wagon Load pomocou Augmented Reality (AR). Zodpovedná riešiteľka projektu, doc. Ing. Lucia Knapčíková, PhD., Ing. Paed. IGIP a jej tím, tak úspešne prešli do finálnej časti projektu.</p>	<p>1x príspevok v indexovanom časopise</p>
<p>FVT/H2020- MSCA-RISE-2016</p>	<p>Industry 4.0 for SMEs - Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment</p>	<p>Výskumné aktivity TUKE danom roku riešenia boli zamerané na digitalizáciu kontrolných operácií s využitím kladov v procesoch automatizovanej montáže, a tiež bol na TUKE vypracovaný maturitný model zavádzania konceptu Priemysel 4.0 v podmienkach MSP.</p>	<p>Počty ved. publikácií: ADC – 2 publikácie ADM - 3 publikácie ABC – 2 publikácie</p>
<p>FVT/EUREKA E 11158 U – health</p>	<p>Technológie automatickej identifikácie a internetu vecí pre zvýšenie kvality zdravotníckych služieb</p>	<p>Analýza prepravy odberového materiálu pre laboratória.  Analýza pre označovanie liekov a ŠZM.</p>	<p>-</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		Analýza možnosti zberu údajov a monitorovania liekov.	
FVT/EUROST ARS/Bridge2E RA	The development of sinternd 3D printed parts made from sintersible PUR coated cellulose nano-whiskers fits into the strategic orientation of the university to cooperation with SME  ID: 01DS19023	Členovia riešiteľského kolektívu pracujú na výskume a vývoji nového materiálu/výrobku, ktorý je založený na bio- zložke (celulóza ako biopolymér) a ako spojivo bude použitý materiál pochemickej recyklácií polyuretánov, resp. druhá možnosť použiť materiál s názvom -polyurea. Výrobok bude vyrobený prostredníctvom aditívnej technológie (3D tlač) a bude spĺňať štandardy environmentálne vhodného výrobku s použitím BAT technológií (z angl. „Best Available Technology“) a v neposlednom rade musí byť ekonomický a energetický nenáročný.  Dôležitou úlohou zodpovednej riešiteľky projektu (doc. Ing. Lucia Knapčíková, PhD., Ing.Paed.IGIP) a jej tímu, v roku 2019 , bolo zorganizovanie medzinárodného ERA Workshopu s názvom „New Polymer Systems“ , ktorý sa uskutočnil 06.02.2020 v Prešove.	-
FBERG/ KIC EIT RM KAVA	INNOCAT. Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehiclec atalysts, Number: 18344	Cieľom projektu INNOCAT je šíriť inováciu v oblasti recyklácie a náhrady kovov zo skupiny platiny (PGM, Platinum Group Metals, patria sem Platina, Osmium, Irídium, Ruthenium, Rhodium a Paládium), ktoré sa nachádzajú v automobilových katalyzátoroch a snaží sa vybudovať komunity v krajinách oprávnených na RIS (Research and Innovation Strategies), konkrétne sa jedná o ekosystémy inovácií, stimulovať vznik start-up-ových podnikov a podporovať ďalší rozvoj podnikania na základe potenciálu komercializácie tejto technológie. Projekt INNOCAT prispieva k zlepšovaniu ekológie a riešenie dokazuje, že existujú efektívne alternatívy pre ekologické zabezpečenie prevádzky nákladných vozidiel v praxi s vylúčením PGM a využitím nových technológií. Čo je možné považovať za zatiaľ najväčší prínos projektu.	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy
FBERG/ Horizont 2020	MIREU. Mining and metallurgy regions of EU	Cieľom projektu MIREU (H2020) je vytvoriť sieť ťažobných a hutníckych regiónov v celej Európe. Hlavným	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>cieľom projektu je nájsť spôsoby, ako zabezpečiť trvalo udržateľné a udržateľné dodávky nerastných surovín do EÚ a podporovať investície, inovácie a rast v tomto odvetví. Keďže ťažobné projekty sa uskutočňujú na regionálnej a miestnej úrovni, regióny sú kľúčovými aktérmi pri zabezpečovaní nepretržitého zásobovania európskeho hospodárstva minerálnymi surovinami. Cieľom projekt MIREU je spojiť ťažobné a metalurgické regióny z celej Európy, aby spolupracovali na zlepšení podmienok pre udržateľný prístup a dodávky surovín v EÚ. Regióny si vzájomne vymieňajú skúsenosti a vedomosti, aby pomohli pri riešení základných problémov založenia a udržiavania ťažobného priemyslu. Takto boli spracované aj detailné analýzy nášho Košického regiónu vzhľadom k požiadavkám (Preskúmanie investičných podmienok v regiónoch MIREU, Požiadavky na zručnosti v ťažobnom a metalurgickom priemysle, Všeobecné regionálne informácie pre spracovanie SWOT analýzy, Posúdenie požiadaviek na zručnosti a dostupnosť v oblasti MIREU – Správa o krajine Slovensko</p>	
<p>FBERG/ INTERREG</p>	<p>Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/ Hornád catchment</p>	<p>V rámci riešenia projektu bola vypracovaný podporný systém pre logistické zvládania povodňovej situácie v povodí rieky Hornád.</p>	<p>Počet vedeckých publikácií v:  karent. / index. časopisoch 2 / 2</p>
<p>FBERG/ KIC EIT RM KAVA</p>	<p>BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM</p>	<p>Posilnenie ekonomiky a inovatívnosti Slovenska v oblasti surovín je možné dosiahnuť zameraním sa na miestne zdroje, ktoré predstavujú finančne atraktívnu možnosť pre dovážané suroviny. Projekt je zameraný na vývoj lacných, efektívnych, ekologických biotechnológií, ktoré umožňujú ťažbu a regeneráciu kovových surovín (REE, CRM, kovy) a uvoľňovanie nežiadúcich komponentov z nekovových surovín pre ich lepšie priemyselné využitie. Hlavným cieľom projektu je vytvoriť vplyv na miestny ekosystém prostredníctvom a spolu s vývojom/zlepšovaním technológie a najmä zapojením príslušných miestnych aktérov. Na miestne vklady sa použije technológia na získanie surovín vhodných na priemyselné</p>	<p>Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		<p>využitie. Zatiaľ čo v súčasnosti používané technológie sú veľmi drahé a neprijateľné pre životné prostredie, navrhuje sa nízka cena a ekologická metóda biologického bielenia. Biologické odbúravanie je alternatívny spôsob zlepšovania usadenín prostredníctvom aktivity baktérií, ktoré vyvolávajú zmeny chemických a štrukturálnych vlastností hornín a minerálov. Výzvou projektu je konfigurácia/zlepšenie tejto efektívnej, ekonomickej a inovatívnej metódy pre konkrétne miestne zdroje.</p>	
FEI/FLAG-ERA	Rethinking Robotics for the Robot-Companion of the future – RoboCom plus plus	<p>Hlavným cieľom projektu RoboCom ++ je položiť základy budúceho globálneho interdisciplinárneho výskumného programu (napr. Projektu FET-Flagship) o novej vedeckej transformačnej robotike, ktorá sa má spustiť do konca programu H2020. RoboCom ++ zhromaždí komunitu a usporiada znalosti potrebné na prehodnotenie návrhových princípov a technológií výroby budúcich robotov. RoboCom ++ sa zameria na rozvoj družobných robotov (alebo spoločných robotov) do roku 2030 podporou hlboko multidisciplinárneho, nadnárodného a federatívneho úsilia. Cieľom týchto hlavných zámerov, bude preskúmať a posúdiť nové objavy a technológie relevantné pre RoboCom ++, ktoré by sa dali rozvinúť v oveľa väčšej miere počas plánovaných príprav projektov FET Flagships. Prieskumní piloti sa budú zaoberať týmito kľúčovými témami: výpočtovými základmi akcií; morfologický výpočet a Soft Robotics; mäkké technológie pre nositeľné a mobilné roboty; bio-inšpirované samolepiace materiály; biomimetickej kognitívnej architektúry pre interakciu človek-robot.</p>	<p>Výsledkom projektu je plán udržania kontaktov s organizáciami, ktoré budú podávať FET FLAGSHIP for Robotics. Do roku 2020 sa má rozhodnúť či taký projektový návrh vznikne alebo nie.</p>
FEI/H2020	AI4EU – A European AI On Demand Platform and Ecosystem	<p>S podporou EU má byť vytvorená platforma AI4EU . Boli realizované networkovacích aktivít projektu a snažíme sa prispievať k tvorbe AI komunity na Slovensku. K tomu prispievajú aktivity ktoré sú realizované v rámci v SlovakAI.</p>	<p>Prof. Sinčák sa stal predsedom vedeckej rady Slovak AI na Slovensku aktivity ktorej sú plne v súlade so zameraním projektu AI4EU. Príkladom je integrácia akademických aktivít v rámci SR v oblasti umelej inteligencie.</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI/H2020	LIFEBOTS Exchange – Creating a new reality of care and welfare through the inclusion of social robots	LIFEBOTS projekt je projektom Maria-Curie RISE a podporuje mobility z pohľadu získavania znalostí využívania technológií na báze umelej inteligencie pre AAL (AmbientAssistiveLiving / všade prítomnú podporu života). Poznatky ovplyvnia úroveň vedeckého bádania	1 pracovník bol na jedno mesačnej mobilite v Portugalsku, kde čerpal námety na vedeckom pracovisku.
FEI/COST	Inclusive Radio Communication Networks for 5G and beyond (IRACON) CA 15104	Jedná sa o COST aktivitu zameranú na výmenu vedecko - výskumných výsledkov z oblasti výskumu rádiových komunikačných sietí a služieb 5G a ďalších generácií. Príspevok FEI TUKE je smerovaný na návrh efektívnych smerovacích protokolov pre viacpreskokové mobilné siete D2D s využitím kognitívneho rádia.	
FEI/COST	Resilient communication services protecting end-user applications from disaster-based failures (RECODIS) CA 15127	Jedná sa o COST aktivitu zameranú na výmenu vedecko - výskumných výsledkov z oblasti výskumu komunikačných sietí a služieb odolných v situáciách kedy je infraštruktúra zničená živelnou katastrofou alebo zlomyseľným konaním človeka. Príspevok FEI TUKE je smerovaný na návrh efektívnych smerovacích protokolov pre viacpreskokové mobilné siete, ktoré predstavujú alternatívu (siete bez infraštruktúry) k sieťam s infraštruktúrou.	
FEI/COST	A network for Gravitational Waves, Geophysics and Machine Learning CA 17137	Cieľom projektu je podporiť prepojenie výskumníkov z oblasti astrofyziky, geofyziky a umelej inteligencie (najmä strojového učenia) v rámci inteligentnej analýzy dát z detektora gravitačných vĺn, ako pri súvisiacich výskumných otázkach v oblasti odhaľovania seizmického šumu narušujúceho beh detektorov a ich presného riadenia. Z našej strany sme mali jedného výskumníka z Portugalska na dvojtýždňovom pobyte na KKUI. Okrem toho sa podarilo nadviazať kontakt na univerzitu v Helsinkách a začať aj realizovať spoluprácu v oblasti spracovania seizmických dát pomocou neurónových sietí (výhľadovo so spoločnou publikáciou v budúcnosti).	-
FEI/COST	European network for cost containment and improved quality of healthcare CA 15222	Cieľom projektu je podporiť výskum a vývoj v oblasti zabezpečovania efektívnej a kvalitnej zdravotnej starostlivosti na rôznych úrovniach systému.	Výsledkom projektu bol plán využívania financií na príslušné obdobie projektu, plán finalizácie výsledkov smerujúci k termínu ukončenia projektu v roku 2020, stretnutie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

			Riadiaceho výboru vo Varšave (Poľsko) a v Bilbao (Španielsko), dokument vysvetľujúci základné princípy PCC v jednotlivých jazykoch a lokálnych podmienkach, 3 nové články v špeciálnom čísle časopisu Big Data and Cognitive Computing, ktoré je organizované pod gesciou projektu.
FEI/COST	Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly CA 16226	Projekt sa zameriava na výskum a vývoja riešení, ktoré starším ľuďom umožnia žiť bezpečne, pohodlne a zdravo v ich domovoch prostredníctvom integrácie dizajnu, informačných a komunikačných technológií, ergonómie a znalostí z oblasti zdravotnej starostlivosti do dizajnu nábytku a budov.	Výsledkom projektu bol plán využívania financií na príslušné obdobie, predbežné dohody o organizácii krátkych vedeckých pobytov medzi partnermi, stretnutie Riadiaceho výboru v Porte (Portugalsko), Bukurešti (Rumunsko) a Ohride (Macedónsko), vedecký pobyt na Univerzite v Hradci Králové – 1 doktorand, vedecký pobyt 1 pracovníka z Portugalska na KKUI FEI.
FEI/COST	Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions CA16116	Projekt je zameraný na roboty podporujúce mobilitu užívateľa, pričom našou úlohou je hlavne skúmať možnosti rozhrania a interakcie daných typov „wearable“ robotov s človekom. V danej úlohe sa venujeme hlasovej interakcii a interakcii pomocou EEG signálov.	V rámci projektu máme partnerov s ktorými sme podali spoločný Erasmus+ K202 projekt a bolo publikovaných niekoľko konferenčných článkov (4) a v roku 2019 aj karentovaný časopisecký článok (1).
FEI/COST	MULTI-modal Imaging of FOREnsicSciEnce Evidence-Tools for Forensic Science CA 16101	Projekt MULTI-FORESEE je zameraný na využitie výsledkov a nástrojov biometrického výskumu vo forenznej praxi. V danej úlohe sa venujeme hlavne behoviorálnejbiometrike a výskumu zobrazovacích metód.	V rámci projektu spolupracujeme s NTNU Gjøvik (PatrickBours), pracujeme na nových spoločných experimentoch a výsledky slúžia na podporu projektu KEGA 009TUKE-4/2019. Bolo



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

			publikovaných cca 20 článkov v zborníkoch a 1 karentovaný časopisecký článok.
--	--	--	---

**Informácie o najvýznamnejších výsledkoch zahraničných nevýskumných projektov**

Informácie o najvýznamnejších výsledkoch nevýskumných ostatných projektov podporovaných zo zahraničných grantových schém sú uvedené v nasledujúcej tab. 29.

Tabuľka 29 Informácie o najvýznamnejších výsledkoch nevýskumných projektov podporovaných zo zahraničných grantových schém.

Fakulta / Typ projektu	Názov projektu riešeného v roku 2019	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monografií/učebníc  Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
<b>EkF/</b> JP 573616 Erasmus+	CABCIN Establishment of Capacity Building Centers as a Sustainable Solution to Raise the Standards of Teaching Staff in Indian HEI's	Hlavným cieľom projektu je posilniť pedagogický potenciál na vysokých školách v Indii. Vytvorenie Kapacitných centier prinesie nielen počiatkové, ale trvalo udržateľné tréningové kapacity pre terajších i budúcich pedagogických pracovníkov so zameraním na pedagogické schopnosti využitím IKT. V rámci projektu je vyvíjaný systém inovatívneho vzdelávania prostredníctvom jednak osobných tréningov a jednak distančných kurzov.	
<b>EkF/</b> 2017-1-SK01- KA202-035375	ROI - Return on Investment of Work Based learning and Apprenticeships	Cieľom projektu je vývoj digitálneho nástroja , ktorý umožní slovenským malým a stredným podnikom kalkulovať a vizualizovať investície do WBL, ktoré pre nich môžu implikovať benefity pri podnikaní.	Digitálny nástroj na výpočet SROI
<b>EkF/</b> 2017-1-SK01- KA202-035388	ELDORA -Education for Local Development of Rural Areas	Je to projekt na posilnenie kompetencií a zručností mladých ľudí v poslednom roku ich štúdiá; v menej rozvinutých oblastiach podporiť mladých nezamestnaných s cieľom ich zapojenia do prac. procesu a tiež zamedzenie odlevu mozgov vďaka ich samo-zamestnávaniu resp. podnikaniu.	Výučbový kurz sociálneho podnikania
<b>EkF/</b> 600477-EPP-1- 2018-1-SK- EPPJMO-MODULE	EU Public Procurement – EUPP (600477-EPP-1-2018-1-SK-EPPJMO-MODULE)	Vytvorenie modulov šitých na mieru pre zlepšenie verejného obstarávania v jednotlivých krajinách EU sústredením sa na právne, administratívne, ekonomické a environmentálne aspekty procesov. Výstupy projektu budú určené pre širokú verejnosť, ako študijné materiály pre každého, koho predmet	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		zaujíma, najmä však pre mladých učiteľov resp. výskumníkov.	
<b>EkF/</b> 2017-1-PL01-K203-038438	RECREATE - Recovery the Crisis through Entrepreneurial Attitude	Tréningový program projektu umožní výskumníkom, študentom a absolventom škôl v partnerských krajinách získať viac podnikateľských skúseností a nových zručností v ich kvalifikácii na podporu ich samostatného podnikania s cieľom využiť ich výsledky komercializáciou ich výskumov.	
<b>EkF/</b> 585784-EPP-1-2017-1-AT-EPPKA2-CBHE-JP	REFINE - Reforming Master Programmes in Finance in Armenia and Moldova	Cieľom projektu je reformovanie 6 existujúcich študijných programov na úrovni 2. stupňa VŠ vzdelania v Arménsku a Moldavsku v odbore Financie so zámerom zvýšiť ich kvalitu a zlepšiť kompetencie a zručnosti učiteľov prostredníctvom navrhnutých tréningových kurzov s ohľadom na požiadavku pracovného trhu.	MSc. Program v odbore Financie pre 6 univerzít v Moldavsku a Arménsku
<b>EkF/</b> SKHU/1601/141/210	SMARTCOM Smart Communities Virtual Education and Research and Development and Innovation Network in Slovakian-Hungarian Border Region	Cieľom projektu je vybudovať sieť partnerov verejnej správy, vzdelávacích a výskumných inštitúcií a spracovať tréningové a výukové programy pre cieľovú skupinu od predškolského veku až po dôchodcov, s upriamením pozornosti na marginalizované skupiny obyvateľstva.	Príprava projektov regionálny rozvoj
<b>SjF/</b> Erasmus+ 2019-1-SK01-KA202-060772	Technológie Industry 4. pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania	Zámer projektu je v súlade s cieľom programu ERASMUS+, ktorý je zameraný na vypracovanie vysoko kvalitných, otvorených a inovatívnych vzdelávacích materiálov a nástrojov pre štúdiu technológií I4: Advanced Robotics, Internet of Things, Digital Twin, Additive Manufacturing, Virtual Reality, Big Data Analytics, Cloud Computing, Artificial Intelligence pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webová stránka projektu</li> <li>• Letáky, newslettere</li> </ul> Prezentácia projektu počas odborných stretnutí
<b>SjF/</b> Erasmus+ 2018-1-PL01-KA202-050812	Multifunctional Innovative Learning Assisting Network for VET in Advanced Manufacturing MILAN	Projekt MILAN je priamo zameraný na výzvu Erasmus + 2018 Horizontálna priorita Otvorené a inovatívne postupy v digitálnom veku - projektové aktivity sú zamerané na vypracovanie kvalitných, otvorených a inovatívnych vzdelávacích materiálov a nástrojov. Všetky vyvinuté školiace materiály MILAN budú inštalované na interaktívnej e-learningovej platforme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webová stránka projektu</li> <li>• Letáky, newslettere</li> </ul> Prezentácia projektu počas odborných stretnutí
<b>SjF/</b> Erasmus+	Developing Innovative Science Outreach for Vocational Education to	Projekt sa zameriava na potrebu inovatívnych STEM výučbových a učebných zdrojov na úrovni SE VET.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webová stránka projektu</li> <li>• Letáky, newslettere</li> </ul>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

2017-1-BG01- KA202-036327	Encourage STEM Careers and Education	Projekt rieši vznikajúcu potrebu zvýšiť zapojenie mladých ľudí zo znevýhodneného sociálno-ekonomického prostredia do oblasti STEM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezentácia projektu počas odborných stretnutí</li> </ul>
SjF/ Erasmus + 2016-1-IT01- KA202-005599	AuToMa - Automation, Technology transfer and Managerial practices for the growth of SMEs, a better employability and the promotion of the entrepreneurship	Projekt AuToMa účinným spôsobom prispeje k rozvoju vysoko odborných zručností s osobitným zreteľom na oblasti automatizácie, inovácií a transferu technológií a ich zdieľanie na národnej i európskej úrovni. AuToMa bude vyvíjať inovatívny a otvorený prístup k odbornému vzdelávaniu, vrátane dvoch špecifických smerov (technická a manažérska) a niekoľkých vyspelých IT nástrojov.	<p>Výstupy projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizácia akcií, (konferencie, školenia, workshopy a semináre),</li> <li>• webová stránka projektu,</li> <li>• letáky, newslettere a brožúra.</li> </ul> <p>Prezentácia projektu počas odborných stretnutí organizovaných Národnou agentúrou.</p>
SjF/ Erasmus + 2015-1-PL01- KA202-016625	Strategic Partnership for Occupational Safety and Health	<p>Projekt sa zameriava na vypracovanie spoločných BOZP tréningových nástrojov, materiálov, štandardov a metodík, ktoré budú slúžiť užívateľom malých a stredných podnikov ako zdroj najnovších informácií pre tvorbu relevantných postupov, týkajúcich sa BOZP na úrovni EÚ a pomoci pri náležitom posúdení rizík v oblasti BOZP.</p> <p><i>Riešenie projektu bolo ukončené v r. 2018, dofinancovanie projektu v r. 2019.</i></p>	ADE - 1
SvF/ Journey 2019 EIT Climate KIC	Journey 2019	<p>Journey program vyvíja talenty pre budúcnosť s nulovým obsahom uhlíka prostredníctvom intenzívneho letného školského programu, ktorý sa dotýka všetkých dosahujúcich cieľov Znalostného a Inovačného Centra (KIC) a využíva veľké množstvo partnerov KIC na realizáciu. TUKE: Plánovanie a realizácia programu Journey:</p> <p>Univerzita je zodpovedná za rezerváciu a zabezpečenie cestovných nákladov (zahŕňa aj cestu na ďalšie miesto), ubytovanie a stravovanie pre 40 študentov a 2 trénerov a návštevníkov. Okrem toho sú partneri zodpovední za zabezpečenie a preplatenie miest, prispievateľov a odborníkov potrebných na zabezpečenie uspokojivého programu počas letnej školy.</p>	Jedinečný formát vzdelávania Journeys, ktorý je navrhnutý tak, aby urýchlil absolventov v znalostnej inováčnej komunite so základnými vedomosťami potrebnými pre systémových inovátorov, podnikateľov a výskumníkov.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<p><b>SvF/</b> KAVA 17150 - Lifelong Education (EIT Raw Materials)</p>	<p>Best practices for Pre-demolition waste Audits, ensuring high quality RAW materials from construction and DEMolition waste - PARADE</p>	<p>Hlavným cieľom projektu je vytvoriť vzdelávacie materiály pre celoživotné vzdelávanie o osvedčených postupoch pre audit odpadov pred demoláciou budov a poskytnúť ich formou brožúr, školení, prednášok a www stránky cieľovým skupinám z radov študentov aj zástupcov praxe. Audit odpadov pred demoláciou je nástroj, ktorý umožňuje posudzovať hodnotu stavebných materiálov v budove a tak podporiť získavanie vysokokvalitných surovín z konštrukčného a demolačného odpadu. V roku 2018 bola práca rozdelená do štyroch „Work packages“, ktoré sa paralelne spracovávali. Týkali sa: Market feasibility, Mapping of gaps and needs, Development of life long education documents a Dissemination activities. V rámci WP1 a 2 boli identifikované súčasné nedostatky a znalostné potreby v európskych členských štátoch, ktoré sa sumarizovali na základe kontaktov a interview s oslovenými cieľovými skupinami. V rámci WP3 boli vytvorené nasledovné podklady pre učebné texty: Hazardous substances in construction materials, Recyclability and reusability of key waste streams a 25 príkladov na Best practices. V rámci WP4 prebehli na SvF TUKE prednášky s názvom: „Preddemolačný audit - nástroj na zlepšenie kvality stavebného a demolačného odpadu“ pre študentov Bc. aj Ing. stupňa, v študijných programoch EI a TMS, v dennom aj externom štúdiu.</p>	<p>4 príručky, 7 prezentácií, celkovo 11 "učebných textov"</p>
<p><b>FVT/</b> CEEPUS</p>	<p>Development of mechanical engineering (desing, technology and prouction management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies logistics - research, preparation and implementation of joint programs of study</p>	<p>Jedna sa o mobilný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.</p>	
<p><b>FVT/</b> CEEPUS</p>	<p>Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production</p>	<p>Jedna sa o mobilný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	engineering in Central European Region	o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	From Preparation to Development, Implementation and Utilisation of Joint Programs In Study Area of Production Engineering - Contribution to higher flexibility, ability and mobility of students in the Central and East European region	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	Desing, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	Engineering as Communication Language in Europe	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	Novel methods of manufacturing and	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	measurement of machine parts	spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT/ CEEPUS	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systems	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT / CEEPUS	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	Jedna sa o mobilitný projekt určený na realizáciu mobilit učiteľov a študentov spolupracujúcich univerzitných pracovísk. Realizáciou mobilit učiteľov dochádza k výmene informácií o výskumných projektoch partnerov, sú realizované prednášky pre študentov a spoločné publikácie. Študenti počas mobility realizujú časť výučby, resp. pracujú na spracovaní záverečnej práce.	
FVT / ERASMUS+ KA2 Strategic Partnership	Social Network based doctoral Education on Industry 4.0	V danom roku riešenia bola v rámci projektu vyvinutá platforma pre online výučbu s možnosťou zapojenia študentov do vytvárania kurikúl. Okrem toho bola vypracovaná obsahová náplň vybraných predmetov podľa zjednotenej metodiky na princípoch CONALI (Constructively Aligned Courses).	ADM: 1 AFC: 2
FBERG/KIC EIT RM KAVA	MC-CEMP. Masterscourse in circular economy for materials processing - collaborating, training and supporting RIS countries to transfer knowledge and develop capacity	Projekt buduje vedomosti a kapacity týkajúce sa najmodernejších postupov obehovej ekonomiky (Circular Economy) a efektívneho využívania zdrojov - s cieľom zabezpečiť, aby budúci inžinieri s postgraduálnymi vzdelaním mali zručnosti na vývoj udržateľnejších procesov v hodnotových reťazcoch surovín. Partneri z oboch krajín s najmodernejšou praxou v oblasti CE a efektívnosti využívania zdrojov (Fínsko a Švédsko) a krajín RIS (Estónsko, Taliansko, Poľsko a Slovensko) spolupracujú na vývoji učebných osnov a obsahu digitálnych kurzov.	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		Schopnosťou partnerov RIS využívať kurz na vzdelávanie svojich študentov. K naplneniu daného cieľu boli spracované učebné texty v podobe prezentácií v Power Pointe, následne k nim boli spracované zvukové nahrávky a v rámci zimného semestra bol kurz odučený aj na našej fakulte BERG.	
FBERG/KIC EIT RM KAVA	DIM ESEE. Dubrovnik International ESEE Mining school (EIT RIS activity related to action line II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 x dohoda o spolupráci s priemyselným partnerom zo Slovenska (EITN08.2)</li> <li>• 4x dohoda o spolupráci s jednotlivcom zo Slovenska (EITN08.1)</li> </ul> Distribúcia špecializovaného dotazníka medzi partnerov zo Slovenska	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy
FBERG/KIC EIT RM KAVA	EIT Raw Materials Hub - RCK. Regional Center Košice (EIT RIS activity related to action line II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A2 – Propagačné videá lokálnych stakeholderov (4x)</li> <li>• A2 – Marketingový report výkonnosti</li> <li>• A3 – Prezentácie s prípadovými štúdiami študentov z terénnej výučby</li> <li>• A3.2 – Report úspešnosti podujatia</li> <li>• A2 – Reprezentácia na externom podujatí v Španielsku</li> <li>• A1 – Reprezentácia na externom podujatí na Slovensku</li> <li>• A2 – Propagácia sektora nerastných surovín v médiách</li> <li>• A4 – Propagačné videá aktivít na business creation</li> <li>• A1 – Zapojenie lokálnych stakeholderov do aktivít EIT RM (dohody o spolupráci EITN08: 15 jednotlivcov, 9 organizácií)</li> <li>• A1 – Vytvorené nové spolupráce v oblasti nerastných surovín</li> <li>• A2 – zvýšené povedomie o nerastných surovinách u cieľových skupín</li> </ul>	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy
FBERG/KIC EIT RM KAVA	OpESEE. Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering	Podpísané Erasmus+ bilaterálne dohody s LUT University a TU Bergakademie Freiberg. Dohodnuté organizačné prípravy súvisiace s procesom a podmienkami výberu študentov na AR 2019/2020 (administratíva, jazykové testy).	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<p>FBERG/KIC EIT RM KAVA</p>	<p>ESEE Education. ESEE Education initiatives</p>	<p>Vďaka súťažiam realizovaných na gymnáziách v Košickom kraji bola vybraná najlepšia skupina študentov (Gymnázium Poštová), ktorá sa zúčastnila na medzinárodnej konferencii v Bologni. Celková prezentácia podaná študentami (<i>pripravenými a vedenými na Ústave Geovied</i>) o potrebe NS, ich využití, s ktorými sa oboznámili počas riešenia nami pripravovaného „toolkitu“ bola <b>vysoko hodnotená</b> aj napriek silnej konkurencie ostatných európskych krajín.</p>	<p>Článok v príprave</p>
<p>FBERG/KIC EIT RM KAVA</p>	<p>Mine Heritage: Historical Mining – Tracing and Learning From Ancient Materials and Mining Technology</p>	<p>Počas roka 2019 participovalo <b>na 5 rôznych vzdelávacích podujatiach</b> organizovaných fakultou BERG, prevažne Oddelením Geo a montánneho turizmu okolo <b>950 účastníkov</b> rôznych vekových skupín (žiaci ZŠ, SŠ, VŠ a ostatná široká verejnosť), ktorým sme sa snažili jednoduchou a zábavnou formou priblížiť nerastné suroviny, ich využitie, ale aj význam historických banských lokalít na Slovensku. K diseminačným aktivitám v rámci projektu patrila aj tvorba a tlač dvojazyčného (slovensko-anglického) <b>bookletu</b> k vybranej banskej lokalite na Slovensku – v roku 2019 sa jednalo o propagáciu bane Starovšechsvätých v Hordúši-Hámre. Ďalším výstupom projektu bolo <b>vytvorenie databázy</b> v anglickom jazyku (ktorá je priebežne stále dopĺňaná). Jedná sa o databázu banských lokalít a objektov s podrobným popisom primárnej aj sekundárnej infraštruktúry v ich okolí, popisom ich histórie, súčasného využitia, popisom dostupnosti informácií o lokalite či objekte a samotnej ťažbe.</p>	<p>Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy</p>
<p>FBERG/KIC EIT RM KAVA</p>	<p>ESEE S. ESEE Scholarships (EIT RIS activity related to action line II)</p>	<p>Projekt umožnil účasť na medzinárodných stretnutiach pracovnej skupiny EIT. Cieľom bolo vytvoriť edukačnú stratégiu pre vzdelávanie v oblasti nerastných surovín pre krajiny južnej a východnej EU. Jedným z výstupov danej skupiny bolo schválenie pilotného projektu ESEE educationinitiatives (rok 2019) s úspešným pokračovaním vo forme ďalších projektov (RM@Schools a pripravovaný projekt RoadTrip).</p>	<p>Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy</p>
<p>FBERG/KIC EIT RM KAVA</p>	<p>VirtualMine. VirtualMine - as a</p>	<p>Vzdelávanie širokej verejnosti v oblasti nerastných surovín, workshopy pre cca 400 detí a študentov. Výsledky</p>	<p>Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy</p>



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	modeling tool for Wider Society Learning	publikované na 1 konferencii – zborník vo WOS.	
FBERG/ Intern. Visegrad Fund	V4 RM Ambassadors at Schools. Visegrad Raw Materials Ambassadors at Schools	Na základe realizovaných súťaží na gymnáziách, pri riešení „toolkitu“ sa nami vybraná skupina študentov (Gymnázium Poštová) zúčastnila finánej konferencie v <b>Budapešti</b> , kde obsadili v celkovom poradí zo 7 mich skupín s medzinárodnou účasťou – <b>1. miesto</b> .	Článok v príprave
FBERG/KIC EIT RM KAVA	LIMBRA. Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	Úspešná propagácia hlavnej myšlienky projektu, ostaň doma a zamestnaj sa sám na akciách Deň zeme. Príprava metód a metodológie pre budúci marketingový prieskum na trhu s raw materials – január – máj 2019. Marketingový prieskum trhu s raw materials v krajinách V4 - máj – december 2019. Práca na konečnej výstupnej komplexnej štúdií, január – november 2020. Meeting a workshop v Bilbao Španielsku, november 2019. Príprava na workshop v Košiciach, ohľadom startupov a podpory mladých podnikateľov podnikajúcich v oblasti raw materials – január2020.	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy
FBERG/ SAIA Akcia Rakúsko - Slovensko	Glacio-fluviálna dynamika pozdĺž Alpsko-Karpatského pásma počas kvartéru	Projekt bol ukončený v októbri 2019. Vzhľadom na jeho krátke trvanie – 1 rok, počas tohto roka sa vedecký tím zamerlal na zbieranie terénnych údajov. Tieto sú čiastočne spracované a čiastočne sa spracovávajú v kosmogenickomdatovacom laboratóriu vo Viedni. Preto výsledky vo forme publikácií očakávame neskôr.	Projekt sa neorientoval na publikačné výstupy
FEI/Erasmus+ KA203	Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities 586087-EPP-1-2017-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP	Tútorstvo pri vypracovaní študijných materiálov z oblasti smart technológií. Realizovanie expertných posudkov na 4 predmety z oblasti smart technológií. Návrh výučbových techník pre predmety projektu formou workshopu v Rige.	–
FEI/Erasmus+ KA203	Setting the trends in IoT education  (2016-1-RO01-KA203-024721)	Odborná príprava v oblasti výučby budúcich pedagógov v oblasti IoT a inštruktorov na úrovni odborného a vyššieho vzdelávania.	
FEI/CEEPUS	CEEPUS – Central European Exchange Program for University Studies <b>CIII-HU-0019-14-1920</b> International Cooperation in Computer Science	Prijatie zahraničných VŠ študentov a ich pedagogická podpora v rámci úloh prevažne spojených s ich záverečnými prácami, prijatie zahraničných VŠ pedagógov na prednáškové pobyty a vysielanie študentov a VŠ učiteľov FEI s podobným cieľom k zahraničným partnerom.	

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI/CEEPUS	CEEPUS – Central European Exchange Program for University Studies <b>CIII-HU-0028-12-1819</b> Active Methods in Teaching and Learning Mathematics and Informatics	Prijatie zahraničných VŠ študentov a ich pedagogická podpora v rámci úloh prevažne spojených s ich záverečnými prácami, prijatie zahraničných VŠ pedagógov na prednáškové pobyty a vysielanie študentov a VŠ učiteľov FEI.	
FEI/CISCO	Cisco Networking Academy Fund 2017-169433(5042)	Doplnkové vzdelávanie pedagógov stredných škôl v rámci Sieťového akademického programu NetAcad.	
FEI/ Erasmus+ KA203	Focusing Education on Composability, Comprehensibility and Correctness of Working Software  (2017-1-SK01-KA203-035402)	Organizácia dvoch multiplikačných podujatí k výstupom projektu. Prvé podujatie prebehlo 21-22. mája v Opatiji (Chorvátsko), druhé 22. augusta v Budapešti (Maďarsko). Organizácia letnej školy CEFP, ktorá sa uskutočnila v Budapešti v júni 2019. Diseminácia výsledkov projektu na medzinárodných vedeckých konferenciách 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), Opatija, CROATIA, MAY 20-24, 2019 a International Conference on Information Technology and Development of Education. - Novi Sad (Serbia): Univerzitet u Novom Sadu, June 2019. Diseminácia výsledkov projektu formou príspevku v časopise International Journal on Information Technologies and Security, No. 4 (vol. 11), 2019, pp. 3-16. ISSN 1313-8251, ISI IF: 1,449	pozn. : IJITS is indexed in EmergingSourcesCitati on Index (ESCI) startingwiththe 2015 content. ESCI is a database of Web of Science (ClarivateAnalytics).

Tabuľka 30 Porovnanie financií (v Eur) na prostriedkoch získaných v roku 2018 a 2019 a podiel fakúlt na riešenie projektov zo zahraničných grantov.

Porovnanie financií (v Eur) na prostriedkoch získaných v roku 2018 a 2019 a podiel fakúlt na riešenie projektov zo zahraničných zdrojov (v %)								
Fakulta	Zahraničné výskumné granty		Zahraničné ostatné granty		Zahraničné spolu (v Eur)		Podiel fakúlt v %	
	(v Eur)		(v Eur)					
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
<b>FBERG</b>	70 016	172 809	52 908	271 058	122 924	443 867	5,81	22,46
<b>FMMR</b>	146 028	36 800	0	4 333	146 028	41 133	6,91	2,08
<b>SJF</b>	0	114 111	80 520	141 063	80 520	255 174	3,81	12,91
<b>FEI</b>	23 725	63 692	144 902	19 840	168 627	83 532	7,98	4,23
<b>SvF</b>	21 329	204 373	0	47 351	21 329	251 724	1,01	12,74
<b>FVT</b>	5 000	120 346	16 540	26 637	21 540	146 983	1,02	7,44
<b>EkF</b>	583 361	242 223	601 246	228 635	1 184 607	470 858	56,04	23,83
<b>FU</b>	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
<b>LF</b>	360 000	269 200	0	0	360 000	269 200	17,03	13,62
<b>ČŠP</b>	0	0	8 400	0	8 400	0	0,40	0,00
<b>UVP</b>	0	13 375	0	0	0	13 375	0,00	0,68
<b>Spolu</b>	<b>1 209 459</b>	<b>1 236 929</b>	<b>904 516</b>	<b>738 917</b>	<b>2 113 975</b>	<b>1 975 846</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

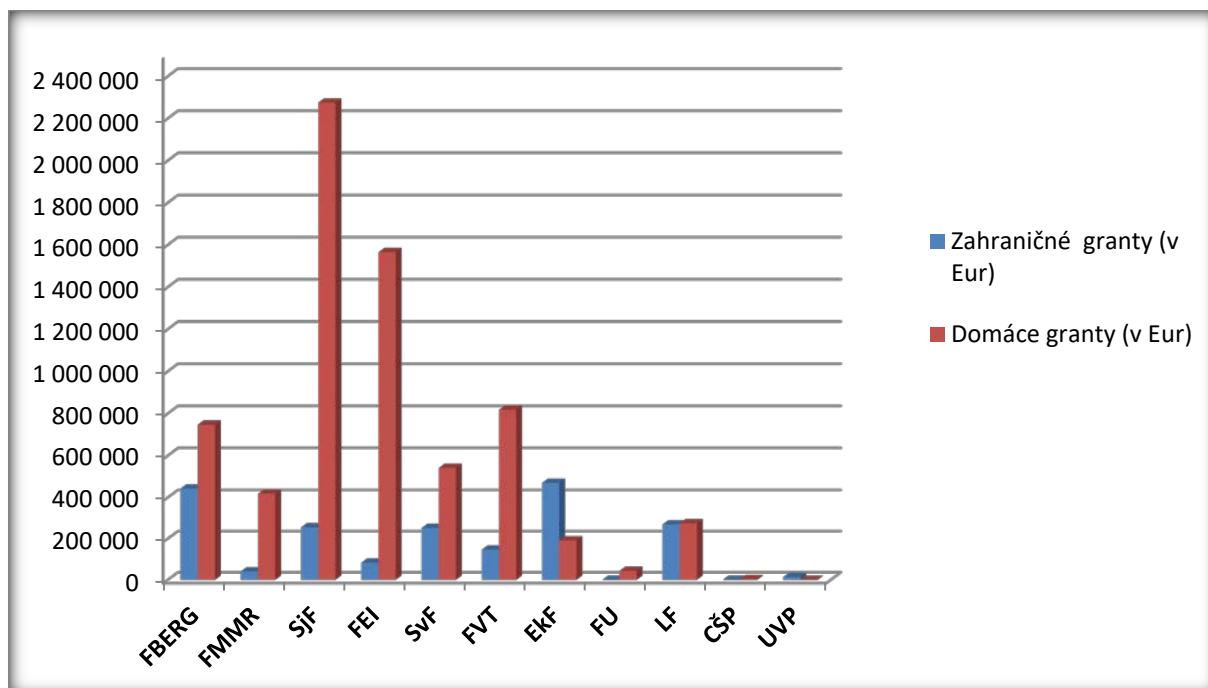
## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Podiel fakúlt TUKE na prostriedkoch získaných v roku 2019 na riešenie projektov z domácich aj zahraničných zdrojov na Technickej univerzite v Košiciach je uvedený v tab. 31 (údaje sú uvádzané v Eur) a grafe 15.

Tabuľka 31 Podiel fakúlt na prostriedkoch získaných v roku 2019 na riešenie projektov z domácich aj zahraničných zdrojov.

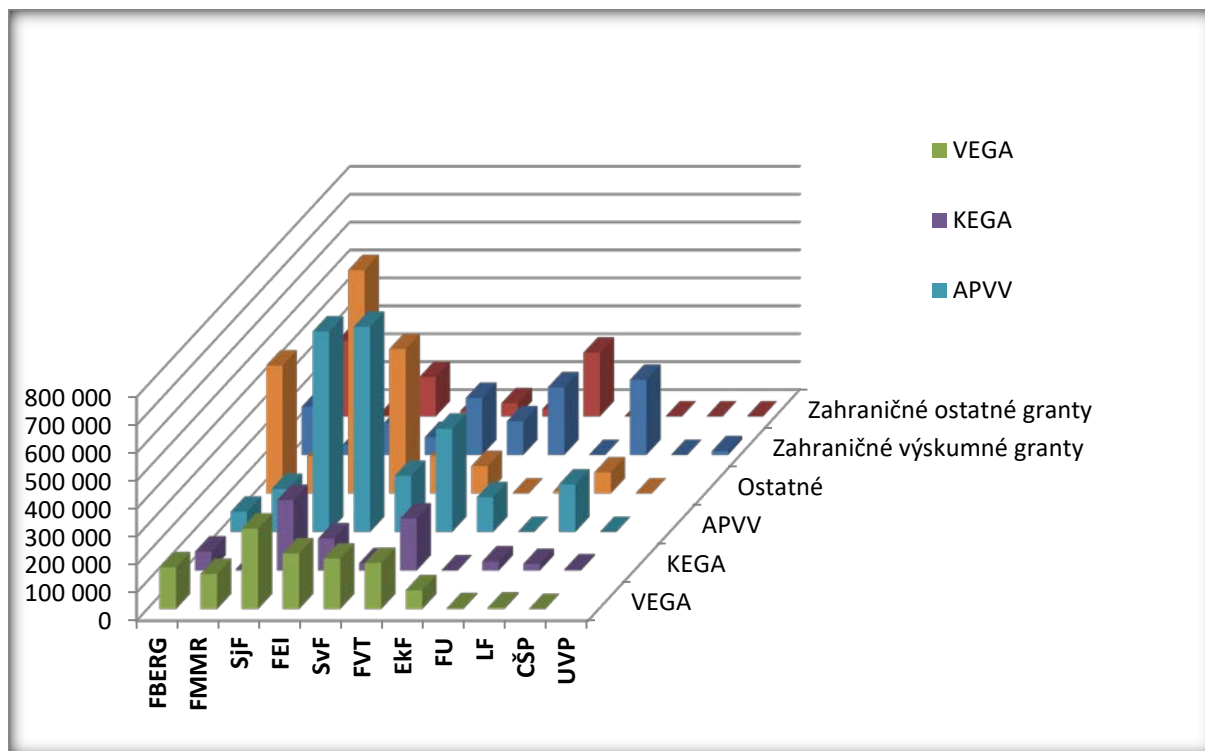
Podiel fakúlt TUKE na prostriedkoch získaných v roku 2019 na riešenie projektov z domácich aj zahraničných zdrojov (v %)				
Fakulta	Zahraničné granty	Domáce granty	Zahraničné a domáce granty spolu	Podiel fakúlt v %
	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	
<b>FBERG</b>	443 867	747 245	1 191 112	13,45
<b>FMMR</b>	41 133	418 950	460 083	5,19
<b>SjF</b>	255 174	2 275 175	2 530 349	28,57
<b>FEI</b>	83 532	1 565 725	1 649 257	18,62
<b>SvF</b>	251 724	541 927	793 651	8,96
<b>FVT</b>	146 983	818 250	965 233	10,90
<b>EkF</b>	470 858	191 580	662 438	7,48
<b>FU</b>	0	43 776	43 776	0,49
<b>LF</b>	269 200	274 553	543 753	6,14
<b>CŠP</b>	0	3 870	3 870	0,04
<b>UVP</b>	13 375	0	13 375	0,15
<b>Spolu</b>	<b>1 975 846</b>	<b>6 881 051</b>	<b>8 856 897</b>	<b>100,00</b>

Graf 15 Porovnanie dotácií na domáce a zahraničné granty v roku 2019 na jednotlivých fakultách a pracoviskách TUKE.



Podiel domácich a zahraničných grantov je znázornený v grafe 16, kde sú uvedené získané finančné prostriedky.

Graf 16 Podiel domácich a zahraničných grantov



Tabuľka 32 Výskumná činnosť fakúlt a pracovísk TUKE nepodporená z grantov

Fakulta	Názov výskumného projektu riešeného v roku 2019	Pridelené finančné prostriedky v Eur (bez DPH)
FMmr	Diferenčná termická analýza a termogravimetria	5 460
	Posúdenie príčin nánosov síry na niektorých komponentoch prepravnej siete	2 490
	Subštruktúrna analýza	1 330
	Vykonanie DTA analýzy	1 560
	Vysokoteplotný výpal briekety, tvorba termodynamického modelu zameraného na vysokoteplotný výpal briekiet	2 820
	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola	1 875
	Analýzy na posúdenie koróznej agresivity prostredia v pásovej sušiarňi drevnej štiepky	1 900
	Analýza vzoriek akosti 9CrNB ocele	2 310
	Analýza nálepor a možných príčin ich vzniku	2 500
	Materiálová analýza varníc výtokového otvoru parného kotla	4 650
	Vyčistenie keramickej podložky	2 245
Odlievania silumínových odliatkov	4 160	
FU	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši (II. Rákóczi Ferenc, n.o. Borša)	3 333
	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši (obec Borša)	13 583
	Archeologický výskum v rámci stavby: Rezidencia Mlynská bašta, Košice	2 000

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši - východné a západné krídlo - interiér	1 500
	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kláštor paulínov v Slavci - Gombaseku	2 917
	Archeologický výskum v rámci investičného zámeru: Košice, Baštová 6	1 000
	Archeologický výskum v rámci stavby: Logistické haly Pereš	9 300
	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši (ÉPSZER Zrt. Veľké Trakany)	7 500
SjF	Meranie faktorov vibrácií, hluku a prašnosti v pracovnom prostredí	673
	Meranie faktorov hluku	885
	Hluková štúdia	800
	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke.Li	1 480
	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke-Re	1 480
	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke - Stojan na PIN	650
	Posúdenie príčin porušenia brzdového kotúča - analýza	1 200
	Vypracovanie dokumentácie o ochrane pred výbuchom O <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> .	3 552
	Výpočet : Kontrola prierezu krycej dosky brzdy	500
	Vypracovanie hlukovej štúdie	500
	Technická správa : Úprava geometrie, diskretizácia domény a numerický výpočet prvotného návrhu podtlakového systému triediaceho zariadenia. Numerický výpočet tlakového poľa pôsobiaceho na dyhu v závislosti na prietoku vzduchu. Optimalizácia geometrie podtlakového systému z pohľadu energet. náročnosti systému a optimalizácie prúdového a tlakového poľa	4 400
	Výskum mechanických a fyzikálnych vlastností semikryštalického HDPE polyméru	4 500
	Výskum a vývoj technológie výroby prototypov funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverný panel FOT-W_Li a FOT-W_Re pre projekt 223	12 110
	Statický výpočet pre nové šaržovacie platne	1 597
	Úspešné vykonanie FAT skúšok VV projektu „D 4.2 – Fragmentácia parogenerátorov JE V1“	710 984
	Výskum a optimalizácia dizajnu komponentov AA Carrier Re z hľadiska crashových vlastností	5 594
	Návrh, inštalácia a oživenie softwaru pre automatický tester prieskerných senzorov (T18, T19) s parametrami	3 000
	Projekt „ Automatické montážne zariadenie pre kompletizáciu nárameník a bedrových páscov detských nosičov“	7 500
	Analýza a posúdenie rizika pre projekt prepojenia kyslíka z ASU 5&6 na VP	4 830
	Technická správa - Spracovanie matematického modelu (hlukovej mapy) súčasného stavu emisii hluku v exteriéri Mondi SCP a.s. a návrh opatrení na ich minimalizáciu	3 990
SvF	Výskum všeobecnej trhovej hodnoty nehnuteľností	2 900
	Analytické posúdenie technického stavu splaškovej kanalizácie v Mestskej časti Košice - Šaca	500
	Analýza určenia všeobecnej trhovej hodnoty nehnuteľností	833
	Posúdenie obvodového plášťa budovy – administratívna budova justičných zložiek Košice, Štúrova ul. Košice	5 270
	Analýza stanovenia všeobecnej hodnoty nehnuteľnosti	1 667
	Znalecké dokazovanie - výskum z odboru Stavebníctvo-kontrolný posudok	1 331
	Znalecké dokazovanie - analýza terénneho stavu pozemku	457

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	Spracovanie expertízneho znaleckého posúdenia - analýza závad strešného pláštá na budove Lesy s.r.o.	3 200
	Analýza materiálov použitých na zhotovenie ihriska	65
	Expertízne znalecké posúdenie pre RD Tornaľa. Expertíza hydroizolácie suterénu a odvodu dažďovej vody do šácht	831
	Expertíza skutkového stavu dotknutého pozemku s vecným bremenom a jeho reálne využitie	719
	Analytické posúdenie kotolne v sociálnom dome Antic	400
	Expertízny znalecký posudok pre RD Tornaľa. Analytické posúdenie vlhkosti suterénneho muríva rodinného domu	261
	Expertízny znalecký posudok pre RD Tornaľa - výskum príčin podmáčania suterénneho muríva rodinného domu	534
	Expertízny znalecký posudok na analýzu poruchy budovy Sociálneho domu ANTIC	500
	Výskum určenia príčin a množstva úniku vody	450
	Analýza určenia výšky nájmu na m <sup>2</sup> pozemku v k.ú. Obec Dobrá Niva	833
	Expertízny znalecký posudok - Výskum tepelnotechnických vlastností obvodovej steny	820
	Analýza hodnoty rodinného domu - Kapušany -zosuv pôdy	66
	Vypracovanie expertízneho znaleckého posúdenia vo veci "Priemyselnej podlahy v priestoroch priemyselno - logistického centra KM Properties, a.s."	48
	Výskum príčiny zrútenia časti podhľadu v budove kultúrneho domu v Čiernej nad Tisou	755
	Expertízne posúdenie rodinného domu (Ivan Petrišák)	1 365
	Vyjadrenie k expertíznemu znaleckému posúdeniu č. 17/17 - analýza metódy stanovenia všeobecnej hodnoty nájmu pozemku na Okresnom súde Prešov spis 8C76/2016	125
	Výskum určenia všeobecnej hodnoty vecného bremena	327
	Výskum zameraný na oceňovanie oceľového sila v Mierove	400
	Expertízna analýza na vyčíslenie hodnôt vykonaných zemných a stavebných prác vrátane hodnoty použitého stavebného materiálu, Marián Tóth	450
	Expertízny znalecký posudok - pre Rímskokatolícku farnosť - Lemešany- analýza všeobecnej hodnoty pozemkov	573
	Analýza stanovenia všeobecnej hodnoty pozemku a všeobecnej hodnoty nájmu pozemku KN C 607/1, zapísaného na LV 2567, katastrálneho územia Nadabula, obec Rožňava	277
	Analytický odhad hodnoty stavebných prác na líniovej stavbe "Cykloželeznička Prešov-Zlatá Baňa I. etapa"	11 900
	Výskum zameraný na určenie všeobecnej hodnoty nájmu pozemkov (kú Solivar, Prešov, Coryn)	1 601
	Výskum zameraný na určenie hodnoty nehnuteľnosti	1 741
Výskum zamarný na určenie metodiky výpočtu všeobecnej hodnoty	833	
Výskum zameraný na určenie všeobecnej hodnoty vecného bremena	161	
FBERG	Analýza geometrických parametrov podzemných priestorov podrúbaného nadložia Miková, SMZ, a.s. Jelšava geodetickými metódami	4 500
	Hodnotenie rizika výskytu parazitozoonóz metódami multikriteriálnej analýzy	9 835
	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	9 750
	Výskum a vývoj simulačných modelov pre verifikáciu plánov výroby a ich aplikácia na plán potlača na úseku kašírovanie – rezanie, v CHEMOSVIT FOLIE, a.s.	1 000
	Inteligentné pásové dopravníky	29 490
	Fractional-order systems and fractional-order controllers	16 000

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	Meranie seizmických účinkov pri trhacích prácach	650
	Meranie seizmicity pri trhacích prácach v lome Slanec	650
	Meranie seizmiky Včeláre 2019	790
	Meranie seizmicity lom Trebejov	770
	Meranie seizmicity	770
	Meranie seizmických účinkov - Gombasek	790
	Výskum nepriameho merania teploty a uhlíka v procese skujňovania	26 000
	Experimentálna skúška tesniacej vložky DTK VP	1 336
	Meranie vibrácií a stanovenie zákona útlmu seizmických vln	580
	Programovanie matematického modelu pre modelovanie a riadenie digitálneho tepelného agregátu	5 499
FEI	Technicko-ekonomická štúdia	10 500
	Maintenance pr IT operation - príprava hybridných systémov na testovanie	1 040
	Vývoj firmvéru podľa technickej špecifikácie: on-demand odpočet činného jalového výkonu	14 760
	Sieťová štúdia na výpočet maximálnych a minimálnych skratových prúdov	31 500
	Oprava softvérového prostredia-databáza atribútov zariadení PS	11 050
	Elektromagnetický návrh motorov	2 950
	Výskum merania kalifikácie výhrevného telesa	9 800
	Vývoj prototypu senzora	2 833
	IT farm – Development Academy Research, DeveOps	47 330
	Softvérové riešenie-vývoj	39 200
	Meranie pre testovanie slow-motion	1 700
	Vývojové práce na rezačke parogenerátora	13 200
	Meranie a analýza izolačného stavu	3 485
	Návrh a realizácia prepínania polarity	335
	Výskum chemického zloženia	417
FVT	Zníženie energetickej náročnosti zdroja tepla ZŠ Levočská využitím aerotermálnej energie	4 900
	Optimalizácia zdrojov tepla na báze inteligentných OZE v objektoch ZŠ a MŠ v Čiernom nad Topľou	2 500
	Analýza hlučnosti aktuátorov	480
	Výskum grafickej reprezentácie monitorovaných technológií zdrojov tepla	10 000
	Výskum transformácie IoT dát pre následný data mining	24 000
	Výskum predikcie a spotreby energií a vyrobeného tepla	20 000

### VÝSLEDKY VÝSKUMNEJ ČINNOSTI

Výsledky v oblasti vedy a výskumu tvorivých pracovníkov TUKE sa premietli do publikačných aktivít, výstupov pre prax, ako aj do organizovania konferencií, seminárov a iných vedecko-odborných podujatí.

#### Výsledky publikačnej činnosti

Druhovú členenie publikačnej činnosti TUKE za príslušné obdobie sa sústreďuje len na vybranú skupinu publikácií v štyroch základných kategóriách:

- Skupina A1 - Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie
- Skupina A2 - Ostatné knižné publikácie

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

- Skupina B - Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy
- Skupina C - Ostatné recenzované publikácie
- Skupina N - patria sem nové kategórie EPC v zmysle vyhlášky č. 456/2012 Z.z a to: ADM, ADN, AEM, AEN, BDM a BDN. Sú to vedecké práce, odborné práce a abstrakty publikované v indexovaných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus.

Druhové členenie umeleckej činnosti zohľadňuje nasledujúce kategórie:

- Skupina Z - Závažné umelecké diela a výkony
- Skupina Y - Menej závažné umelecké diela a výkony
- Skupina X - Ostatné umelecké diela a výkony

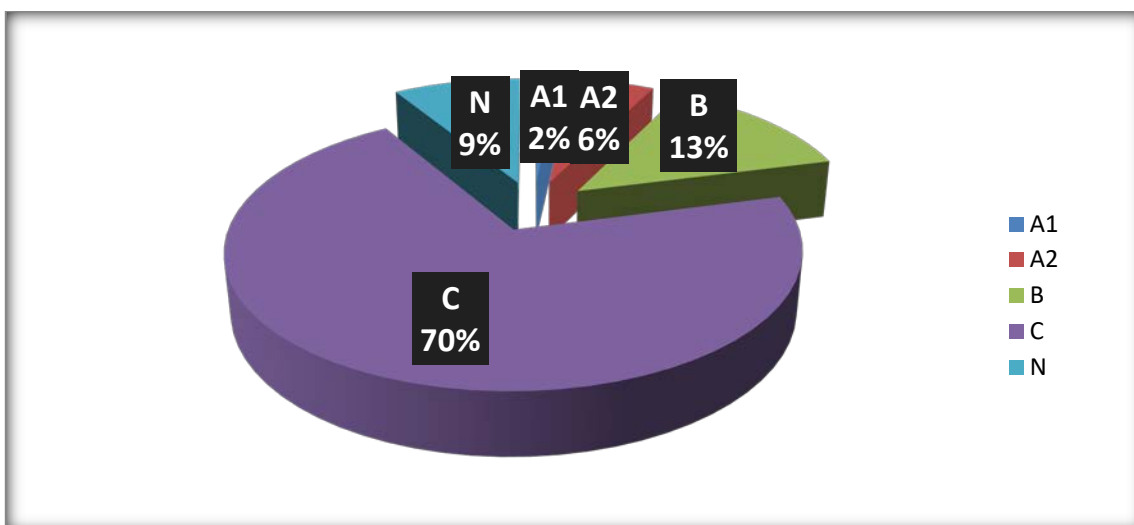
Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2013-2019 udáva nasledujúca tab. 33 a graf 17. Výkazy umeleckej činnosti a aktivít TUKE pre dotačné výstupy v rokoch 2013 - 2019 sú uvedené v tab. 32.

Tabuľka 33 Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2013 – 2019

ROK	Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch 2013-2019					
	A1	A2	B	C	N	TUKE spolu
2013	192	281	225	3 817	266	4 781
2014	86	211	244	3 771	363	4 675
2015	108	421	248	3 490	345	4 612
2016	89	179	289	2 773	403	3 733
2017	90	213	395	2 809	340	3 847
2018	105	171	362	2 582	344	3 564
<b>2019*</b>	<b>57</b>	<b>179</b>	<b>433</b>	<b>2 251</b>	<b>278</b>	<b>3 198</b>

\* vykazovacie obdobie 2019 podľa platnej legislatívy bolo ukončené 31.1.2020, trvalo o 2 mesiace menej ako predchádzajúce vykazovacie obdobia

Graf 17 Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) za rok 2019





**Patentové prihlášky, patenty, prihlášky úžitkových vzorov, úžitkové vzory, prihlášky dizajnov, dizajny**

Tabuľka 34 Počet patentových prihlášok, patentov, prihlášok úžitkových vzorov, zapísaných úžitkových vzorov, prihlášok dizajnov a dizajnov

TUKE	Patentová prihláška	Udelený patent	Prihláška úžitkového vzoru	Zapísaný úžitkový vzor	Prihláška dizajnu	Zapísaný dizajn
<b>Spolu:</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Tabuľka 35 Výkaz umeleckej činnosti a aktivít TUKE pre dotačné výstupy v rokoch 2013 – 2019

Počty umeleckej činnosti v dotačných kategóriách				
Rok	Z	Y	X	TUKE spolu
2013	40	42	18	<b>100</b>
2014	46	40	18	<b>104</b>
2015	45	55	25	<b>125</b>
2016	68	75	37	<b>180</b>
2017	165	68	16	<b>249</b>
2018	139	78	23	<b>240</b>
<b>2019</b>	<b>122</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>206</b>

Záznamy umeleckej činnosti TUKE, sú evidované v zmysle vyhlášky č. 456/2012 Z.z. o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti. V roku 2019 bolo zaevidovaných celkove 206 záznamov umeleckej činnosti TUKE.

Druhé členenie umeleckej činnosti zohľadňuje nasledujúce kategórie:

Skupina **Z** - Závažné umelecké diela a výkony

Skupina **Y** - Menej závažné umelecké diela a výkony

Skupina **X** - Ostatné umelecké diela a výkony

„**Z**“ pre závažné umelecké výstupy, ktorými sú také umelecké diela, umelecké výkony a prezentácie, ktoré prvýkrát zverejňujú pôvodné výsledky umeleckej práce autora alebo skupiny autorov a sú prezentované v rámci renomovaných podujatí a inštitúcií; ide o pôvodné umelecké diela a umelecké výkony náročnejšieho druhovo-funkčného charakteru alebo odvodené umelecké diela náročnejšieho druhovo-funkčného charakteru vzniknuté spracovaním pôvodných umeleckých diel,

„**Y**“ pre menej závažné umelecké výstupy, ktorými sú také umelecké diela, umelecké výkony a prezentácie, ktoré prvýkrát zverejňujú pôvodné výsledky umeleckej práce autora alebo skupiny autorov a sú prezentované v rámci renomovaných podujatí a inštitúcií; ide o umelecké diela a umelecké výkony menej náročného druhovo-funkčného charakteru,

„**X**“ pre ostatné výstupy a aktivity v oblasti umeleckej činnosti, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií.

Počty publikácií na jednotlivých fakultách TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2018 a 2019 udáva tab. 36.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 36 Počty publikácií na jednotlivých fakultách TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2018 a 2019

rok	Kategórie	FBERG	FMMR	SjF	FEI	SvF	FVT	EkF	FU	LF	RTU	spolu
2018	A1	21	8	13	8	17	18	12	0	11	1	109
	A2	22	7	20	49	23	14	7	6	21	8	177
	B	55	30	74	114	31	74	12	6	12	3	411
	C	257	106	421	654	366	306	120	24	334	140	2 728
	N	51	22	72	39	40	63	72	3	8	10	380
2019	A1	14	1	11	9	2	11	2	0	7	1	57
	A2	16	6	42	43	24	14	7	7	17	9	179
	B	94	34	76	133	33	85	19	13	19	1	433
	C	232	102	516	556	301	264	80	31	191	98	2 251
	N	62	15	52	35	21	68	34	2	17	0	278

Vysvetlivky:

Skupina A1 - Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie (AAA, AAB, ABA, ABB, ABC, ABD)

Skupina A2 - Ostatné knižné publikácie (ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ, FAI)

Skupina B - Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy (ADC, ADD, AEG, AEH, BDC, BDD, CDC, CDD, AGJ)

Skupina C - Ostatné recenzované publikácie (ACC, ACD, ADE, ADF, AEC, AED, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH, BBA, BBB, BCK, BDA, BDB, BDE, BDF, BEC, BED, BFA, BFB, BGH, CDE, CDF)

Skupina N - Nové kategórie EPC v zmysle Vyhlášky č. 456/2012 (ADM, ADN, AEM, AEN, BDM, BDN, CBA, CBB)

### Vedecko-odborné podujatia

Dôležitým výstupom z vedecko-výskumnej činnosti sú aj domáce a medzinárodné konferencie, sympóziá, semináre a pod. Ich organizovanie a aktívna účasť na nich je dôležitou informáciou o aktivitách fakúlt TUKE. Priamo organizované konferencie a semináre, ktorých organizátorom bola TUKE, fakulta alebo katedra, sú uvedené v tab. 37.

Tabuľka 37 Konferencie a semináre organizované na TUKE v roku 2019

Konferencie a semináre organizované na TUKE v roku 2019											
Fakulta	FBERG	FMMR	FEI	SjF	SvF	EkF	FVT	FU	LF	CŠP	UVP
Počet konferencií, seminárov, workshopov	15	11	44	16	22	0	4	2	4	1	1
Počet účasť. D/Z	550/221	420/154	1374/274	1177/258	769/341	0	126/34	95/5	161/27	80	280/2

D/Z – domáci/ zahraniční účastníci

## Činnosti a výsledky špecializovaných výskumných a vývojových pracovísk a špecializovaných umeleckých pracovísk

### Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

**Špičkový vedecký tím (ŠVT)** na Fakulte BERG s názvom „Fractional-order systems and fractional-order controllers“, ktorý bol identifikovaný na základe výzvy Akreditačnej komisie SR v roku 2015, v zložení: prof. RNDr. Igor Podlubný, DrSc., prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., prof. Ing. Ján Terpák, CSc., a Ing. Tomáš Škovránek, PhD., pracoval aj v roku 2019 v Laboratóriu špičkového vedeckého tímu FBERG v Deliusovom pavilóne. V roku 2019 členovia ŠVT riešili EU projekt COST CA 15225 s názvom „Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design“ a tiež viacero domácich projektov agentúr APVV a VEGA, pričom výstupy z týchto projektov publikovali v roku 2019 v 10 článkoch v karentovaných časopisoch, 1 monografii, 3 kapitol v monografiách a v 7 článkoch na vedeckých konferenciách. Členovia tímu boli v roku 2019 aj ocenení. Prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., sa stal akademikom Učenej spoločnosti Slovenska. Prof. RNDr. Igor Podlubný, DrSc., bol finalistom súťaže Výnimočný vedec organizovanej nadáciou Eset Science Award.

### Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie

#### Laboratórium simulácie procesov prúdenia SimCont

V spolupráci s USS KE boli postavené fyzikálne modely zariadení plynulého odlievania ocele v rôznych mierkach, ktoré sú súčasťou laboratória. Srdcom modelu zariadenia 1:3 je symetrická dvojprúdová medzipanva, napĺňaná z liacej panvy. Prietok vody do bramových kryštalizátorov je regulovaný zátkovými tyčami. Zariadenie umožňuje spojitú reguláciu všetkých veličín a tým simuláciu ustáleného aj neustáleného režimu vrátane medzných stavov.

Postupným získaním know-how v tejto oblasti sa podarilo implementovať výstupy z týchto modelov do praxe a etablovať sa doma aj v zahraničí. Momentálne prebieha spolupráca aj s ďalšími oceliarňami pri testovaní a vývoji medzipanvových komponentov a postupov odlievania pred ich zavedením do prevádzky.

Laboratórium bolo predstavené v priebehu roka 2019 v relácii VAT (Veda a technika) s Gregorom Marešom, v radio Slovensko a v Korzári. Návštevou nás poctil aj prezident spoločnosti US Steel James Bruno.

Publikácie v CC časopisoch:

1. BUĽKO, Branislav - MOLNÁR, Marek - DEMETER, Peter - BARICOVÁ, Dana - PRIBULOVÁ, Alena - FUTÁŠ, Peter, Study of the influence of intermix conditions on steel cleanliness, In: Metals. - Basel (Švajčiarsko): MDPI Roč. 8, č. 10 (2018), p. 1-9 [online]. - ISSN 2075-4701 (online)
2. BUĽKO, Branislav - PRIESOL, Ivan - DEMETER, Peter - GAŠPAROVIČ, Peter - BARICOVÁ, Dana - HRUBOVČÁKOVÁ, Martina, Geometric Modification of the Tundish Impact Point, In: Metals. - Basel (Švajčiarsko): MDPI Roč. 8, č. 11 (2018), p. 1-11 [online]. - ISSN 2075-4701 (online)

#### Laboratórium numerických simulácií - Simet

Dopyt po výstupoch zo simulácií je stále väčší, a preto sme vynaložili maximálne úsilie na to, aby sme rozvíjali oblasť fyzikálneho modelovania. numerické simulácie procesov prúdenia ocele a metalurgických procesov. Laboratórium bolo predstavené v priebehu roka 2019 v relácii VAT (Veda a technika) s Gregorom Marešom. Tématicky sa venuje nasledovným témam:

- numerické simulácie komponentov plynulého odlievania ocele so zameraním na prúdenie a prestup tepla,
- numerické simulácie prúdenia CFD (Computational Fluid Dynamics),
- prepojenie numerických simulácií s fyzikálnymi modelmi a praxou.

### **Interactive recycling auditorium**

Jednou z učební, ktorú FMMR modernizuje, je učebňa na Ústave recyklačných technológií, ktorá je jedinou interaktívnou učebňou na východnom Slovensku svojho druhu. Zahŕňa v sebe moderné inovatívne prvky. „Slúži predovšetkým študentom na výučbu študijných programov, ktoré ich postupne pripravujú pre prax. Zároveň môžu zažiť a vidieť nekonečné možnosti, ktoré dokáže veda ponúknuť pri riešení drobných každodenných problémov, ako aj najväčších svetových výziev a samotnej záchrane planéty a to nielen v oblasti recyklácie ale aj analýzy vôd. Unikátom sú pracovné stoly a podlahové intarzie v podobe umeleckých diel, v ktorých možno nájsť použité batérie či kovové piliny, ktoré vytvárajú obrazce s tematikou recyklácie. Možno tam nájsť aj „žijúci“ stôl vytvorený zo živých rastlín. „Hovoríme o na mieru vyvíjaných prvkoch nesúcich odkaz na materiály a predmety z nich vyrobené, ktoré predstavujú hlavné smerovanie fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie. Auditórium bolo predstavené v médiách v denníkuN, Oceľ Východu, atď.

### **Strojnícka fakulta**

#### **Prototypové a inovačné centrum**

Pracovisko je zamerané na prepojenie výskumnej a vývojovej činnosti s praxou. Jeho cieľom je zhmotniť myšlienky tvorivých pracovníkov SJF TUKE, ktoré boli publikované vo významných vedeckých monografiách, v karentovaných publikáciách, patentoch a úžitkových vzoroch. Ide o výnimočný príklad naplnenia reťazca výskum-vývoj-výroba, pričom výsledkom výskumu bude priamo prototyp výrobku a jeho testovanie. V oblasti materiálneho vybavenia sa jedná o najmodernejšiu výrobnú techniku, ktorá je svojou štruktúrou vhodná aj pre mimoriadne presnú nástrojársku výrobu. V roku 2019 sa podarilo uzavrieť viaceré partnerstvá s podnikmi z priemyselnej praxe pre spoluprácu v oblasti výskumu, vývoja a výroby s nasadením hi-tech riešení. Mnohé projekty sa podarilo zrealizovať a implementovať v praxi.

#### **Laboratórium dizajnu a výroby prototypov**

Laboratórium je zamerané na tvorbu product dizajnu s pomocou najmodernejšieho vybavenia a umožňuje výrobu komponentov z kompozitných materiálov modernými technológiami a postupmi. V súčasnosti sa v laboratóriu nachádzajú zariadenia, ktoré sa využívajú pre vedecké a výskumné činnosti základného a aplikovaného výskumu ako sú vákuové technológie pre výrobu komponentov z kompozitných materiálov. V roku 2019 bolo v rámci aktivity Shell Eco Marathon postavené nové experimentálne vozidlo s názvom „Prototype 19“, ktoré sa zúčastnilo pretekov v Londýne na okruhu Queen Elizabeth Olympic Park. Shell Eco-marathon Europe sú medzinárodné preteky vozidiel s minimálnou spotrebou paliva. Tím zo Strojníckej fakulty, Technickej univerzity v Košiciach súťažil v kategórii prototypov so spaľovacím motorom, vozidlo najazdilo 825 km na 1 liter paliva, čo bol historicky najlepší výsledok tohto tímu. V rámci projektu získaného z výzvy Nadácie Volkswagen Slovakia bol realizovaný výskum a optimalizácia výkoných charakteristík spaľovacieho motora vozidla pre Shell Eco-Marathon.

#### **Špecializované pracovisko Implantológie**

Pracovisko sa venuje problematike výskumu, vývoja a implementácie implantátov šitých na mieru. Košické titánové implantáty na mieru reprezentujú slovenské know-how, ktoré postupne vznikalo na Katedre biomedicínskeho inžinierstva a merania (KBlaM) Strojníckej fakulty TUKE. Výsledky výskumu predstavujú trendy v oblasti aditívnej výroby implantátov minimálne v Európskom priestore. Doposiaľ bolo implantovaných viac ako 200 individuálnych implantátov, pričom každý jeden implantát je inžinierskym dielom aplikovaným v klinickej praxi. V laboratóriu je výskum zameraný na vývoj a výrobu implantátov nielen pre slovenské nemocnice, ale individuálne aj ako sériové implantáty sú dodávané do Česka, Francúzska, Švajčiarska, Chorvátska, Indie, Ukrajiny, Brazílie a i.

### **Špecializované pracovisko Metrotomografie**

Pracovisko je zamerané na invazívnu diagnostiku bez deštrukcie materiálu. Umožňuje nedeštruktívne bezdotykové meranie súčiastok v celom ich objeme aplikáciou RTG žiarenia. Využitím počítačovej tomografie (CT) získavame komplexný pohľad na súčiastku.

### **Laboratórium digitálnej dentálnej výroby**

Laboratórium vzniklo na základe požiadaviek dentálnej praxe na digitalizáciu dentálnych laboratórných procesov. Je zamerané na testovanie technológií a materiálov pre dentálnu aditívnu výrobu z kovových a polymérnych materiálov a porovnávanie konvenčných a moderných aditívnych výrobných technológií. Súčasťou laboratória je aj vybavenie pre povrchovú úpravu dentálnych produktov.

### **Špičkový vedecký tím OV 17 inžinierstvo a technológie**

Na SJF TUKE pôsobí špičkový vedecký tím pod názvom Centrum aplikovaného biomedicínskeho inžinierstva v zložení: Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, doc. Ing. Radovan Hudák, PhD., prof. Ing. Peter Trebuňa, PhD., a doc. Ing. Teodor Tóth, PhD. Za hodnotené obdobie tím vyvinul ďalšie personalizované implantáty šité na mieru, ktoré boli schválené a implementované pacientom. Ide napríklad o kraniálne implantáty, implantáty spodnej čeľuste, hrudné implantáty, medzistavcové implantáty, implantát rázštetu podnebia a iné.

### **Ústav manažmentu, priemyselného a digitálneho inžinierstva**

Činnosť ústavu je zameraná na modelovanie podnikových procesov a systémov v celom hodnotovom reťazci, integrované projektovanie, plánovanie, organizovanie a riadenie podnikových procesov a systémov, overovania virtuálnej reality v podnikových procesoch a systémoch. Ústav bol zriadený ako reakcia na koncept Priemysel 4.0. Pokrokové priemyselné inžinierstvo využíva pre transformáciu adaptívnu výrobu, priemyselné siete a digitálne inžinierstvo. Digitálne inžinierstvo a najmä jeho oblasť - digitálny podnik, sa tak zaradili medzi hlavné výskumne témy v Európe. Činnosť ústavu je zameraná na simuláciu chodov reálnych výrob a na ich fyzické testovanie využitím konceptov digitálne dvojča (Digital Twin) a hybridné dvojča (Hybrid Twin), ktoré sú pre budúcnosť rozvíjajúceho sa digitálneho inžinierstva kľúčové.

### **Laboratórium na skúšanie a testovanie mobilných prostriedkov**

Laboratórium je zamerané na skúšanie a testovanie mobilných prostriedkov vrátane komplexných emisných analýz. Umožňuje aplikáciu jazdného cyklu WLTP pri testovaní jednostopových vozidiel a automobilových motorov (pomocou prídavnej pomocnej konštrukcie). Merania sú realizované na valcovom dynamometri DYNOJET I250 pri všetkých predpísaných rýchlostných fázach, teplotných podmienkach a časových úsekoch. Analýza emisií je vykonávaná pomocou zariadení TEXA GASBOX - OPABOX. TEXA GASBOX je analyzátor výfukových plynov pre benzínové, LPG a motory poháňané metánom. TEXA OPABOX určený pre dieselové motory predstavuje najnovšiu generáciu zariadení vyvinutých tak, aby vyhovovali medzinárodným štandardom.

### **Pracovisko skúšania a merania mechanických prvkov a uzlov**

Pracovisko je zamerané na meranie zvyškových napätí metódou odvrátania a metódou Ring-Core pre štruktúry s rôznymi gradientmi napätia, na výpočet vlastných frekvencií, vlastných tvarov a stability jednovrstvových uhlíkových nanorúrok pri rôznych okrajových podmienkach a na meranie a identifikáciu vlastných tvarov kmitania konštrukcií pomocou optických metód.

### **Laboratórium moderných optických metód mechaniky**

Špecializované pracovisko je zamerané na meranie a identifikáciu modálnych parametrov metódou vysokorýchlostnej 3D digitálnej obrazovej korelácie, čo viedlo k vytvoreniu softvérovej aplikácie DICMAN 3D. Venuje sa meraniam a kvantifikácii deformačných polí a napätí na povrchu súčiastok

metódou 3D digitálnej obrazovej korelácie pri statickom i dynamickom zaťažení, ktorej súčasťou bolo vytvorenie vyhodnocovacieho programu Q-Stress 1.0.

### **Laboratórium reflexnej fotelasticimetrie Photostress**

Pracovisko dosahuje špičkové výsledky v oblasti statického a dynamického vyšetřovania nosných prvkov konštrukcií a sústav na reflexných polariskopoch Vishay LF/Z-2, Vishay Model 040, Vishay Model 030 s elektronickou vyhodnocovacou jednotkou a stroboskopický systém Vishay Model 23B, a v oblasti optimalizácie rozloženia napätia s cieľom zníženia hmotnosti konštrukčného prvku.

### **Laboratórium transmisnej fotoelasticimetrie**

Špecializované výskumné pracovisko je určené pre stanovenie miesta koncentrácie napätí a kvantifikáciu veľkosti napätí a deformácií v týchto miestach, na prípravu a aplikáciu vzoriek transmisného fotoelastického materiálu, na statické vyšetřovanie nosných prvkov konštrukcií a sústav na transmisnom polariskope Model 060, a na optimalizáciu rozloženia napätia s cieľom zníženia hmotnosti konštrukčných prvkov.

### **Výskumno-vývojové laboratórium ZŤS VVÚ Košice, a. s. a TUKE SJF pre numerickú a experimentálnu optimalizáciu nosných prvkov mechanických štruktúr TENLAB**

Pracovisko je zamerané na experimentálnu a numerickú optimalizáciu nosných prvkov konštrukcií, na testovanie a overovanie zadaných úloh na ťah, tlak, ohyb, krútenie a zložené namáhanie, na tenzometrické merania, meranie veľmi malých posunutí a deformácií a na životnosť konštrukčných prvkov.

### **Výučbové centrum Ústavu automatizácie, robotiky a mechatroniky**

Laboratórium je orientované na modelovanie mechatronických sústav a navrhovanie riadiacich systémov pre mechatronické sústavy na báze jednočipových mikrokontrolérov a PLC. Na pracovisku sú aj modulárne experimentálne zostavy obsahujúce PLC, senzorové vybavenie a aktuátory na elektrickom, pneumatickom a hydraulickom princípe s príslušenstvom.

### **Špecializované pracovisko pneumatických systémov**

Pracovisko je zamerané na riadenie experimentálnych zostav používaných pre priemyselné logické kontroléry. Pracovisko obsahuje zostavy pre koncipovanie pneumatických mechanizmov. Pracovisko obsahuje funkčné modely zariadení s pneumatickými mechanizmami a koncovými efektormi pre manipulačné úlohy.

### **Špecializované pracovisko priemyselnej robotiky**

Pracovisko obsahuje experimentálne rekonfigurovateľné pracovisko „High-speed pick and place“ s paralelným robotom ABB—IRB 360/3, s dvojramenným robotom Motoman SDA 10F pre spoluprácu robota s človekom, experimentálne montážne pracovisko s robotom SCARA a kamerovým systémom, robotizované pracovisko oblúkového zvarovania vybavené zvaracím robotom OTC Daihen Almega AX-V6.

### **Špecializované pracovisko mechatroniky a servisnej robotiky**

Pracovisko obsahuje experimentálne platformy servisnej robotiky na báze Arduino. Je určené pre programovanie robotov. Ide o pracovisko pre rýchle prototypovanie riadiacich systémov na báze jednočipových mikropočítačov ATMEL, Arduino, Raspberry Pi, BASIC Atom, Basic Stamp s vývojovými modulmi elektronických prvkov, snímačov a akčných členov pre rýchlu stavbu prototypov mechatronických sústav. Na pracovisku sú vytvorené experimentálne modely mobilnej robotiky (multiagentné roboty) - roboty s kolesovými a pásovými podvozkami. Pracovisko obsahuje aj zariadenia výroby prototypov mechatronických a robotických sústav.

### Laboratórium programovania CNC obrábacích strojov

Laboratórium je zamerané na výučbu programovania CNC obrábacích strojov. Obsahuje programovacie pulty s panelmi pre riadiace systémy Heidenhaim a Sinumerik. V súčasnosti sa v laboratóriu nachádzajú zariadenia, ktoré sa využívajú pre vedecké a výskumné činnosti základného a aplikovaného výskumu.

### Významné ocenenia a úspechy SJF TUKE za rok 2019

#### Cena veľtrhu na 26. Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Nitre

Strojnícka fakulta TUKE získala hlavnú cenu Techfóra na MSV v Nitre 2019 za Prototyp vodíkového metalhydridového kompresora s tepelným čerpadlom.

#### Ako ošúpať banán inak ako ručne

Prvý ročník súťaže o TOP inovačný tím študentov strojnícnych fakúlt „Ako ošúpať banán inak ako ručne“ vyhlásila spoločnosť SOVA Digital v partnerstve s Asociáciou priemyselných zväzov v apríli 2019. Finále a ocenenie víťazov sa konalo na prvom stretnutí R&D (Research & Development) lídrov výskumno-vývojových centier priemyselných firiem SR, 23. a 24. mája v hoteli Chopok v Demänovskej doline. Študenti Strojníckej fakulty TUKE obsadili 1. a 3. miesto.

#### Shell Eco-Marathon

Tím zo Strojníckej fakulty TUKE sa pravidelne každý rok zúčastňuje medzinárodnej súťaže Shell Eco-Marathon so študentským vozidlom. V roku 2019 tento tím dosiahol nový slovenský rekord – 825 km na 1 liter benzínu v kategórii prototypov so spaľovacím motorom. Strojnícka fakulta v rámci medzinárodnej súťaže obsadila 16. miesto a Slovensko patrí medzi 7 štátov sveta, ktoré sa venujú výskumu a vývoju vozidiel uvedenej kategórie. Strojnícka fakulta TUKE sa už 25 rokov zaoberá vývojom experimentálnych vozidiel.

#### Medzinárodný strojársky veľtrh v Brne 2019

Strojnícka fakulta TUKE ako jediná fakulta zo slovenských univerzít vystavovala na Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Brne. Na MSV sa v silnej konkurencii dostala do najužšieho výberu v súťaži o Zlatú medailu v kategórii „Inovácia v spracovateľskej technológii“ s prototypom vodíkového metalhydridového kompresora. Tento MH kompresor bez pohyblivých častí dokáže stlačiť vodík len na základe absorpcie a desorpcie vodíka do metalhydridových zlúčenín.

#### Ako ošúpať banán inak ako ručne

Študentský tím zo Strojníckej fakulty TUKE opakovane zvíťazil aj v 2. kole súťaže „Ako ošúpať banán“ o TOP inovačný tím študentov strojnícnych fakúlt SR.

### Fakulta elektrotechniky a informatiky

V roku 2019 boli na FEI TUKE nasledujúce špecializované výskumné a vývojové pracoviská:

Špičkový vedecký tím s názvom **Vedeckovýskumný tím pre elektronické systémy**, (skratka VEST), ktorý bol schválený Akreditačnou komisiou (poradný orgán Vlády SR) a ktorý pracuje v oblasti výskumu č. 15. V tíme pracujú títo zamestnanci FEI TUKE: prof. Ing. Ján Šaliga, PhD., doc. Ing. Miloš Drutarovský, PhD., Mgr. Jana Fortes, PhD., doc. Ing. Juraj Gazda, PhD., prof. Ing. Dušan Kocur, CSc., prof. Ing. Linus Michaeli, DrSc., prof. Ing. Alena Pietriková, CSc.

Doc. Ing. Ján Jadlovský, CSc. viedol medzinárodný vedecký projekt CERN/MŠ: *Experiment ALICE na LHC v CERN: Štúdium silno interagujúcej hmoty v extrémnych podmienkach.*

Na FEI TUKE v roku 2019 pracovali aj nasledujúce výskumné tímy:

**Energeticky úsporné elektrotechnické zariadenia** - výskumný tím na KEM, ktorého výskum je zameraný na vývoj dokonalejších, úspornejších a rozmerovo menších a ľahších výkonových polovodičových meničov pre elektrotechnické systémy a na návrh nových spôsobov riadenia pohonov s vysokou dynamikou s uvážením energetickej optimalizácie riadenia.

**Fyzika magnetických materiálov** - výskum tímu je orientovaný do oblasti magnetických materiálov. Magneticky mäkké materiály pripravené prudkým ochladením taveniny predstavujú dominantnú skupinu skúmaných materiálov. Hlavným predmetom výskumu je štúdium vplyvu podmienok prípravy, chemického zloženia a spracovania na základné magnetické charakteristiky týchto materiálov. Špeciálna pozornosť je venovaná aktuálnym problémom, akými sú GMI efekt či dynamika individuálnych doménových stien.

**NMR tuhej fázy v materiálovom výskume** - Využitie techník nukleárnej magnetickej rezonancie (NMR) tuhej fázy a ďalších komplementárnych techník v štúdiu štruktúry a molekulej dynamiky polymérnych materiálov, štruktúry, konformácií a väzieb organických molekúl v nanokompozitných materiáloch.

**Mäkké kondenzované látky a fyzika makromolekulových systémov** - tím je zameraný na experimentálne a teoretické štúdium tzv. mäkkých kondenzovaných látok, pod ktorými sú chápané komplexné kvapaliny, predovšetkým roztoky makromolekúl a rôzneho druhu nanočastíc.

**Energeticky úsporné elektrotechnické zariadenia** - súčasné požiadavky na technické riešenia v oblasti priemyselnej výroby sú charakterizované vysokou intenzifikáciou, minimálnou spotrebou a optimalizáciou technologických procesov, čo úzko súvisí s aktuálnymi otázkami úspory energií, ktoré sú v súlade s prioritami výskumu na celom svete. Výskum je preto zameraný na vývoj dokonalejších, úspornejších a rozmerovo menších a ľahších výkonových polovodičových meničov pre elektrotechnické systémy a v oblasti elektrických pohonov na návrh nových spôsobov riadenia pohonov s vysokou dynamikou s uvážením energetickej optimalizácie riadenia.

**Diagnostická skupina pre vysokonapäťovú izolačnú techniku** - zameranie výskumu:

- Diagnostické merania izolačných systémov vysokonapäťových strojov a zariadení dielektrickou a impedančnou spektroskopiou.
- Diagnostické merania izolačných systémov vysokonapäťových strojov a zariadení metódou čiastočných výbojov a analýzou čiastočných výbojov v závislosti od fázového uhla.
- Jednosmerná diagnostika vysokonapäťových motorov, generátorov, káblov, koncoviek a spojok.
- Diagnostika vysokonapäťových transformátorov.
- Lokalizácia zdrojov výbojovej činnosti na vysokonapäťových zariadeniach meraním vysokofrekvenčného elektromagnetického poľa.
- Inžinierska činnosť a poradenské služby.

**SMART GRID** - zameranie výskumu:

- Princípy výroby elektrickej energie (klasické a netradičné zdroje elektrickej energie)
- Prenos elektrickej energie (parametre vedení, výpočty ustálených a prechodných prevádzkových stavov)
- Riadenie elektrizačnej sústavy (automatizačné systémy, umelá inteligencia)
- Ochranné prvky v elektrizačnej sústave (klasické, digitálne)
- Spotreba elektrickej energie (elektrotepelná technika, osvetľovacie sústavy)
- Ekonomika elektroenergetiky a problematika životného prostredia



- Výskum dynamických javov v elektrizačnej sústave
- Výskum pôsobenia inteligentných sietí na distribučnú sústavu
- Výskum spolupráce obnoviteľných zdrojov energie a ich nasadenie do denného diagramu zaťaženia
- Meranie a vyhodnocovanie elektrických veličín z pohľadu kvality elektrickej energie
- Merania v elektrizačnej sústave z hľadiska bezpečnej prevádzky
- Riešenie mechaniky vonkajších silových vedení

**Elektromagnetická kompatibilita – EMC** - výskum je zameraný na:

- zistenie schopnosti technických systémov, zariadení a prvkov normálne fungovať pri pôsobení na nich elektrického, magnetického a elektromagnetického poľa a neovplyvňovať svojou činnosťou iné systémy a zariadenia,
- vznik prepätí v sieti a ochranu elektrických a elektronických zariadení pred prepätiami, na koordináciu prepäťových ochrán v systéme ochrany pred prepätím,
- modelovanie a meranie rozloženia elektromagnetického poľa v okolí objektov na výrobu a prenos elektrickej energie, vysielačích antén pre bezdrôtovú komunikáciu a iných zariadení,
- vplyv elektromagnetického poľa na biologické systémy.

**Progressívne materiály, technológie a ich aplikácie v elektronike** - výskumný tím sa zameriava na vrstvomé technológie elektroniky, tuhé a flexibilné dosky plošných spojov, technológie povrchovej montáže (SMT), multičipové moduly MCM-C, vývoj a výrobu najrozličnejších prvkov elektroniky a senzorov, materiály používané v elektrotechnike a v neposlednom rade na aplikáciu návrhových systémov CAD a simulačných softvérových nástrojov pre analýzu prúdenia kvapalín a plynov a prenosu tepla.

**Tím priemyselnej elektrotechniky** - výskumný tím sa zameriava na nasledujúce odborné oblasti:

- modelovanie, meranie a optimalizácia parametrov elektrických obvodov a systémov z pohľadu EMC,
- vývoj elastomagnetických senzorov sily a ich meracích systémov,
- virtuálne, inteligentné a automatizované moderné meracie systémy,
- modelovanie a meranie elektromagnetických polí a ich vplyvov na biologické systémy
- analýza, počítačová simulácia a meranie funkčnosti elektrických obvodov v oblasti elektrotechniky, elektroniky a automobilovej techniky,
- expertné a telemetrické merania, moderné a efektívne diagnostické metódy pre elektrické a elektronické systémy

### Stavebná fakulta

**Centrum výskumu inovácií v stavebníctve (CVIS)** - je integrovaným pracoviskom zabezpečujúcim experimentálny výskum, vývoj inovačné aktivity vo všetkých oblastiach výskumného a pedagogického pôsobenia fakulty. Prostredníctvom výskumnej infraštruktúry tvorí bázu pre realizáciu základného a aplikovaného výskumu na fakulte. V rámci podnikateľskej činnosti zabezpečuje vykonávanie skúšok stavebných materiálov, prvkov, konštrukcií a technológií. Podieľa sa na výskumnej, pedagogickej a podnikateľskej činnosti fakulty a jej organizačných súčastí.

**Centrum spolupráce TechAqua** zamerané na riešenie problematiky zvýšenia efektívnosti zachytávania a využívania zrážkových vôd z povrchového odtoku za účelom minimalizácie energetickej náročnosti. Činnosti v centre sú zamerané na: monitorovanie intenzít a výdatnosti zrážok, odvodnenie reálnych výpočtových hodnôt pre podmienky regiónu; vypracovanie pravidiel pre návrh vsakovania dažďových vôd, modelovanie a overovanie získaných výsledkov na vybraných objektoch v praxi. Výsledky sú získané projekty a vedecké publikácie.

**Laboratórium inžinierskeho stavebníctva**- vedeckú a odbornú orientáciu laboratória charakterizuje výskumná činnosť v oblasti aktuálnych problémov teórie a navrhovania kovových, drevených a materiálovo kombinovaných, najmä ocelobetónových a drevobetónových nosných prvkov, konštrukcií a veľkorozponových adaptívnych fixných i mobilných konštrukčných sústav a spojov, teoretických a experimentálnych analýz nosných prvkov a konštrukcií murovaných, betónových a kompozitných, najmä ocelobetónových, optimalizácií vystužovania betónových konštrukcií s rôznou mierou predpätia, vplyvu reologických faktorov na napätosť a pretvorenie, vplyvu vysokých teplôt na mechanické vlastnosti betónu a jeho pôsobenie v nosnej konštrukcii, problémov dopravného plánovania, cestného a železničného stavebníctva a geotechniky, analýz a prognózovania dopravy v území, kapacity pozemných komunikácií a interakcie dopravnej cesty s okolím, matematicko-fyzikálneho modelovania konštrukčných prvkov cestných komunikácií a železničných tratí, využitia miestnych a recyklovaných materiálov pri výstavbe cestných vozoviek a železničného spodku so zohľadnením ich environmentálnych aspektov a vplyvov na prevádzkovú spôsobilosť dopravnej cesty, moderných výpočtových metód v súčinnosti s aplikovaním nových softvérových výpočtových postupov.

**Laboratórium pozemného stavebníctva** - výskum stavebných konštrukcií a technických zariadení budov sa realizuje prostredníctvom in situ experimentov, laboratórneho testovania materiálov a stavebných konštrukcií a simulačných analýz. Oblasť výskumu sú orientované na testovanie správania sa budov v extrémnych klimatických podmienkach, diagnostiku a hodnotenie porúch stavebných konštrukcií, meranie vybraných prenosových parametrov tepla vzduchu a vody v stavebných materiáloch, matematicko-fyzikálne modelovanie dynamických javov v stavebných konštrukciách, modelovanie evakuácie osôb v budovách, hodnotenie transparentných konštrukcií, výskum a vývoj obnoviteľných zdrojov energie a ich synergií so stavebnými konštrukciami, hospodárnosti budov a ich progresívnych technických zariadení pri rôznych dynamických podmienkach. Pracovisko rieši i problémy súvisiace s bezpečným a udržateľným zásobovaním budov vodou a aktívnym zapojením zelených a modrých infraštruktúr do mikroklimy (vegetačné strechy, zelené steny, dažďové záhrady).

**Laboratórium digitalizácie avirtualizácie vstavebníctve** - výskumná činnosť laboratória je orientovaná na zvyšovanie efektívnosti odvetvia stavebníctva, postavenej na produktových a procesných inováciách výstavbových technológií, digitalizácii parametrických modelov stavieb a vývoja nástrojov a systémov pre vytváranie, riadenie, využívanie a zdieľanie informácií a znalostí v oblasti stavebníctva, prostredníctvom inteligentných technológií fungujúcich na platforme Smart Factory/Construction.

**Laboratórium materiálového a environmentálneho inžinierstva**- v oblasti environmentálneho inžinierstva sa pozornosť venuje štúdiu interakčných vzťahov stavieb a prostredia v záujme ochrany a obnovy krajiny, riešeniu problémov v oblasti vodného hospodárstva s dôrazom na protipovodňové opatrenia a eróznio-transportné procesy v povodiach, ako aj posudzovaniu vplyvov činností na životné prostredie. V oblasti materiálového inžinierstva sa pozornosť venuje vývoju stavebných materiálov, vývoju progresívnych metód materiálového zhodnocovania alternatívnych surovín v ich výrobe a posudzovaniu udržateľnosti stavebných produktov a budov.

### Letecká fakulta

**Katedra leteckej technickej prípravy (KLTP)** Leteckej fakulty (LF) TUKE sa na svojom špecializovanom výskumnom pracovisku primárne venuje základnému a aplikačnému výskumu senzorov a sensorovej techniky na báze amorfných magnetických materiálov a magnetických mikrodrôtov, ktoré sú vhodné najmä na snímanie slabých magnetických polí. Nevyhnutnou súčasťou výskumu sú aj softvérové prostriedky na účinnú a presnú kalibráciu snímačov a tiež na spracovanie a prenos informácií.

V aplikačnej oblasti pre leteckú a kozmickú techniku boli dosiahnuté originálne výsledky tak v návrhu a v praktickej realizácii vlastnej konštrukcie trojosových magnetometrov, ako aj vo vytvorení efektívnych kalibračných algoritmov s využitím neurónových sietí. V rámci príspevku KLTP LF na rozvoji

kozmickej techniky boli uvedené kalibračné algoritmy použité pri kalibrácii palubných senzorov prvej slovenskej družice skCUBE. Ďalším významným výsledkom KLTP LF v oblasti kozmickej techniky bol vývoj a realizácia špeciálnej originálnej konštrukcie magnetických aktuátorov pre stabilizáciu satelitov na orbite, ktorá bola tiež úspešne použitá na skCUBE. Výsledky výskumu sú v súčasnosti zhodnocované pri riešení prebiehajúceho medzinárodného projektu zameraného na stavbu satelitu GRBAAlpha. V tomto projekte zastrešujeme úlohy opäť spojené s magnetizmom a meraním magnetických polí. Taktiež sme rozšírili naše aktivity smerom k rádiokomunikácii so satelitmi, kde v spolupráci s rádioklubom OM3KSI zastrešujeme schvaľovací proces pridelenia frekvencií pre satelit GRBAAlpha, ako aj jeho následnú prevádzku po vynesení na obežnú dráhu Zeme.

Ďalším významným výsledkom výskumu v oblasti leteckej techniky, bola detekcia bezposádkových lietajúcich prostriedkov pomocou nízkofrekvenčných magnetických polí produkovaných pohonnou sústavou lietajúceho prostriedku a to aj počas jeho autonómneho režimu. V súčasnosti na výskumnom pracovisku KLTP LF prebieha intenzívny výskum a vývoj senzorov využívajúcich magnetické mikrodrôty. Výskum priniesol množstvo pozitívnych výsledkov pre aplikačné použitie v leteckej navigácii, na nedeštruktívnu diagnostiku mechanických vlastností leteckých kompozitných konštrukcií, na detekciu feromagnetických telies v rôznych priemyselných aplikáciách, na nedeštruktívnu archeológiu prostredníctvom mapovania magnetických polí pomocou snímačov na palube bezposádkových prostriedkov a na kvantifikáciu čistoty pracovného prostredia a hygienu práce v oblasti nízkofrekvenčných magnetických polí.

### **Katedra letovej prípravy:**

#### **Simulačné centrum riadenia letovej prevádzky.**

Vedecko-výskumným pracovisko pozostáva z:

Simulačného pracoviska **LETVIS**

Hlavné využitie pracoviska LETVIS je pre edukačné a výskumné účely v oblasti bezpečnosti letovej prevádzky pri procedurálnom a radarovom riadení letovej prevádzky.

#### **Simulačné centrum letových simulátorov.**

Vedecko-výskumným pracovisko pozostáva z:

**2** letových simulátorov, jednomotorové lietadlá **CESSNA 172 RG** a **CESSNA 172**,

**1** letového simulátora pre dvojmotorové lietadlo **BEECHCRAFT B 58**.

Hlavné využitie letových simulátorov je pre edukačné a výskumné účely v oblasti bezpečnosti letovej prevádzky pri priblížení a pristátí lietadiel na letiskách, ktoré nie sú vybavené výkonnými pozemnými rádio navigačnými zariadeniami.

V Laboratóriu inteligentných riadiacich systémov leteckých motorov na Leteckej fakulte bol v roku 2019 vyvinutý unikátny systém pre hodnotenie stavu malých prúdových motorov využitím metód umelej inteligencie a termovízie. Taktiež bol nainštalovaný ďalší malý prúdový motor TJ-20 s maximálnym ťahom spolu s digitálnym systémom pre zber údajov v reálnom čase. Bolo vykonané experimentálne testovanie komponentov pokročilej riadiacej jednotky pre malé prúdové motory i-FADEC (Inteligentná digitálna riadiaca jednotka s plnou autoritou. Tieto výstupy boli publikované v článkoch v renomovaných vedeckých časopisoch: Intelligent Thermal Imaging-Based Diagnostics of Turbojet Engines / Rudolf Andoga ... [et al.] - 2019. In: Applied Sciences. - Roč. 9, č. 11 (2019), s. 1-22 [online]. - ISSN 2076-3417 a Robust Control of Small Turbojet Engines / Rudolf Andoga ... [et al.] - 2019. In: Machines. - Roč. 7, č. 1 (2019), s. 1-14 [online]. - ISSN 2075-1702 (online).

### Fakulta výrobných technológií

**Osobnosť vedy a techniky do 35 rokov:** Ing. Darina Dupláková, PhD., Technická univerzita v Košiciach  
Za prínos pre rozvoj vedy a techniky na Fakulte výrobných technológií a za projektovú činnosť

V roku 2019 bola poskytnutá účelová finančná dotácia pre špičkový vedecký tím s názvom **Advanced Manufacturing Technologies Research Team (AMTRteam)** v sume 28 000,- Eur. Špičkový vedecký tím pracoval v zložení prof. Ing. Vladimír Modrák, CSc. – vedúci tímu, Dr. h. c. prof. Ing. Jozef Zajac, CSc., prof. Ing. Jozef Jurko, PhD., prof. Ing. Sergej Hloch, PhD., prof. Ing. Katarína Monková, PhD., prof. Ing. Anton Panda, PhD., doc. Ing. Alexander Hošovský, PhD.

Počty vedeckých publikácií špičkového vedeckého tímu v danom roku:

AAA - 3

ADC - 21

ADM – 11

### Udelenie titulu Dr. h. c.

Dňa 22. októbra 2019 sa v priestoroch PKO Čierny orol v Prešove uskutočnilo slávnostné odovzdávanie čestného titulu Doctor honoris causa Technickej univerzity v Košiciach prof. Ing. Nicolaeovi Stelianovi Ungureanuovi, PhD., zo Strojníckej fakulty North University Centre v meste Baia Mare v Rumunsku. Pán profesor Ungureanu patrí v oblasti výrobných technológií a výrobnéj techniky medzi renomovaných a erudovaných odborníkov s výrazným medzinárodným uznaním. Ocenenie bolo udelené za jeho mimoriadny a významný podiel na rozvoji medzinárodnej spolupráce s TUKE v oblasti výrobných technológií a výrobnéj techniky a výraznému napomáhaniu vedeckého a pedagogického rastu tvorivých pracovníkov Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove.

### Fakulta umení

Fakulta umení vykonáva archeologický výskum na základe oprávnenia vydaného Ministerstvom kultúry SR, prostredníctvom svojich pracovníkov s osobitnou odbornou spôsobilosťou udelenou Ministerstvom kultúry SR.

**Vedecký kvalifikačný rast - habilitačné a inauguračné konania**

Habilitačné a inauguračné konania, ktoré prebehli v roku 2019 v súlade s vyhláškou MŠ SR č. 6/2005 Z.z. a s vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, sú uvedené v tab. 35.

Habilitačné konania boli ukončené schválením vo VR fakulty, inauguračné konania schválením návrhu vo VR TUKE. Habilitačné a inauguračné konania prebiehajú na základe jednotných univerzitných kritérií, ktoré boli prijaté uznesením VR TUKE č. **Uzn. 6/dec/2016** a vstúpili do platnosti dňom **9.12.2016**. Fakulty TUKE majú právo nad rámec týchto kritérií doplniť svoje požiadavky.

Na TUKE sa v roku 2019 úspešne habilitovalo 11 docentov a bolo uskutočnených 6 inauguračných konaní.

Tab. 38 Habilitačné a inauguračné konania v roku 2019

Habilitačné a inauguračné konania v roku 2019		
Fakulta	Habilitačné konania	Inauguračné konania
<b>FBERG</b>	1	1
<b>FMMR</b>	0	2
<b>SjF</b>	3	2
<b>FEI</b>	4	0
<b>SvF</b>	0	0
<b>FVT</b>	1	1
<b>EkF</b>	0	0
<b>FU</b>	0	0
<b>LF</b>	2	0
<b>SPOLU</b>	<b>11</b>	<b>6</b>

Porovnanie počtov habilitačných a inauguračných konaní za roky 2018 až 2019 udávajú tab. 39 a tab. 40.

Tabuľka 39 Habilitačné konania za obdobie 2018 -2019

Habilitačné konania		
Fakulta	2018	2019
<b>FBERG</b>	4	1
<b>FMMR</b>	1	0
<b>SjF</b>	2	3
<b>FEI</b>	10	4
<b>SvF</b>	2	0
<b>FVT</b>	0	1
<b>EkF</b>	2	0
<b>FU</b>	0	0
<b>LF</b>	2	2
<b>TUKE celkom</b>	<b>23</b>	<b>11</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 40 Inauguračné konania za obdobie 2018 -2019

Inauguračné konania		
Fakulta	2018	2019
<b>FBERG</b>	1	1
<b>FMMR</b>	0	2
<b>SjF</b>	2	2
<b>FEI</b>	1	0
<b>SvF</b>	0	0
<b>FVT</b>	0	1
<b>EkF</b>	0	0
<b>FU</b>	0	0
<b>LF</b>	0	0
<b>TUKE celkom</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

Kvalifikačná skladba profesorov a docentov TUKE (prepočítaný počet k 31. 10. 2019) je uvedená v tab. 41.

Tabuľka 41 Kvalifikačná skladba profesorov a docentov(prepočítaný počet k 31. 10. 2019)

Fakulta	Prepočítaný stav k 31. 10. 2019 (kvalifikačná štruktúra)				
	Docenti	Docenti na funkčnom mieste profesora	Profesori		Spolu
			s DrSc.	s PhD., CSc., Dr.	
<b>FBERG</b>	52,1		2,0	15,6	69,7
<b>FMMR</b>	26,7		1,0	8,0	35,7
<b>SjF</b>	46,0		1,0	26,0	73,0
<b>FEI</b>	53,7		2,4	28,1	84,2
<b>SvF</b>	21,0			8,3	29,3
<b>FVT</b>	17,0			13,5	30,5
<b>EkF</b>	18,0			3,5	21,5
<b>FU</b>	9,0			4,6	13,6
<b>LF</b>	19,0	1,0		3,0	23,0
<b>R TUKE</b>	0,0	0,0		0,0	0,0
<b>SPOLU</b>	<b>262,5</b>	<b>1,0</b>	<b>6,4</b>	<b>110,6</b>	<b>380,5</b>

### Inovácie a transfer technológií

Technická univerzita v Košiciach (TUKE) poskytuje svojmu okoliu vedeckú a technologickú znalostnú bázu, inovácie a pracovné sily, k tvarovaniu prospešnej a trvalo udržateľnej budúcnosti a kvality života občanov. Pri naplňaní tohto poslania TUKE zohráva významnú úlohu UVP TECHNICOM ([www.uvptechnicom.sk](http://www.uvptechnicom.sk)).

UVP TECHNICOM ako ekosystém akcelerácie technologického transferu a inovácií, **vytvára na TUKE podmienky pre prepájanie oblasti výskumu a vývoja s podnikateľskou praxou**, najmä vo vzťahu k MSP, na rozvoj vedecko-výskumnej činnosti, na podporu inovácií, transferu technológií a ochranu duševného vlastníctva, aj napríklad formou vytvárania **spoločných výskumno-vývojových inovačných, kontaktných a kolaboračných pracovísk a centier s priemyselnou praxou**. Cieľom je aj podpora vzniku a rozvoja firiem, ktoré využívajú výsledky výskumu a vývoja pre svoje inovatívne produkty, tovary a služby alebo samy vykonávajú výskum a vývoj. Cieľom je taktiež poskytnúť prostredníctvom **Startup centra a Inkubátora TUKE** inkubačné prostredie pre zabezpečenie akceleračného procesu pre vznik a rozvoj malých a stredných hi-tech firiem, resp. startup a spin-off firiem.

Významnú úlohu v ekosystéme UVP TECHNICOM zohráva **Útvar ochrany duševného vlastníctva: Útvar ochrany duševného vlastníctva v roku 2019** poskytoval zamestnancom a študentom TUKE podporu, poradenstvo a konzultácie v oblasti ochrany autorských práv a v oblasti priemyselno-právnej ochrany. Útvar v rámci svojej pôsobnosti zabezpečoval odborné a právne služby na úseku ochrany a komercializácie duševného vlastníctva, poskytoval základné informácie, viedol register predmetov priemyselnej ochrany, vykonával administratívne činnosti pri vypracovaní žiadosti o zápis predmetu priemyselnej ochrany do registrov vedených príslušnými úradmi a zabezpečoval riadnu a efektívnu realizáciu konania o patentovej prihláške, prihláške úžitkového vzoru, dizajnu a ochrannej známke na Slovensku aj v zahraničí.

V roku 2019 bolo na Úrad priemyselného vlastníctva SR podaných 22 žiadostí o udelenie patentu, 25 žiadostí o zápis úžitkového vzoru a 4 žiadosti o zápis dizajnu. Zároveň v roku 2019 Úrad priemyselného vlastníctva SR udelil Technickej univerzite v Košiciach 11 patentov, zapísal 36 úžitkových vzorov a 4 dizajny. Jeden úžitkový vzor bol zapísaný aj zo strany Úradu priemyselného vlastníctva Českej republiky.

Európsky patentový úrad udelil Technickej univerzite v Košiciach, spolu s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Consejo Superior De Investigaciones Cientificas a All World Certification, S. L. patent na vynález Zabudovaný snímač na nepretržité meranie mechanického odporu v štruktúrach vyrobených z cementového materiálu.

Technická univerzita v Košiciach pokračovala v spoločných aktivitách Národného centra transferu technológií, založeného Centrom vedecko-technických informácií SR, Slovenskou akadémiou vied a siedmimi slovenskými univerzitami za účelom podpory realizácie transferu technológií (ochrany duševného vlastníctva a jeho komercializácie) vedeckovýskumných inštitúcií Slovenskej republiky.

V oblasti duševného vlastníctva v apríli 2019 zorganizoval UVP TECHNICOM spolu so Svetovým úradom duševného vlastníctva a Úradom priemyselného vlastníctva SR seminár zameraný na využívanie a manažment duševného vlastníctva v podmienkach malých a stredných podnikov.

Ústredným prvkom ekosystému technologického transferu a akcelerácie inovatívneho podnikania v rámci UVP TECHNICOM je jeho **Útvar akcelerácie podnikania**, ktorý je tvorený **Startup centrom a Inkubátorom TUKE**.

Kľúčovým prvkom ekosystému technologického transferu a akcelerácie inovatívneho podnikania v rámci UVP TECHNICOM je jeho **Útvar akcelerácie podnikania**, ktorý je tvorený **Startup centrom a Inkubátorom TUKE**.

**Startup centrum** TUKE pomáha „naštartovať“ proces, ktorý podporí záujemcov (predovšetkým študentov a zamestnancov TUKE) pri realizácii ich inovatívnych myšlienok, poskytuje tzv. pred inkubačnú podporu v úvodnej etape vývoja ich inovatívnych projektových zámerov, podľa ich aktuálnych potrieb. Ponuka taktiež počas 6 mesačného pobytu v Startup centre unikátny akceleračný program.

**Inkubátor TUKE** poskytuje inkubačné prostredie novovznikajúcim inovatívnym firmám (startupom, spin-offom) a prostredníctvom tzv. rastového programu im pomáha premeniť inovatívne myšlienky na komerčne využiteľný produkt. TUKE má záujem prostredníctvom vytváraných štruktúr, takých akým je napr. aj Inkubátor, výrazne podporiť oblasť inovácií a technologického transferu kvalitným odborným poradenstvom, ako aj dostupnou špičkovou výskumnou infraštruktúrou.

Startup centrum TUKE a Inkubátor TUKE za krátke obdobie svojej činnosti získali dobré meno organizáciou aktivít na podporu startupov, realizáciou rôznych akceleračných programov a stali sa významným elementom ekosystému technologického transferu s celoregionálnym dopadom.

Startup centrum TUKE vyhľadáva prostredníctvom súťaže „**Máš nápad? Prezentuj svoj nápad**“ nové – inovatívne projekty. V roku 2019 prebehli 2 kola súťaže: **9. kolo súťaže** inovatívnych projektov sa konalo 27.6. a bolo organizované v spolupráci s hlavným partnerom súťaže, agentúrou Slovak Business Agency (SBA). Do súťaže sa zapojilo sedemnást projektov. Porota z nich do pred-inkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala dvanásť – SmartMaintanance, Aponi, SmartSenior, Human mind achievment, Gridium, Instant House Construction, Smart senzorická podložka, Košice hack token, e-TeamBuilder, Vápenný koks, Recyklácia cigaretových filtrov, Smart Rescuer Against Water, a Revolution Square.

Vyhodnotenie **10. kola súťaže inovatívnych projektov** sa konalo 13.12. 2019. Do finále súťaže postúpilo 9 inovatívnych nápadov/projektov a porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala päť: CeoHire, H&C Mask, RE-CA, MSVUE a Recognition 360.

Doposiaľ sa do súťaže inovatívnych nápadov zapojilo viac ako 120 inovatívnych projektov. Celkovo doposiaľ v Startup centre TUKE pôsobilo takmer 50 perspektívnych startupov s veľkým inovačným potenciálom presadiť sa na trhu. Na konte majú početné víťazstvá v rôznych startup súťažiach, takých ako napríklad Startup Awards, Business Idea Nadácie Tatra banky, Global Student Entrepreneur Award, Global Telekom Innovation contest.

Startupy boli úspešné aj v roku 2019: V národnej súťaži „Slovak University Startup Cup 2019“ zvíťazili v dvoch kategóriách startupy zo Startup centra TUKE: Greenspace a CHECKuP, ktorý sa stal zároveň aj celkovým víťazom súťaže a postúpil aj do celosvetového finále súťaže medzi 40 najlepších univerzitných startupov. V roku 2019 pôsobilo v Startup centre 14 startupov a v Inkubátore 10 startupov.

V roku 2019 pôsobilo v priestoroch UVP TECHNICOM 8 výskumno-vývojových, kontaktných a kolaboračných pracovísk, ktoré boli vytvorené s externými subjektami (zástupcami priemyslu, klastrov):

- „Inovačné centrum informačno-komunikačných služieb pre podporu vedy, výskumu a technologického transferu“, vytvorené v spolupráci s CVTI SR,
- „BIOINFORMATIKA“, vytvorené v spolupráci FEI, FBERG TUKE a spoločnosti SLOVAK CTS s.r.o.,
- „TUKE-SPINEA E-MOTION CENTER“, vytvorené v spolupráci Sjf, FEI TUKE a Spinea s.r.o.,
- „Inovačné centrum pre výskum pokročilých a špecifických metód a postupov v leteckej doprave“, vytvorené v spolupráci LF TUKE a MSM Martin s.r.o.
- “Pracovisko pre oblasť kybernetickej a informačnej bezpečnosti“, vytvorené v spolupráci TUKE a Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu
- “Informačné a kontaktné centrum“, vytvorené v spolupráci TUKE a Košice IT Valley z.p.o.
- „VaV inovačné centrum pre zvyšovanie kvality manažmentu v oblasti športu“, vytvorené EkF TUKE a SLZH, Regionálne rozvojové centrum HoREKE
- „Košické Laboratórium Meracích Systémov s M-Postupnosťami“ (K-MLab), vytvorené FEI TUKE a Ilmsens GmbH, Ilmenau, SRN.



UVP TECHNICOM svojou „existenciou“ iniciuje záujem malých a stredných podnikov o transfer technológií formou spoločných projektov, čo môže mať priaznivý efekt na zvýšenie zamestnanosti. Dlhodobejšie benefit sa očakáva z významného príspevku UVP k zlepšeniu úrovne a kvality absolventov z odpovedajúcich vzdelávacích a výcvikových programov na TUKE.

V roku 2019 bolo aktívne v oblasti rozvoja inovácií a transferu technológií aj už existujúce celouniverzitné pracovisko: **Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva** (UCITT), ktoré sa od 1.12.2017 stalo výkonným útvarom UVP TECHNICOM. UCITT poskytoval v roku 2019 relevantnú podporu FBERG v rámci jej aktivít garantujúcich činnosť asociovaného partnera pre KIC – EIP Rov Materials (Knowledge and innovation community) v zastúpení TUKE. V spolupráci s Regionálnym centrom RM pri FBERG bola zorganizovaná súťaž startupov v predmetnej oblasti ako súčasť 9. kola súťaže Máš nápad?

V roku 2019 úspešne pokračovala spolupráca s Centrom vedecko-technických informácií v SR tak pri budovaní infraštruktúry pre podporu vedy, výskumu a inovácií v SR, ako aj pri aktivitách zameraných na budovanie podporných štruktúr pre budovanie systému transferu technológií v SR, ale aj tiež aktivitách zameraných na propagáciu vedy, výskumu a inovácií na verejnosti.

UVP TECHNICOM úspešne rozvíjal aktivity v spolupráci s prvým vysunutým pracoviskom CVTI SR mimo Bratislavu, ktoré je umiestnené v jeho priestoroch: **Pracoviskom centrálného manažmentu** prevádzky Národnej teleprezentačnej siete pre podporu vedy, inovácií a transferu technológií (<http://www.nti.sk>). Vďaka tejto spolupráci sa TUKE stala kľúčovým pracoviskom pri definovaní konceptov a budovaní unikátnej výskumno-vývojovej komunikačnej a kolaboračnej infraštruktúry v SR. Výsledkom spolupráce s CVTI bolo aj zapojenie TUKE do národného projektu IT AKADEMIA (zameraného na inovačné odborné vzdelávanie v spolupráci s priemyselnou praxou), pri príprave ktorého práve UCITT zohral významnú úlohu. V roku 2019 prebiehalo úspešne riešenie aktivít projektu. Podpora vedeckých, výskumných a inovačných rozvojových aktivít bola na TUKE v roku 2019 realizovaná prostredníctvom Útvary projektových aktivít UVP TECHNICOM.

Rok 2019 bol bohatý na vysoký počet nových podaných projektov celouniverzitného významu v rámci rôznych operačných programov.

V rámci Výziev na podporu dlhodobého strategického výskumu a vývoja (DSV) v úzkej spolupráci s FEI, SJF a FBERG boli pripravené a podané 3 žiadosti o poskytnutie nenávratného finančného príspevku projektov DSV:

1. NFP313010V457 „Inteligentné systémy pre bezpečný digitálny svet“ (INTUIT) s výškou NFP: 9 965 823,90 EUR (pre TUKE: 6 253 826,25 EUR)
2. NFP313010V898 „Prototypové a inovačné centrum ako základňa výskumu inteligentných technologických systémov pre spracovanie novej generácie materiálov v priemyselnej výrobe 21. storočia“ (PICBRIT) s výškou NFP: 8 215 306,90 EUR (pre TUKE: 6 072 604,09 EUR).  
Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektov.
3. NFP313010V376 „Nové konštrukčné, materiálové, technologické prvky pri vývoji a výrobe železničných dopravných prostriedkov pre potreby logistických sietí“ (NOKOMAT) s výškou NFP: 9 848 802,49 EUR (pre TUKE: 5 1299 99,99 EUR), gescia: Gescia: FBERG. Poznámka: nesplnením podmienok poskytnutia pomoci jedným z partnerov projektu bolo 6.11.2019 konanie o ŽoNFP zo strany VA zastavené.

Celkovo sa pracoviska TUKE v rámci výzvy DSV zapojili ako partneri do prípravy 25 projektov s výškou NFP pre TUKE v sume viac ako 44 mil. EUR.

V úzkej súčinnosti s UVP TECHNICOM boli pripravené a podané aj ďalšie projekty:

- v rámci podpory výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020 projekt s NFP313010W554 „Rozšírenia pre podporu účinnej exploatácie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE“ (H2020-E4EE) vo výške NFP: 197 003,83 EUR, plne v gescii UVP TECHNICOM.
- v rámci výzvy OP Kvalita životného prostredia zameranej na rozvoj energetických služieb na regionálnej a miestnej úrovni projekt s NFP310040Z862 „Rozvoj energetických služieb na TUKE“ (REST) s výškou NFP: 189 456,60 EUR.

- v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na zabezpečenie inklúzie znevýhodnených skupín do digitálneho prostredia, zlepšenie ich digitálnych zručností a zvýšenie využívania asistenčných technológií s cieľom inklúzie znevýhodnených skupín, projekt s NFP311070AA19 „Digitálna inklúzia vo vzdelávaní - systémová hardvérová a softvérová platforma pre sprístupnenie vzdelávacích materiálov pre osoby so sluchovým postihnutím“ s výškou NFP: 3 492 043,59 EUR.
- v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na analytické využitie dát v definovanej problémovej oblasti s cieľom poskytnúť riešenia pre zlepšenie rozhodovania a zabezpečenia fungovania verejnej správy projekt s NFP311070AA20 „Zvýšenie efektívnosti využívania energetických údajov za účelom úspory financií v budovách verejnej správy“ (ENERGETIKA), s výškou NFP: 946 114,87 EUR.
- Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektov.

V spolupráci s pracoviskami FBERG, LF, FEI, FVT, Sjf, SvF, EkF boli realizované procesy prípravy zmlúv a implementácie deviatich projektov v rámci Výziev na podporu výskumno-vývojových kapacít, v rámci ktorých sa TUKE celkovo uchádza o NFP s výškou viac ako 13,5 milióna EUR.

UVP TECHNICOM je aktuálne lokálnym koordinátorom projektu „Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs“ (MIDIH), <http://midih.eu/project.php> ktorý je riešený ako projekt z výskumného programu HORIZONT 2020 v rámci výzvy: H2020-FOF-12-2017(Factory of Future); Kód projektu:767498; Doba riešenia: 1.10.2017– 30.9.2020, s väzbou na iniciatívu I4MS; Typ aktivity: IA (Integrated Activity); Na riešení projektu sa podieľajú riešitelia z UVP TECHNICOMu, FEI a Sjf. Projekt MIDIH, je v kontexte stratégie „Industry 4.0“ zameraný na aktívnu podporu inovačných aktivít spojených s digitálnou transformáciou v priemyselne s primárnou orientáciou na MSP (v tom aj „Mit-Cap“ firmy). Toto poslanie bolo v r. 2019 podporené 2. otvorenou výzvou na podávanie komplementárnych projektových návrhov zameraných na „Technológie a aplikácie podporujúce digitálnu transformáciu v relevantných priemyselných experimentoch v prostredí odpovedajúcich CPS/IoT systémov. Viac informácií o projekte je na: <https://www.uvptechnicom.sk/projekty/manufacturing-industry-digital-innovation-hubs-midih>.

### **Výber z aktivít, zameraných na problematiku technologického transféru a inovácií, ktoré boli v roku 2019 organizované v UVP TECHNICOM:**

#### **Výstavy**

V priestoroch UVP boli zorganizované v roku 2019 dve unikátne výstavy pre odbornú aj laickú verejnosť:

**České a slovenské stavby storočia (4.2019 – 8.2019)** – výstava organizovaná v priestoroch UVP TECHNICOM pri príležitosti 100. výročia vzniku Československa v úzkej spolupráci so Slovenskou komorou stavebných inžinierov v Košiciach. Do projektu Česká a slovenská stavba storočia boli zaradené významné architektonické diela od roku 1918 po súčasnosť. Široká verejnosť a v závere odborná komisia, zložená zo zástupcov českých a slovenských asociácií a zväzov dlhodobo spätých s rozvojom stavebníctva, nominovala do ankety pozoruhodných 100 stavieb z českých a slovenských regiónov.

**“Bývanie v medzivojnových Košiciach. Vily a rodinné domy” (11. 2019-03. 2020)**, ktorá bola jedným z finálnych výstupov projektu KEGA. Bola pripravená Fakultou umení TUKE v spolupráci s FA STU BA. Unikátny pohľad na Košice v interpretácii architektov, kde sa snúbi vysoká odbornosť s výstižnou a kvalitnou grafikou. Každý z prezentovaných rodinných domov, či mestská vilka má svoj vlastný príbeh, ktorý odkrývalo 70 výstavných panelov.

#### **Aktivity pre startapy**

**Startup Weekend (3.-5.5.2010)** - 7. ročník už ikonického podujatia. V priebehu 54 hodín mali možnosť prihlásené tímy rozvíjať svoje nápady pod vedením skúsených mentorov a hľadať nie

**Ako rozbehnúť svoj startup**, Vymysli nápad, Manažment študentských firiem (31.1, 5.6., 17.10.2019) – inovatívne workshopy, zameraný na motiváciu študentov k inovatívnemu podnikaniu.

**Biznis fórum startupov - pravidelné networkingové stretnutia (biznis fóra)** so startupistami a rezidentami UVP TECHNICOM s cieľom výmeny dobrých skúsenosti.

**IT – Pomôž aj Ty Košiciach (25.4.2019)** – workshop organizovaný developermi z T-Systems Slovakia spolu so zástupcami Dobrovoľníckeho centra KSK pre študentov TUKE. S cieľom, aby spoločne zahájili spoluprácu a prišli s nápadom na aplikáciu, ktorá by pomohla dobrovoľníctvu v Košiciach.

Akceleračný program startupov – viac ako 20 aktivít, organizovaných v rámci pobytu startupov v Startup centre a Inkubátore TUKE, takých ako napr.: Ako si nastaviť marketingovú komunikáciu, Prezentačné majstrovstvo, Digitálny marketing na sociálnych sieťach, Financovanie startupov, Projektové riadenie pre startupy.

Séria workshopov zameraných na ochranu duševného vlastníctva, organizovaná v spolupráci s CVTI SR: Vynálezy, technické riešenia a patenty v podnikaní, Ochrana dizajnu produktov a grafického rozhrania softwarových aplikácií, Využívania a manažment duševného vlastníctva v podmienkach malých a stredných podnikov, Značka a image firmy: ochranná známka v podnikaní.

Máš nápad? – 2 kola súťaže startupov

### **Aktivity organizované v spolupráci s priemyslom:**

**Ako na informačný chaos (23.5.2019)** – medzinárodný seminár, organizovaný v spolupráci s Digital Resources a.s. a s Britskou obchodnou komorou v Slovenskej republike, za účasti honorárneho konzula fínskeho veľvyslanectva. Seminár bol venovaný problematike zlepšenia fungovania organizácií.

**Okrúhly stôl zástupcov priemyslu (22.08.2019)** - pri debata za okrúhlym stolom sa stretli zástupcovia SR v expertných skupinách v Bruseli, zástupcovia TUKE, UPJŠ, Slovenskej akadémie vied, vedci roka, zástupcovia Slovenskej batériovej aliancie (SBaA), Národnej vodíkovej asociácie (NVAS), šéfovia inovácií a stratégie veľkých priemyselných hráčov (Eustream a.s., SPP-distribúcia a.s., Matador group a.s., US Steel) a strategickí poradcovia za Košický samosprávny kraj, aby si vzájomne vymenili informácie pre tvorbu spoločných akčných plánov v súvislosti s prioritou Európskej komisie pri dekarbonizácii priemyslu s výhľadom na bezuhlíkovú stopu v roku 2050.

**Možnosti hospodárskej spolupráce s Taiwanom (19.7.2010)** - okrúhly stôl za účasti predstaviteľov Zastupiteľského úradu Taipei v Bratislave a takmer 30 zástupcov akademickej sféry a priemyslu.

**Pokročilé technológie frézovania (13.-14.11.2019)** – seminár organizovaný Sjf v spolupráci s priemyselnými partnermi, na ktorom odborníci z priemyslu prezentovali svoje skúsenosti v oblastiach obrábacích strojov a digitalizácie, zoradovania nástrojov, rezných nástrojov a vzdelávania.

**Tvorba nových obchodných modelov** v odvetví reklama a marketing (2.12.2019) – seminár organizovaný v spolupráci so Slovenská inovačná a energetická agentúra (SIEA) v rámci národného projektu Podpora rozvoja kreatívneho priemyslu na Slovensku. Cieľom podujatia bolo prezentovať nový pohľad na fungovanie podnikateľskej činnosti a prepojiť tak dve významné oblasti podnikateľského života „talent a biznis“.

### **Workshopy a konferencie**

**Tour de ERA:** workshop organizovaný v spolupráci s Centrom vedecko-technických informácií v dňoch 16.- 17. 4. 2019, zameraný na popularizáciu programov EU v oblasti európskeho výskumného priestoru, takých ako Horizont 2020.

**FORLANG 2019 (6.-7.6.2019)** - deviaty ročník medzinárodnej vedeckej konferencie o cudzích jazykoch v akademickom prostredí. Viac ako 80 účastníkov malo možnosť vybrať si z pestrého programu, ktorý pozostával z takmer 60 príspevkov v anglickom, nemeckom, ruskom, slovenskom a českom jazyku, v piatich paralelných sekciách.

**Slovakia space day (26.6.2019)** - prvý ročník „Slovakia space day“, pilotné podujatie organizované v spolupráci s agentúrou SARIO v rámci série aktivít zameraných na podporu diverzifikácie slovenskej ekonomiky a rozvoja vysokotechnologických sektorov. Na prvom ročníku sa stretli desiatky predstaviteľov odvetvia vesmírnych technológií na Slovensku vrátane predstaviteľov výskumno-vývojových inštitúcií. Viac ako štyridsať účastníkov z firiem a výskumných inštitúcií tu malo možnosť dozvedieť sa viac o aktuálnych možnostiach a príležitostiach pre slovenský vesmírny sektor, ako aj rozšíriť svoju sieť kontaktov doma aj v zahraničí. Hlavným zahraničným partnerom tohto ročníka 'Slovak Space Tech Day' bola jedna z popredných európskych kozmických spoločností Thales Alenia Space, ktorá prejavila záujem najsť potenciálnych partnerov v regióne.

**CyberSecurity (9.7.2019)** – workshop organizovaný UVP TECHNICOM v spolupráci s Asociáciou kybernetickej bezpečnosti (AKB), venovaný problematike Zákona o kybernetickej bezpečnosti, za účasti Ivan Makatura – predseda správnej rady AKB a Rastislav Janota – riaditeľ Národnej jednotky SK-CERT (z Národného bezpečnostného úradu) a člen správnej rady AKB.

### **Letné školy a aktivity pre študentov**

**Journey 2019** (jul 2019) – unikátna letná škola orgnizovaná v spolupráci StF, EkF a európskeho združenia EIT Climate, zameraná na klimatické zmeny. Do Košíc zavítala 40-členná, medzinárodná skupina študentov zahraničných vysokých škôl rôzneho zamerania. Účastníci počas celej letnej školy v skupinách pracovali na vlastných ekologických projektoch. Inšpirova.i ich aj vystúpenia lokálnych start-upov zo Start-up centra a Inkubátora TUKE.

**Global Capstone Design** – workshop účastníkov zo Slovenská (SjF) a Južnej Kórei (11.-14.11.2019) – TUKE hostila 21 študentov a dvoch pracovníkov Sun Moon University (SMU) v Južnej Kórei.

Celkovo bolo v roku 2019 organizovaných v priestoroch UVP TECHNICOM viac ako 120 odborných aktivít.

**Doktorandské štúdium – tretí stupeň vzdelávania**

Doktorandské štúdium, v súlade so zákonom o vysokých školách, uskutočňovalo v akreditovaných študijných programoch 3. stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Technická univerzita v Košiciach má v súčasnosti oprávnenie školit' doktorandov v 61 študijných programoch. Tieto sú uvedené spolu so študijnými odbormi v nižšie uvedenej tabuľke.

Tabuľka 42 Akreditované študijne programy 3. stupňa štúdia na TUKE

Fakulta	Študijný program	Študijný odbor
FBERG	ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	banské meračstvo a geodézia	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	banská geológia a geologický prieskum	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	banská mechanizácia, doprava a hlbinné vrtanie	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	mineralurgia a environmentálne technológie	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	ekonomika zemských zdrojov	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	využívanie a ochrana zemských zdrojov	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	riadenie procesov získavania a spracovania surovín	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
	priemyselná logistika	doprava
	riadenie procesov	kybernetika
FMMR	spracovanie a recyklácia odpadov	ekologické a environmentálne vedy
	náuka o materiáloch	strojárstvo
	plastické deformácie	strojárstvo
	inžinierstvo kvality produkcie	strojárstvo
	hutníctvo	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
tepelná technika	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	
SJF	biomedicínske inžinierstvo	elektrotechnika
	aplikovaná mechanika	strojárstvo
	bezpečnosť technických systémov	strojárstvo
	časti a mechanizmy strojov	strojárstvo
	dopravné stroje a zariadenia	strojárstvo
	energetické stroje a zariadenia	strojárstvo
	inžinierstvo prostredia	strojárstvo
	kvalita a bezpečnosť	strojárstvo
	metrológia	strojárstvo
	priemyselná automatizácia	strojárstvo
	priemyselné inžinierstvo	strojárstvo
	priemyselná mechatronika	strojárstvo
	robotika a robototechnológie	strojárstvo
	strojárské technológie a materiály	strojárstvo
	technika ochrany životného prostredia	strojárstvo
výrobná technika	strojárstvo	

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI	elektroenergetika	elektrotechnika
	elektronické systémy a spracovanie signálov	elektrotechnika
	elektrotechnické systémy	elektrotechnika
	fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov	elektrotechnika
	hospodárska informatika	informatika
	informatika	informatika
	inteligentné systémy	informatika
	multimediálne komunikačné technológie	informatika
	počítačové modelovanie	informatika
	počítačové siete	informatika
	priemyselná elektrotechnika	elektrotechnika
	technológie v automobilovej elektronike	elektrotechnika
	inteligentná elektronika	elektrotechnika
SvF	teória tvorby budov a prostredia	stavebníctvo
	environmentálne inžinierstvo	ekologické a environmentálne vedy
	teória a navrhovanie inžinierskych stavieb	stavebníctvo
	teória technológie a riadenia v stavebníctve	stavebníctvo
FVT	výrobné technológie	strojárstvo
	počítačová podpora výrobných technológií	strojárstvo
	navrhovanie technických systémov	strojárstvo
	riadenie priemyselnej výroby	strojárstvo
	procesná technika	strojárstvo
EkF	financie	ekonómia a manažment
	priestorová a regionálna ekonómia	ekonómia a manažment
LF	prevádzka lietadiel	strojárstvo
	letecké a priemyselné elektronické systémy	elektrotechnika
	riadenie leteckej dopravy	doprava
FU	dizajn	umenie
	voľné výtvarné umenie	umenie

### Prijímacie konania na akademický rok 2019/2020

Pred začatím prijímacieho konania na doktorandské štúdium v akreditovaných študijných programoch v rámci 3. stupňa vysokoškolského vzdelávania, boli na fakultách vypísané témy dizertačných prác. Pre každú z vypísaných tém bol určený školiteľ. Uchádzači o doktorandské štúdium v dennej i externej forme sa prihlasovali na jednu z vypísaných tém. Potrebné schopnosti a predpoklady uchádzačov o štúdium sa overovali zákonom stanovenou prijímacou skúškou. Prijímacie skúšky sa konali pred komisiami vymenovanými dekanmi fakúlt.

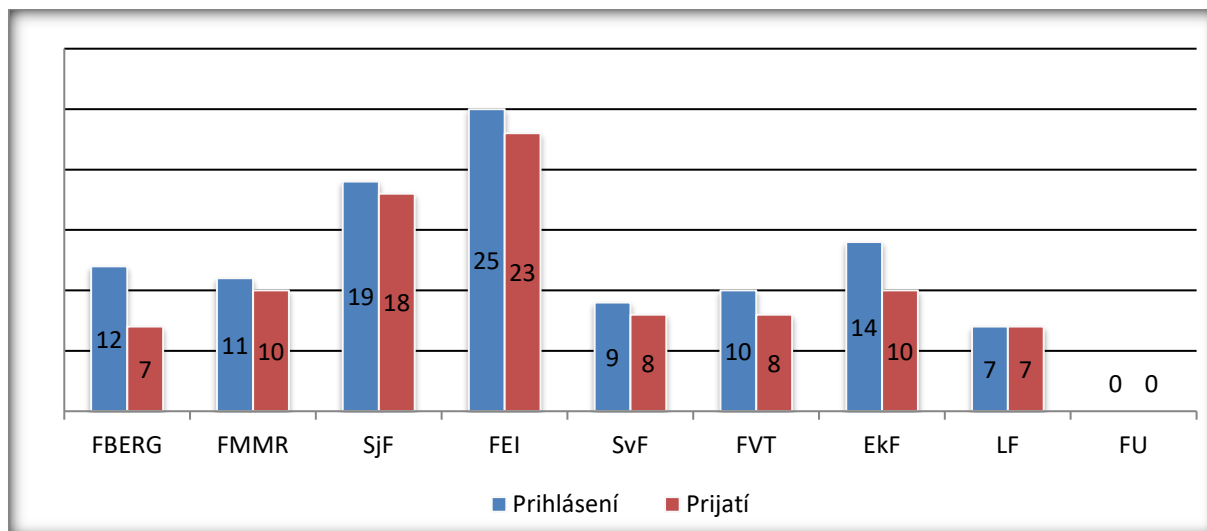
Rozdeľovanie štipendií pre denných doktorandov je plne v kompetencii fakúlt, ktoré vyčleňujú prostriedky na štipendia doktorandov z finančných prostriedkov fakúlt. Doktorandi môžu byť financovaní aj z pridelených neúčelových prostriedkov.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 43 Prehľad o prijímacích konaniach na 3. stupeň štúdia v dennej forme na akademický rok 2018/2019

Fakulta	Počet prihlásených	Počet študijných programov (na ktoré sa prihlásili)	Počet prijatých
<b>FBERG</b>	12	7	7
<b>FMMR</b>	11	4	10
<b>SjF</b>	19	6	18
<b>FEI</b>	26	7	24
<b>SvF</b>	14	4	13
<b>FVT</b>	10	5	8
<b>EkF</b>	14	2	10
<b>LF</b>	14	2	14
<b>FU</b>	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>120</b>	<b>37</b>	<b>104</b>

Graf 18 Počet prihlásených a prijatých uchádzačov v dennej forme štúdia



Celková štatistika o priebehu a výsledkoch prijímacieho konania na doktorandské štúdium na akademický rok 2019/2020 je uvedená v tab. 43 (denná forma štúdia) a grafe 18.

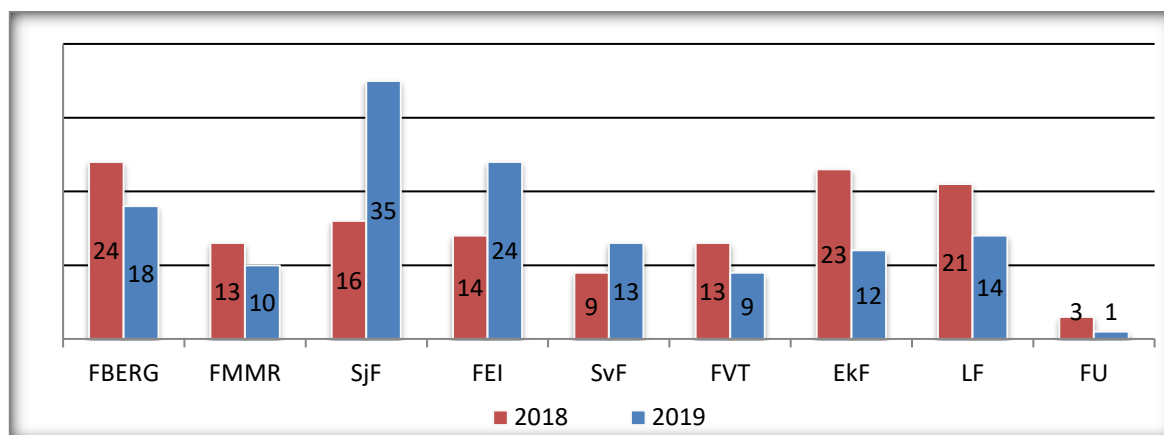
Záujem uchádzačov o štúdium na 3. stupni v dennej a externej forme (porovnanie pomeru prihlásených a prijatých) je uvedený v tab. 44 a grafe 19.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 44 Prehľad o prijímacích konaniach 3. stupňa štúdia v dennej a externej forme na akademický rok 2018/2019

Prehľad o prijímacích konaniach 3. stupňa v dennej a externej forme												
Fakulta	Prihlásení						Prijatí					
	Denné		Externé		Spolu		Denné		Externé		Spolu	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
<b>FBERG</b>	17	12	17	11	34	23	10	7	14	11	24	18
<b>FMMR</b>	10	11	3	0	13	11	10	10	3	0	13	10
<b>SjF</b>	10	19	7	17	17	36	9	18	7	17	16	35
<b>FEI</b>	19	25	1	1	20	26	13	23	1	1	14	24
<b>SvF</b>	9	9	2	5	11	14	7	8	2	5	9	13
<b>FVT</b>	10	10	3	2	13	12	10	8	3	1	13	9
<b>EkF</b>	17	14	14	4	31	18	12	10	11	2	23	12
<b>LF</b>	14	7	8	7	22	14	13	7	8	7	21	14
<b>FU</b>	4	0	1	1	5	1	2	0	1	1	3	1
<b>SPOLU</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>56</b>	<b>48</b>	<b>166</b>	<b>155</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>136</b>	<b>136</b>

Graf 19 Porovnanie počtu prijatých uchádzačov v dennej aj externej forme štúdia



### Výročné hodnotenia doktorandov

Na TUKE sa každoročne k 30. septembru sledovaného roka uskutočňuje Výročné hodnotenie doktorandov v dennej i externej forme štúdia. Hodnotí sa plnenie študijnej časti a vedeckého programu, stanovených v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda.

Je potrebné, aby sa príslušné Odborové komisie zaoberali hľadáním možností na neustále skvalitňovanie podmienok doktorandského štúdia a zlepšovaním výsledkov vedeckej práce doktorandov. Riešenie možno hľadať najmä:

- v spolupráci a v priamej prepojenosti so špičkovými reprezentantmi spoločenskej praxe (priama zainteresovanosť firiem na témach prostredníctvom školiteľov, zvýšenie motivácie doktorandov formou ďalšieho štipendia a pod.),
- v zadávaní kvalitných tém dizertačnej práce, z ktorých rezultujú inovatívne výsledky s jasným a preukázateľným posunom vedeckých poznatkov v danej oblasti, publikovateľné v indexovaných a karentovaných časopisoch (je to jedno z kritérií na začleňovanie vysokých škôl).

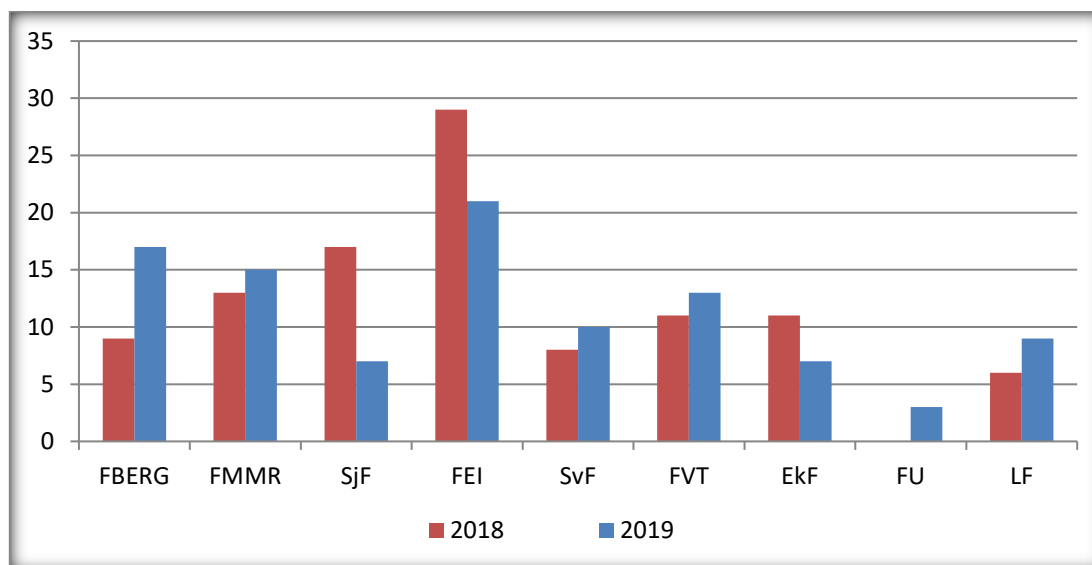


## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 45 Počet absolventov doktorandského štúdia

Počty absolventov 3. stupňa TUKE k 31. 12. 2019						
Fakulta	3. stupeň				Spolu	
	2018		2019			
	Denné	Externé	Denné	Externé	2018	2019
<b>FBERG</b>	8	1	8	9	9	17
<b>FMMR</b>	10	3	14	1	13	15
<b>SjF</b>	13	4	3	4	17	7
<b>FEI</b>	26	3	18	3	29	21
<b>SvF</b>	6	2	9	1	8	10
<b>FVT</b>	7	4	6	7	11	13
<b>EkF</b>	9	2	5	2	11	7
<b>FU</b>	0	0	2	1	0	3
<b>LF</b>	5	1	4	5	6	9
<b>SPOLU</b>	<b>84</b>	<b>20</b>	<b>69</b>	<b>33</b>	<b>104</b>	<b>102</b>

Graf 20 Porovnanie počtu absolventov DŠ v rokoch 2018 a 2019



Komisia pre vedu a výskum Technickej univerzity v Košiciach sa v uplynulom období zaoberala viacerými aktuálnymi otázkami týkajúcimi sa doktorandského štúdia:

- Zjednotenie zadávania tém záverečných prác na fakultách – jednotný formulár.
- Metodické usmernenie pre vytvorenie nových odborových komisií z dôvodu zmeny sústavy študijných odborov na Slovensku vyhláškou č. 244/2019 Z.z.
- Zjednotenie evidencie a výkazov o doktorandskom štúdiu na fakultách v rámci informačného systému MAIS.
- Zásady organizácie doktorandského štúdia a zriadenie odborových komisií doktorandského štúdia na TUKE.

V rámci „Týždňa vedy a techniky na Slovensku v roku 2019“ sa konala Súťaž o najlepšiu doktorandskú prácu. Komisiu tvorili prodekaní fakúlt pre vedy, výskum a doktorandské štúdium. Práce boli hodnotené po obsahovej (vedeckej) stránke, ako aj z pohľadu kvality prevedenia a dizajnu posteru. Komisia vybrala z 18-ich prezentovaných prác tieto 4 najlepšie, ktoré boli aj finančne ohodnotené. Víťazné práce boli:

- **Po vedeckej stránke boli ako najlepšie vyhodnotené:**
  - **Ing. arch. Lenka Kabošová - SvF**  
téma: Adaptívna architektúra v extrémnych podmienkach  
školicelia: prof. Ing. Dušan Katunský, CSc., Dr. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc.
  - **Mgr. Ivan Shepa - FMRR**  
téma: Nanoceramic materials and composites by needle-less electrospinning  
školiciteľ: prof. RNDr. Ján Dusza, DrSc.
- **Z pohľadu dizajnu boli ako najlepšie vyhodnotené:**
  - **Mgr. art. Lucia Tomaschová - FU**  
téma: Web ako systém vizuálnej komunikácie vo vysokoškolskom prostredí  
školiciteľ: doc. Mgr. art. Andrej Haščák, ArtD.
  - **Ing. Miroslav Spodniak - LF**  
téma: Aplikácia simulačných metód pri numericko experimentálnej analýze častí LTKM  
školiciteľ: doc. Ing. Karol Semrád, PhD.

### Súťaž Cena rektora TUKE 2019

V rámci „Týždňa vedy a techniky na Slovensku v roku 2019“, externá komisia preštudovala všetky predložené návrhy na ocenenie a rozhodla o výsledkoch súťaže nasledovne:

#### 1. Vedec TUKE za rok 2019

Do súťaže nebola doručená žiadna nominácia na ocenenie Vedec TUKE za rok 2019.

#### 2. Vedec TUKE do 35 rokov za rok 2019

Komisia zodpovedne posúdila predložené nominácie a rozhodla sa cenu Vedec TUKE do 35 rokov za rok 2019 neudelieť.

#### 3. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii "vedecká monografia v technických vedách" vydaná v roku 2019

Ocenenie získala monografia s názvom: Green Roofs and Water Retention in Košice, Slovakia, Autori: Ing. arch. Zuzana Poórová, PhD., prof. Ing. Zuzana Vranayová, CSc., Springer, 2019.

#### 4. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii "vedecký článok" v roku 2019

Ocenenie získal článok s názvom: Ensemble feature selection using election methods and ranker clustering, Autori: doc. Ing. Peter Drotár, PhD., Ing. Matej Gazda, prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.,

Information Sciences, vol. 480, 2019, (IF 5,52), Elsevier.

## VI. Zamestnanci Technickej univerzity v Košiciach

Na Technickej univerzite v Košiciach bol v roku 2019 evidovaný priemerný prepočítaný počet zamestnancov v celkovom počte 1 697,2 osôb. **Z hľadiska zdrojov financovania** boli zamestnanci odmeňovaní v prevažnej miere z finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu v počte osôb 1 581,1 z toho:

- z dotácie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR poskytnutej prostredníctvom dotačnej zmluvy 1 577,20 osôb, čo je 92,9 % z celkového počtu zamestnancov univerzity,
- z finančných prostriedkov štátneho rozpočtu mimo dotačnej zmluvy boli odmeňovaní zamestnanci v celkovom počte 3,9 osôb, ktorí sa podieľali na riešení úloh výskumu a vývoja financovaných prostredníctvom Agentúry na podporu výskumu a vývoja, vrátane spoluúčasti zamestnancov TUKE v riešiteľských tímoch štátnych úloh výskumu a vývoja.

Ďalším zdrojom, z ktorého boli pokryté mzdy zamestnancov, boli vlastné výnosy školy v hlavnej a v podnikateľskej činnosti, z ktorých boli poskytnuté mzdy zamestnancom v priemernom prepočítanom počte osôb 101,1 z toho zamestnancom študentských domovov a jedální v počte 69,5 osôb.

Z prostriedkov prijatých zo zahraničia boli odmeňovaní riešitelia zahraničných projektov, a to v priemernom prepočítanom počte 15,0 osoby.

Z celkového priemerného prepočítaného počtu zamestnancov činil podiel žien 51,7 %. V kategórii vysokoškolských učiteľov sa ženy podieľali na celkovom počte 37,2 % a v rámci vedy a výskumu bol podiel žien 30,6 %.

V roku 2019 pôsobilo na Technickej univerzite v Košiciach (v priemernom prepočítanom počte) 758,9 vysokoškolských učiteľov, v tom vo funkcii:

- profesor 119,5 osoby,
- docent 250,9 osoby,
- odborný asistent 377,2 osoby,
- asistent 2,1 osoby
- lektor 9,2 osoby,

126,4 zamestnancov výskumu a vývoja,

125,2 odborných zamestnancov,

213,6 administratívnych zamestnancov,

237,7 prevádzkových zamestnancov,

163,6 zamestnancov študentských domovov,

71,8 zamestnancov študentských jedální.

**V porovnaní s rokom 2018 priemerný prepočítaný počet** zamestnancov na Technickej univerzite v Košiciach klesol o 6,8 osôb.

V kategórii vysokoškolských učiteľov vzrástol počet zamestnancov spolu o 1,8 osoby.

Počet nepedagogických zamestnancov oproti roku 2018 bol nižší v priemere o 11,7 osoby, a to v štruktúre jednotlivých kategórií takto: odborní zamestnanci -1,5, administratívni zamestnanci -4,0, prevádzkoví zamestnanci -1,7, počet zamestnancov študentských domovov poklesol o 1,6 osoby, počet

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

zamestnancov študentských jedální poklesol o 2,9 osoby. V kategórii výskumných zamestnancov eviduje sa nárast v priemere o 3,1 osoby.

K 31. 12. 2019 bol **priemerný vek** zamestnancov Technickej univerzity v Košiciach 49,0 rokov, a to u žien 49,3 a u mužov 48,7. Na jednotlivých organizačných jednotkách TUKE pracovali zamestnanci v priemernom veku:

Tabuľka 46 Priemerný vek zamestnancov TUKE k 31.12.2019

Priemerný vek zamestnancov TUKE k 31. 12. 2019		
Organizačná jednotka	Priemerný vek mužov	Priemerný vek žien
Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií	47,9	47,5
Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie	49,0	50,6
Strojnícka fakulta	46,6	48,7
Fakulta elektrotechniky a informatiky	48,2	49,1
Stavebná fakulta	47,4	48,1
Fakulta výrobných technológií	50,0	46,8
Ekonomická fakulta	40,1	41,7
Fakulta umení	51,6	43,5
Letecká fakulta	50,2	44,8
Študentské domovy	53,4	51,2
Študentské jedálne	37,1	49,8
Rektorát	48,1	48,9
TUKE	47,9	48,5

**Z hľadiska kvalifikačnej štruktúry vysokoškolských učiteľov pôsobilo k 31. 10. 2019** na Technickej univerzite v Košiciach **v prepočítanom počte** 118,0 vysokoškolských učiteľov s vedecko-pedagogickým titulom profesor alebo docent s DrSc., čo je 15,7 % z celkového počtu učiteľov univerzity. Prepočítaný počet docentov bez hodnosti DrSc. a ostatných učiteľov s DrSc. eviduje sa v počte 263,6 osoby, t. j. 35,1 %. Najnižší podiel z celkového počtu učiteľov vykazuje sa v kategórii učiteľov bez vedeckej hodnosti, a to 6,3 %, pričom oproti roku 2018 ich podiel klesol o 0,2 %. Učitelia s akademickým titulom PhD. a vedeckou hodnosťou CSc. v počte 322,4 osoby tvoria podiel 42,9 % z celkového počtu vysokoškolských učiteľov.

**Zvyšovanie odbornej úrovne a kvalifikačného rastu vysokoškolských učiteľov** pôsobiach vo funkciách profesor, docent a v ostatných funkciách bolo zabezpečované prostredníctvom výberových konaní. V roku 2019 boli na Technickej univerzite v Košiciach vyhlásené výberové konania na 166 funkčných miest vysokoškolských učiteľov, do ktorých sa prihlásilo celkom 282 uchádzačov, z toho 66 mimo Technickej univerzity v Košiciach. Na ich základe bolo obsadených 146 funkčných miest vysokoškolských učiteľov. Svoju pozíciu na rovnakom funkčnom mieste potvrdilo 134 učiteľov.

Za účelom dodržiavania a zvyšovania odbornej, riadiacej, organizačnej a morálnej spôsobilosti na výkon funkcie obsadzovali sa na Technickej univerzite v Košiciach **výberovým konaním aj pracovné miesta výskumných zamestnancov s vysokoškolským vzdelaním druhého a tretieho stupňa**

a v súlade so zákonom o výkone práce vo verejnom záujme aj **miesta vedúcich zamestnancov** organizačných jednotiek univerzity.

Voľné **pracovné miesta ostatných zamestnancov** (odborných, administratívnych a prevádzkových) boli obsadzované výberom z uchádzačov, ktorí sa prihlásili na základe oznámení o voľnom pracovnom mieste v dennej tlači, na web stránke TUKE alebo na nástenke v priestoroch univerzity. Výber zamestnancov sa uskutočňoval na základe predložených dokladov a osobným pohovorom s uchádzačom o voľné pracovné miesto.

V zmysle Štatútu Technickej univerzity v Košiciach sú právomoci v oblasti pracovno-právnych vzťahov delegované na fakulty, študentské domovy a jedálne a rektorát. Pri obsadzovaní voľných pracovných miest organizačné jednotky postupovali v súlade so všeobecne platnými predpismi v tejto oblasti Zákonníkom práce, zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme v platnom znení, zákonom o vysokých školách č. 131/2002 Z. z. v platnom znení.

Bližšie podmienky obsadzovania pracovných miest sú ustanovené v rozsahu platných zákonov vo vnútorných predpisoch univerzity, a to predovšetkým v Zásadách výberového konania na obsadzovanie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, pracovných miest výskumných pracovníkov, funkcií profesorov, docentov a ostatných vysokoškolských učiteľov a funkcií vedúcich zamestnancov na TUKE a v organizačnej smernici Ľudské zdroje.

Pri odmeňovaní zamestnancov Technickej univerzity v Košiciach uplatňoval sa zákon č. 553/2003 Z. z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a zásady určené vo Vnútnom platovom poriadku pre zamestnancov Technickej univerzity v Košiciach.

## VII. Podpora študentov na Technickej univerzite v Košiciach

### Štipendiá

V roku 2019 sa študentom TUKE vyplácali v súlade so zákonom a Štipendijným poriadkom TUKE:

- a) sociálne štipendiá,
- b) motivačné štipendiá (z dotácie),
- c) štipendiá z vlastných zdrojov TUKE.

Motivačné štipendiá za štúdium vo vybraných odboroch (tzv. „odborové“ štipendiá) a za vynikajúce plnenie študijných povinností (tzv. prospeschové štipendiá) boli vyplatené študentom v súlade s platnou legislatívou a Štipendijným poriadkom TUKE.

Motivačné štipendiá a štipendiá z vlastných zdrojov TUKE za dosiahnutie vynikajúcich výsledkov v štúdiu, výskumne, umeleckej a športovej činnosti boli vyplatené podľa možností fakúlt a univerzity. Základ pre výpočet výšky štipendia určil rektor vo výške 500,- EUR.

Štipendiá, ktoré poskytuje TUKE boli v roku 2019 vyplatené v nasledovnej výške:

Motivačné prospeschové **387.300 €**

Motivačné z vlastných zdrojov **78.863 €**

Motivačné odborové **675.000 €**

### Univerzitná knižnica

Univerzitná knižnica TUKE ponúka študentom prístup k informáciám na úrovni doby (knihy, časopisy, e-databázy), študovne a prístup na internet. V priestoroch knižnice sa realizujú aj aktivity študentských organizácií (BEST, IAESTE), aktivity zamestnávateľov (Deň kariéry), rôzne konferencie a prednášky. V rámci knižnično-informatického vzdelávania knižnica ponúka pedagogickým, vedeckovýskumným zamestnancom TUKE, študentom všetkých stupňov a foriem štúdia rôzne semináre a školenia na podporu vedy a výskumu. Univerzitná knižnica sa zapája aj do celouniverzitných projektov TUKE a tým buduje modernú knižnicu s množstvom nových technológií uľahčujúcu prácu nielen zamestnancom UK, ale aj ostatným zamestnancom TUKE.

### Školné

V tabuľke 4 prílohy 1 sú údaje o počtoch študentov TUKE, ktorí mali v akademickom roku 2018/2019 povinnosť uhrádzať školné. Osobitne sú uvedené počty študentov, ktorí požiadali o odpustenie alebo zníženie školného, ako aj počty študentov, ktorých žiadostiam rektor vyhovel.

Školné sa riadi príkazom rektora „Výška školného a poplatkov spojených so štúdiom v akademickom roku 2019/2020“, ktorý je každoročne novelizovaný a rokovaný na Akademickom senáte TUKE.

Je zverejnený na <http://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/studies/legislativa-studia>.

### Študentské domovy a jedálne

Študenti TUKE majú k dispozícii 14 prevádzok z toho 6 jedální a 8 bistier s celkovou kapacitou na sedenie 1 680.

TUKE ubytováva svojich študentov na 8 internátoch s celkovou kapacitou 4 986 lôžok.

## VIII. Podporné činnosti Technickej univerzity v Košiciach

V súlade s dlhodobým zámerom rozvoja, TUKE systematicky zabezpečuje rozvoj informačných systémov a Univerzitnej knižnice.

### Ústav výpočtovej techniky a rozvoj informačných systémov

Ústav výpočtovej techniky (ÚVT) je pracoviskom s celouniverzitnou pôsobnosťou, ktorého hlavným poslaním je zabezpečovať riešenie úloh spojených s rozvojom a využívaním informačných a komunikačných technológií na Technickej univerzite v Košiciach (TUKE). ÚVT vo svojej pôsobnosti naďalej zabezpečuje prevádzku regionálneho uzla Slovenskej akademickej dátovej siete SANET.

Centrálne smerovanie na TUKE je virtualizované s využitím virtuálneho prepínacieho systému (VSS). VSS je implementovaný na dvoch vzájomne prepojených fyzických smerovačoch umiestnených v rôznych dátových centrách v areáli TUKE a svojou redundantnosťou zabezpečuje vysokú dostupnosť sieťových služieb. Na TUKE je v prevádzke viac ako 1800 IP telefónov, z ktorých väčšina je pripojená na tzv. PoE prepínače prístupovej vrstvy TUNETu. Tieto prepínače okrem dátového pripojenia zabezpečujú aj napájanie IP telefónov (Power over Ethernet). Bezpečnosť, spoľahlivosť a požadovaný výkon pripojenia do Internetu zabezpečujú dva firewally pracujúce v redundantnom režime s priepustnosťou 4 x 10 Gb/s. Univerzita spravuje dve WAN pripojenia, akademický SANET s rýchlosťou až 100Gb/s a konektivitu komerčného operátora SWAN využívaného primárne pre firemné subjekty inkubátora Technicom.

Na prístup do počítačovej siete TUNET používatelia môžu použiť rôzne verzie virtuálnej privátnej siete VPN. Ich konfigurácie boli upravované tak, aby podporovali prístup z domácich PC k službám tzv. digitálnej knižnice – licencované databázy.

Zálohovanie napájania uzla TUNET a SANET na ÚVT TUKE pozostáva z dvoch záložných 60 kVA a 80kVA zdrojov umiestnených priamo na technologickej hale ÚVT a z motorgenerátora s výkonom 190 kVA s automatickým štartom v prípade v výpadku energetickej siete. V roku 2018 prebehla inštalácia novej UPS. Všetky služby zabezpečované ÚVT, ako sú napr. elektronická pošta, webové služby, stravovací systém, centrálna autentifikácia, diskusné kluby, správa infokioskov, monitorovanie počítačovej siete, atď., sú prevádzkované vo virtualizovanom prostredí technológie VMware na vyše 250 virtuálnych serveroch.

V rámci technického vybavenia sú v rutinej prevádzke diskové polia NetApp s kapacitou desiatok TB a Cisco Blade servery, čím boli vytvorené predpoklady na sprístupnenie ďalších funkcionalít prevádzkovaných informačných systémov pre zamestnancov a študentov.

Z dôvodu efektívnejšej prevádzky siete TUNET, najmä z pohľadu rýchlosti diagnostiky miesta poruchy ale aj s ohľadom na efektívne plánovanie rozvoja bol spustený proces elektronizácie a centralizácie prevádzkovej dokumentácie ako aj evidencia prvkov IT infraštruktúry v správe ÚVT. Tieto činnosti sú realizované v súlade so štandardami ITIL. V roku 2019 bola interne implementovaná databáza CMDB, ktorá je priebežne aktualizovaná.

Počet prístupových bodov pre WiFi dosiahol 300 ks. WiFi sieť na TUKE je prevádzkovaná na dvoch podsieťach - eduroam a TUNET-guest, v rámci ktorých v pracovnej dobe býva súčasne pripojených okolo 1700 WiFi zariadení.

V roku 2019 bol v rámci ÚVT implementovaný NTP server, ktorý umožňuje synchronizáciu času pre sieťové zariadenia v sieti TUNET a zároveň bola služba časového servera sprístupnená aj pre externých používateľov z verejných sietí Internetu.

Pre potreby TUKE je zabezpečená správa a distribúcia softvérových licencií v rámci licenčných programov softvérových produktov firiem ESET (Endpoint Antivírus), Microsoft (Office365, MS Imagine, Campus Agreement, Select Plus), Adobe, Matlab, Ansys, Autodesk, Abaqus, EPLAN, PAM-STAMP atď. a s tým súvisiaca prevádzka licenčných serverov.

V roku 2019 bolo vydaných 2948 nových preukazov, 419 duplikátov a prolongovaných bolo 6103 preukazov pre študentov, doktorandov, zamestnancov a hostí TUKE, ktoré sú použiteľné v rámci stravovacieho systému, prístupových systémov, systému Kľúčový poriadok, knižničných systémov, reprografických služieb a dopravných systémov.

Útvar informačných systémov ÚVT zabezpečoval prevádzku centrálnych informačných systémov TUKE. Prevádzkovaný bol akademický informačný systém MAIS (moduly E-Prihláška, Uchádzač, Študent, Pedagóg, Referent, Administrátor, Verejný Portál a Ubytovanie), SAP R/3 (štandardná bázová podpora prevádzky v rámci projektu Sofia pre VVS), IS Karty (vydávanie kariet zamestnancov a študentov), Register osôb (generovanie jednoznačného identifikátora osoby na TUKE), Cognos portál (podpora pedagogického manažmentu univerzity), TUKE Portál (web portál TUKE), Interný telefónny zoznam, Prístupový systém EMTEST a SALTO a mobilná aplikácia pre identifikáciu študentov a zamestnancov TUKE, Kľúčový poriadok, Helpdesk TUKE (spracovanie prevádzkových požiadaviek používateľov všetkých systémov) a Moodle (elektronická podpora výučby - tvorba elektronických kurzov).

V roku 2019 v systéme MAIS boli spracované údaje o 6620 uchádzačoch o štúdium. Pre Centrum vedecko-technických informácií SR, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR a vedenie univerzity boli spracované potrebné štatistiky o uchádzačoch o štúdium, študentoch, ubytovaných študentoch, absolventoch a uhrádzaní školného študentmi TUKE. Pravidelne raz mesačne boli zasielané požadované údaje o študentoch TUKE do Centrálného registra študentov VŠ SR.

Z dôvodu zvýšeného záujmu zahraničných študentov o štúdium na TUKE bola implementovaná anglická verzia systému MAIS. Bola realizovaná nová forma elektronickej prihlášky. Na základe požiadaviek zo strany fakúlt boli realizované školenia pre používateľov MAISu.

Počas roka sa podľa požiadaviek vedenia univerzity zabezpečoval aj vývoj a nadväzne podpora a modernizácia samovyvíjaných aplikácií a systémov IS Karty, Register osôb, Kľúčový poriadok, Interný telefónny zoznam, Prístupový systém EMTEST, Register rizík a príležitostí a Fakturácie telefónnych služieb TUKE. Nový, moderný, responzívny web TUKE bol rozšírený o weby Ekonomickej fakulty, Stavebnej fakulty, Fakulty umení a Ústavu výpočtovej techniky. V rámci prístupového systému SALTO pribudli implementácie na troch nových miestach v areáli TUKE (ulice Vysokoškolská, Letná 9, B. Němcovej 3 - ÚVT).

### Univerzitná knižnica

Univerzitná knižnica (UK) Technickej univerzity v Košiciach (TUKE) je moderná, otvorená a inovatívna inštitúcia, ktorá implementuje najnovšiu technológiu a procesy pre zvýšenie efektivity a komfortu pre jej používateľov.

Hlavnou úlohou UK je poskytovať podporu pre zamestnancov a študentov v každodennom procese výučby, ale aj v oblasti vedy a výskumu. Knižničné a informačné služby poskytuje knižnica pedagogickým, vedeckovýskumným zamestnancom TU, študentom všetkých foriem štúdia i ostatnej verejnosti v rozsahu určenom Knižničným poriadkom. Svoje poslanie knižnica plní najmä budovaním a sprístupňovaním knižnično-informačného fondu a poskytovaním komplexných knižnično-informačných služieb.



Medzi hlavné služby knižnice patrí:

- akvizícia a výpožičné služby,
- konzultačné služby v študovniach s verejne prístupnými PC s pripojením na internet,
- on-line katalógy kníh, periodík a technických noriem,
- prístup do vedeckých databáz, on-line kníh, elektronických časopisov,
- medziknižničné výpožičné služby
- centrálna evidencia a tvorba databázy publikačnej činnosti TUKE,
- centrálna evidencia elektronických záverečných prác študentov TUKE,
- semináre a školenia knižnično-informatickej výchovy,
- agenda ISBN,
- edičné a tlačiarske služby.

V roku 2019 sa rozšírili služby edičného strediska, ktorého snahou je podporiť tvorbu vedeckých publikácií aj v tlačiarskom procese. Zamestnanci a pracovníci už s obľubou vyhľadávajú naše služby, a to aj pre ich výhodnú cenu upravenú pre zamestnancov TUKE. Tak isto sa podarilo dokončiť archiváciu starších záverečných prác a tie následne zaradiť do online katalógu, aby boli prístupné pre každého.

UK sa aj v roku 2019 zapájala do celouniverzitných projektov TUKE a tým buduje modernú knižnicu s množstvom nových technológií uľahčujúcu prácu nielen zamestnancom UK, ale aj ostatným zamestnancom TUKE. Jednou z nových vecí, ktoré boli dodané zo štrukturálnych fondov sú aj zariadenia na veľkoformátovú tlač, pomocou ktorých vieme zabezpečiť tlač posterov, geografických máp, veľkých pôdorysov ale aj veľkých elektroinštalačných plánov.

V rámci národného projektu NISPEZ bolo v roku 2019 zabezpečených 16 elektronických databáz. Cez web portál digitálnej knižnice UK v roku 2019 sa uskutočnilo 425 725 vyhľadávaní pre klientov univerzitnej siete TUKE.

V oblasti evidencie publikačnej činnosti sa vyladilo mnoho chýb, ktoré boli zistené počas riadnej prevádzky portálu pre evidenciu publikačnej činnosti TUKE. Boli to malé, ale veľmi efektívne zmeny, ktoré majú skôr komfortný charakter, ako napríklad generovanie výstupov pre rôzne potreby (APVV, KEGA, VEGA, ISBD a pod.). Okrem tohto portálu sa rozvíjal aj portál pre evidenciu záverečných a kvalifikačných prác, kde taktiež nastali zmeny a to hlavne z dôvodu zmeny smernice a vysokoškolského zákona. Digitálny archív obsahoval k 31.12.2019 cca 92195 digitálnych publikácií autorov TUKE a 40762 záverečných prác študentov TUKE.

UK v rámci knižnično-informatického vzdelávania v roku 2019 uskutočnila 46 seminárov a školení, na ktorých sa zúčastnilo 1135 používateľov z radov študentov a pedagógov TUKE. V roku 2019 sme pripravili pre študentov doktorandského štúdia nové školenie Publikovanie výstupov vedy a výskumu, v rámci ktorého sme preškolili 272 účastníkov.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka 47 Evidencia publikačnej činnosti v roku 2019 a v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2018

2019 (TUKE SPOLU: 3347)						2018 (TUKE SPOLU: 3794)					
Fakulta	A1	A2	B	C	N	Fakulta	A1	A2	B	C	N
FBERG	14	16	94	232	62	FBERG	24	23	57	263	54
FMMR	1	6	34	100	17	FMMR	8	7	30	108	22
SJF	11	42	76	516	52	SJF	13	23	74	423	73
FEI	9	43	133	556	35	FEI	8	49	114	668	38
SVF	2	24	33	299	22	SVF	18	23	31	366	41
FVT	12	14	85	262	69	FVT	18	14	70	308	63
EKF	2	7	19	80	34	EKF	15	8	14	123	71
FU	0	7	13	31	2	FU	0	6	6	24	3
LF	7	17	19	191	16	LF	11	21	12	334	8
R TUKE	1	9	1	98	0	R TUKE	1	9	3	141	10
<b>TUKE SPOLU*</b>	<b>58</b>	<b>179</b>	<b>433</b>	<b>2246</b>	<b>280</b>	<b>TUKE SPOLU</b>	<b>110</b>	<b>177</b>	<b>362</b>	<b>2610</b>	<b>346</b>

### Správa registratúry TUKE v roku 2019

Nevyhnutnou súčasťou fungovania každej organizácie je aj ukladanie a archivácia záznamov a spisov. Na Technickej univerzite v Košiciach (ďalej len „TUKE“) je s účinnosťou od 01.01.2015 zavedený IS Memphis – elektronická správa registratúry - ktorá zmenila dovedy klasickú listinnú evidenciu spisov a záznamov na elektronickú. Zároveň sa uvedená činnosť centralizovala a zaviedla sa jedna centralizovaná elektronická podateľňa.

S účinnosťou od 01.01.2016 správu registratúry TUKE zabezpečuje Odbor legislatívno-právny (ďalej len „OLP“) Rektorátu TUKE.

TUKE spravuje registratúru prostredníctvom centralizovaného elektronického informačného systému, ktorý eviduje prijatie záznamov, rozdelenie a obeh záznamov, spisov, evidenciu a priradenie registratúrnej značky, ako aj stav vybavenia záznamov a spisov až po ich odoslanie cez podateľňu.

V roku 2019 bolo na TUKE prijatých celkom 38 562 záznamov, t. j. „došlej“ pošty, ktoré boli zaradené do 14 888 spisov na celej TUKE. Podrobnejší prehľad je v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 48 Registratúrna evidencia na TUKE od 01.01.-31.12.2019

Stav záznamov od 01.01. - 31.12.2019			Stav spisov od 01.01. - 31.12.2019	
	počet	%		počet
prijaté a zaevidované	38 562	100	vytvorené	7 798
otvorené	728	1,89	otvorené	2
odmietnuté	21	0,05	preradené	4 723
postúpené	14	0,04	pridelené	19
pridelené (neprevzaté)	140	0,36	uzatvorené	3 054
vybavené	36 469	94,57		
zrušené	1 190	3,09		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

K 31.12.2019 má TUKE pridelených 245 užívateľských práv pre prácu v IS Memphis. Administráciu práv zabezpečuje OLP. V roku 2019 zo strany pracovísk TUKE bolo doručených celkom 31 požiadaviek na zvýšenie/ výmaz / úpravu práv užívateľov, ktoré boli obratom vyriešené. V rovnakom období vykonalo OLP podľa požiadaviek jednotlivých pracovísk, školenia k správe registratúry na TUKE, vrátane Memphisu pre:

SjF TUKE – v počte 18 spracovateľov (12.03. - 13.03.2019)

LF TUKE – v počte 3 spracovateľov (25.01.2019, 05.02.2019, 28.10.2019)

EKF TUKE – v počte 2 nových spracovateľov (03.12.2019).

V súlade so zákonom č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je TUKE povinná minimálne raz za 5 rokov zabezpečiť proces vyradovania a likvidácie záznamov.

Základným predpokladom pre prístup k službám elektronického archívu pre fyzickú osobu alebo právnickú osobu je vytvorenie personalizovaného (osobného) prostredia. Nakoľko aj návrhy na vyradenie registratúrnych záznamov TUKE sme povinní podávať na Štátny archív v Košiciach elektronicky prostredníctvom Elektronického archívu Ministerstva vnútra SR, rektor TUKE poveril na komunikáciu so ŠA MV SR za univerzitu zamestnanca OLP v záujme zriadenia a prístupu do personalizovaného prostredia právnickej osoby do uvedeného portálu. Prístup zabezpečuje jeho štatutár a verifikuje ho zamestnanec štátneho archívu.

Takouto formou boli spracované a podané elektronické návrhy na vyradenie reg. záznamov za:

Strojnícka fakulta VŠT / TUKE - elektronický návrh podaný na určený portál dňa: 05.11.2019 a

FEI TUKE – elektronický návrh podaný na určený portál dňa: 13.11.2019

Podrobne nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 49 Spracované a podané elektronické návrhy na vyradenie registratúrnych záznamov

Pracovisko	Návrh na vyradenie záznamov dňa	Rozhodnutie Štátneho archívu zo dňa	Likvidácia záznamov bez znaku hodnoty dňa	Odobovanie archívnych dokumentov TUKE na trvalú úschovu do Štátneho archívu v Košiciach dňa
Strojnícka fakulta VŠT (záznamy iba so znakom hodnoty „A“)	05.11.2019	22.11.2019		22.01.2020
Strojnícka fakulta TUKE (ktoré vznikli od r. 1992 do 2005)	05.11.2019	25.11.2019	29.01.2020	15.01.2020
Strojnícka fakulta TUKE (záznamy, ktoré vznikli od r. 2006 do 2014)	05.11.2019	26.11.2019	29.01.2020	15.01.2020
Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE (len záznamy bez znaku hodnoty)	13.11.2019	21.11.2019	15.01.2020	

Na základe požiadaviek fakúlt boli vypožičané požadované spisy bývalých zamestnancov alebo študentov / absolventov VŠT / TUKE, uložené / archivované v Štátnom archíve MV SR v Košiciach, resp. uložené dlhodobo v Centrálnom registratúrnom stredisku TUKE a to pre:

F BERG TUKE – v počte 2 požiadaviek

FMMR TUKE – v počte 6 požiadaviek

SvF TUKE – v počte 22 požiadaviek.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

V zmysle novely vyhl. č. MV SR č. 410/2015 Z. z. o podrobnostiach výkonu správy registratúry orgánov verejnej moci (vyhl. MV SR č. 49/2019 Z. z.) sme boli povinní upraviť Registratúrny poriadok TUKE s účinnosťou od 01.07.2019, čo sme aj zrealizovali vydaním nového Registratúrneho poriadku P/TUKE/RP/19 s platnosťou od 01.07.2019. Dňom 30.06.2019 sa zároveň zrušil Registratúrny poriadok TUKE vydaný 03.06.2016. Pôvodný Registratúrny plán s účinnosťou od 01.01.2017 ostával v platnosti do 31.12.2019. Do Registratúrneho plánu s účinnosťou od 01.01.2020 boli zapracované okrem zmien v časti vecnej skupiny záznamov týkajúcich sa Vedeckovýskumnej činnosti a umeleckej činnosti (RZ CA), Študijných záležitostí (RZ DA), aj zmeny navrhnuté niektorými OJ TUKE.

TUKE od 01.11.2016 aktívne využíva elektronickú schránku.

V záujme zjednodušeného prístupu do elektronickej schránky bolo s účinnosťou od 13.03.2018 uvedené do prevádzky prepojenie (integrácia) elektronickej schránky TUKE s IS Memphis. Integráciu zabezpečil dodávateľ IS Memphis - firma Datalan, a.s. Bratislava.

Od 13.03.2018 TUKE automatizovane preberá elektronické podania doručené do elektronickej schránky (eDesk) priamo do IS Memphis ako došlé záznamy. Boli vybavené mandátne certifikáty aj pre dekanov fakúlt tak, aby TUKE a jej fakulty mohli nielen prijímať, ale aj odosielať podpísané záznamy. V záujme možnosti plynulého riešenia prípadných problémov daného prepojenia (odosielanie, príjem správ, čítanie, presun nespracovaných správ z "karantény" do priečinka došlých elektronických záznamov), bolo zriadené čiastočné právo na zastupovanie na elektronicкую schránku TUKE pre ďalšieho zamestnanca OLP R TUKE.

V súčasnosti prebieha proces prípravy prepojenia IS Memphis a IS MAIS, ktorý z hľadiska časového riešenia a formy prepojenia bol presunutý na Úsek vzdelávania, ktorý mal zabezpečiť ďalší postup. Napriek tomu aj OLP R TUKE intenzívne spolupracuje s ÚVT pri riešení daného prepojenia ako aj vzniknutých problémoch.

Daný informačný systém sa rozšíri o nové priečinky osobitne pre všetky fakulty s prístupom pre všetky študijné referentky danej fakulty, do ktorých sa budú vkladať všetky záznamy z MAIS-u (napr. došlé elektronické prihlášky na štúdium).

Dňa 05.12.2019 sa uskutočnilo na ÚVT stretnutie všetkých študijných referentiek TUKE, vrátane zástupcov OLP R TUKE, v záujme prekonzultovania postrehov a pripomienok zistených počas testovania prepojenia IS Memphis a IS MAIS a dohodnutia ďalšieho postupu.

Na testovacej verzii MAIS-u a Memphis-u bola od 23.01. do 28.01.2020 nasadená už finálna verzia na testovanie prepojenia pre prípadné odhalenie chýb.

Ešte v októbri 2018 bola riešená aj požiadavka o súčinnosť a nahlásenie údajov o elektronickej schránke študentov (pre možnosť komunikácie s nimi aj takouto formou) a to formou listu prorektora pre vzdelávanie, zverejneného na web stránke univerzity, ako aj odvolávke na uvedený list na jednotlivých fakultných stránkach.

### Študentské domovy a jedálne

Hlavnou úlohou Študentských domovov a jedální Technickej univerzity v Košiciach je poskytovať ubytovanie a stravovanie pre študentov a pracovníkov TUKE. Klesajúci počet študentov na TUKE má výrazný vplyv aj na fungovanie študentských domovov a jedální. Zvýšený počet zahraničných študentov síce zmiernil negatívne dopady na študentské domovy, čo však vzhľadom na kultúrne a spoločenské rozdiely neplatí pre oblasť stravovania. Tento pokles našich študentov sme sa do júna 2019 snažili kompenzovať vzájomnou spoluprácou s inými univerzitami na základe zmluvy o poskytnutí ubytovania študentom, a to s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a s Univerzitou veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach. V novom ak. roku 2019/2020 sme tieto zmluvy neuzavreli. Dôvodom je začatie rekonštrukčných prác v ŠD Jedlíkova a s tým spojené poníženie použiteľnej kapacity pre ubytovanie o 336 miest.

Ubytovacia kapacita s takmer 5000 lôžkami je rozdelená medzi osem študentských domovov, z čoho v Košiciach sa nachádza šesť zariadení a v Prešove dve. Naše najväčšie študentské domovy na Jedlíkovej ulici poskytujú ubytovanie v izbách bunkového typu. Bunka s dvomi izbami má samostatné plne zariadené sociálne zariadenie a kúpeľňu. Súčasťou vybavenia bunky je chladnička. V každej izbe sa nachádzajú 2 postele. Menšie internáty, ktoré boli postavené skôr, rovnako poskytujú dvojposteľové izby, ktorých súčasťou sú umývadlá s teplou a studenou vodou, avšak v týchto študentských domovoch sú sociálne zariadenia spoločné.

Ubytovanie v študentských domovoch je možné získať po splnení kritérií, ktoré stanovuje ubytovacia komisia. Medzi najdôležitejšie patria prospech, sociálne pomery v rodine a vzdialenosť fakulty od trvalého bydliska študenta. Ubytovanie študentov iných vysokých škôl sa riadi zmluvou o poskytnutí ubytovania medzi univerzitami.

V každom študentskom domove pôsobí Študentská rada, ktorá ako Občianske združenie zastupuje záujmy ubytovaných študentov a je partnerom pre vedenie ŠDaJ či univerzity. Tieto združenia poskytujú svojim členom doplnkové služby, akými sú napríklad: práčovňa, posilňovňa, stolnotenisová miestnosť alebo možnosť pôsobiť a získavať skúseností v študentských kluboch: PC Klub, Rádio 9 a Študentská televízia.

Ubytovanie študentov je prevažne riešené tak, aby študenti z tej istej fakulty bývali spolu v tom istom študentskom domove. Takto ubytovaní študenti vedia medzi sebou jednoduchšie komunikovať a uľahčuje im to spoluprácu na semestrálnych projektoch.

V ŠD Němcovej a ŠD Urbánkova sú prevažne ubytovaní študenti Strojníckej fakulty a Fakulty umení. V oboch internátoch sa nachádzajú stravovacie zariadenia so samoobslužným systémom a rozšíreným sortimentom jedál a ich ľubovoľnou kombináciou. K športovému vyžitiu študentov prispieva blízkosť telocviční v areáli TUKE a atletický štadión. Priamo v ŠD majú študenti možnosť využiť služby posilňovne. Možnosť pripojenia sa do siete internet má každý študent na vlastnej izbe prostredníctvom LAN a WiFi.

Rovnaké podmienky na športové vyžitie, ako aj pripojenie do siete, majú študenti ubytovaní v ŠD Jedlíkova. Títo študenti môžu svoje voľné chvíle tráviť aj v študentskom klube V – klub. V týchto študentských domovoch sú ubytovaní po väčšine študenti Fakulty elektrotechniky a informatiky, Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie

a Ekonomickej fakulty. Študenti ubytovaní na Jedlíkovej ulici majú k dispozícii kopírovacie služby, ktoré prostredníctvom študentov zabezpečuje Univerzitná knižnica TUKE. Manželské ubytovanie poskytujú ŠDaJ TUKE v ŠD Jedlíkova 13.

Komplex študentských domovov je prepojený na Kultúrno-spoločenské centrum s dvoma veľkokapacitnými jedálňami, pizzeriou s donáškou pizze na izby, divadelnou sálou, kaderníctvom, štyrmi telocvičňami, stolným tenisom a posilňovňami.

Pre ubytovanie študentov Leteckej fakulty je k dispozícii ŠD Rampová priamo pri sídle fakulty. V areáli je stravovanie pre študentov aj zamestnancov zabezpečené prostredníctvom zmluvného dodávateľa stravy.

Študenti Fakulty výrobných technológií, so sídlom v Prešove, sú ubytovaní v dvoch študentských domovoch na Budovateľskej ul. č. 13 a 31. Ubytovanie je v 2 - 3 lôžkových izbách bunkového typu so sociálnym zariadením. K ŠD patrí študentská jedáleň.

Študentské domovy a jedálne Technickej univerzity v Košiciach pracujú s obmedzeným rozpočtom, ktorý z ďaleka nepostačuje na komplexnú rekonštrukciu internátov.

V roku 2019 sa okrem dotácie účelovo pridelenej na rekonštrukciu ŠD Jedlíkova 9 podarilo vyčleniť finančné prostriedky na zvýšenie komfortu ubytovania v niektorých študentských domovoch.

Medzi najvýznamnejšie aktivity v rámci opráv a rekonštrukcií patrila v roku 2019 komplexná rekonštrukcia bloku D na Jedlíkovej 9 spolu so zateplením obvodového plášťa, výmenou okien a balkónových dverí.

V ŠD Němcovej 1 bola zrealizovaná výmena osvetlenia na bloku B na dvoch poschodiach, spojená s rekonštrukciou stropu a taktiež doplnenie hlásičov požiaru a núdzového osvetlenia s ohľadom na zvýšenie bezpečnosti ubytovaných študentov.

V ŠD Rampová 7 boli zrekonštruované 4 izby vrátane výmeny nábytku a bola zriadená študentská kuchynka. Rekonštrukčné práce boli prevedené pomocou vlastných zamestnancov popri údržbe.

Študentské domovy v Prešove boli v roku 2019 opravované prevažne vo vlastnej réžii, kde sa naši zamestnanci venovali hlavne výmene zvislých stúpačiek, rekonštrukcii izieb, kúpeľní, študentských práčovní a oprave balkónov. Dodávateľským spôsobom boli vymenené podhľady s osvetlením na dvoch chodbách študentského domova.

Nevyužitú kapacitu sa ŠDaJ snažia kompenzovať podnikateľskými aktivitami v oblasti krátkodobého a dlhodobého ubytovania hostí. V oblasti zlepšovania služieb sa každý rok snažíme udržať vysoký štandard čistoty a nami poskytovaných personálnych služieb zameraných na celkovú spokojnosť zákazníkov. V roku 2019 sa nám podarilo zvýšiť tržby z podnikateľskej činnosti zameranej na ubytovanie o 16% oproti roku 2018.

V podnikateľskej činnosti ŠD prispievajú k zlepšeniu hospodárskeho výsledku aj práčovne v ŠD Němcovej a v ŠD Prešov, kde zabezpečujeme pranie aj pre univerzity UPJŠ, UVLF a UNIPO. Okrem týchto významných zákazníkov sme spustili externé pranie aj pre iné firmy v rámci Košíc a Prešova.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Štatistické údaje za Študentské domovy rok 2019 - k 31.10.2019

počet ubytovaných študentov TUKE: 4 323

počet ubytovaných študentov UPJŠ: 18

počet ubytovaných študentov z iných vysokých škôl: 41

počet ubytovaných hostí (v lôžkodňoch v KE): 22 083

počet ubytovaných hostí (v lôžkodňoch v PO): 17 075

Od začiatku roka 2019 boli stravovacie služby na TUKE poskytované v 11 stravovacích prevádzkach. Od augusta 2019 ich bolo 10, nakoľko k 31.7.2019 bola v rámci zefektívnenia stravovacích služieb zrušená prevádzka Bagetérie na Vysokoškolskej 4 v Košiciach.

Nižšie počty, ale aj skladba študentov na TUKE (v porovnaní s minulým rokom), postupne ovplyvňujú efektivitu poskytovaných stravovacích služieb.

Aj v roku 2019 pokračuje pokles počtov stravníkov (hlavne študentov):

Tabuľka 50 Pokles počtu stravníkov

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Podané jedlá študenti	568 616	533 243	448 347	470 471	353 361
Podané jedlá zamestnanci	256 248	242 900	218 281	217 366	206 324
Podané jedlá cudzí	105 743	87 088	101 334	64 237	62 950
<b>Podané jedlá spolu</b>	<b>930 607</b>	<b>863 231</b>	<b>767 962</b>	<b>752 074</b>	<b>622 635</b>

Pre študentov i zamestnancov je naďalej k dispozícii variabilný kreditný stravovací systém.

Stravníkom sa poskytuje konzumácia jedál:

- bez objednávky, spôsobom vyskladania si menu (v samoobslužných prevádzkach),
- objednávaním prostredníctvom internetu (v jedálni s obsluhou),
- doplnkových služieb (v bufete, vo fastfoodových bistrách, pizzériách a kaviarni s cukrárňou).

Rušenie ďalších prevádzok sa neplánuje, pretože by to spôsobilo dlhšie čakacie rady z dôvodu časovo nárazových návštev stravníkov. V spolupráci s vedením TUKE sa hľadá spôsob časového rozloženia výučby resp. predĺženia prestávok na stravu.

V oblasti podnikateľskej činnosti s cieľom vylepšenia hospodárskych výsledkov ŠJ zabezpečovali aj v roku 2019 cateringové akcie rôzneho druhu.

### Kontrolná činnosť

Kontrolná činnosť bola v roku 2019 zabezpečovaná v zmysle zákona NR SR číslo 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a zákona číslo 10/1996 Z. z. o štátnej kontrole.

S kontrolnou činnosťou priamo súvisí prešetrovanie podaní a sťažností občanov, v ktorých anonymne alebo v podpísanej forme poukazujú na nedostatky v organizácii.

Referát kontroly a sťažností prešetruje sťažností, oznámenia podnety a petície občanov v zmysle Zákona č. 9/2010 Z. z. O sťažnostiach, a v zmysle Zákona č. 85/1990 Zb. O petičnom práve v znení zákona č. 242/1998 Z. z.

V roku 2019 bolo evidovaných 5 podaní, ktoré sa týkali nasledovných oblastí:

- Oznámenie na personálne a odborné zloženie štátnej skúšobnej komisie v magisterskom štúdiu na Fakulte umení Technickej univerzity v Košiciach. Oznámenie nespĺňa náležitosti sťažnosti v zmysle Zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach, § 5 ods. (2). V zmysle Zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach, § 6 ods. (1) písm. a), bolo oznámenie odložené.
- Porušenie zásady rovnakého zaobchádzania podľa § 13, ods. (4) Zákonníka práce. Po oboznámení sa s obsahom „sťažnosti“ bola táto klasifikovaná v zmysle Zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach § 4, ods. (1) písm. a), ako podanie. Po prešetroaní bolo podanie vyhodnotené ako neopodstatnené, z dôvodu neznalosti právnych predpisov.
- Porušenie etického kódexu zamestnanca Technickej univerzity v Košiciach. Na preverenie tohto podnetu rektor Technickej univerzity v Košiciach Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc. menoval ad hoc Etickú komisiu Technickej univerzity v Košiciach. Po preverení všetkých dostupných podkladov komisia konštatovala, že nedošlo k porušeniu Etického kódexu zamestnanca Technickej univerzity v Košiciach.
- Žiadosť Úradu komisára pre osoby so zdravotným postihnutím o stanovisko k podnetu Združenia zdravotne postihnutých študentov so sídlom v Košiciach k nie bezbariérovosti priestorov Technickej univerzity v Košiciach. Po preverení podnetu prorektorom Technickej univerzity v Košiciach pánom prof. Ing. Ervínom Lumnitzerom, PhD. bola konštatovaná neopodstatnenosť podnetu.
- Anonymná sťažnosť voči dekanovi Leteckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach Dr. h. c. doc. Ing. Stanislavovi Szabovi, PhD., MBA., LL.M. Na základe anonymnej sťažnosti nariadil pán rektor Technickej univerzity v Košiciach Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, CSc. v zmysle zákona č. 10/1996 o kontrole v štátnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zmien a doplnkov, následnú vnútornú kontrolu vykonávanú Referátom kontroly a sťažností Technickej univerzity v Košiciach. Šetrenie anonymnej sťažnosti bolo ukončené v roku 2020, výsledky kontroly sa premietnu do Správy o činnosti Technickej univerzity v Košiciach za rok 2020.

V zmysle zákona č. 307/2014 Z. z. o oznamovaní protispoločenskej činnosti bolo na Referát kontroly a sťažností koncom roku 2018 doručené 1 podanie. Po preskúmaní bolo zistené, že na vybavenie tohto oznámenia je príslušný iný orgán a preto bola vec postúpená na Okresnú prokuratúru Košice I. Vo veci bolo v roku 2019 začaté trestné stíhanie v zmysle § 199 ods. 1 Trestného poriadku a následne po ukončení vyšetrovania bol podľa § 209 ods. 1 Trestného poriadku podaný návrh na podanie obžaloby na obvineného na Generálnu prokuratúru SR, Úrad špeciálnej prokuratúry, Bratislava na ďalšie konanie.



## IX. Rozvoj Technickej univerzity v Košiciach

Podpora vedeckých, výskumných a inovačných rozvojových aktivít bola na TUKE v roku 2019 realizovaná prostredníctvom Útvary projektových aktivít UVP TECHNICOM.

Rok 2019 bol bohatý na vysoký počet nových podaných projektov celouniverzitného významu v rámci rôznych operačných programov.

V rámci Výziev na podporu dlhodobého strategického výskumu a vývoja (DSV) v úzkej spolupráci s FEI, SjF a FBERG boli pripravené a podané 3 žiadosti o poskytnutie nenávratného finančného príspevku projektov DSV:

1. NFP313010V457 **„Inteligentné systémy pre bezpečný digitálny svet“ (INTUIT)** s výškou NFP: 9 965 823,90 EUR (pre TUKE: 6 253 826,25 EUR), gescia: FEI
2. NFP313010V898 **„Prototypové a inovačné centrum ako základňa výskumu inteligentných technologických systémov pre spracovanie novej generácie materiálov v priemyselnej výrobe 21. storočia“ (PICBRIT)** s výškou NFP: 8 215 306,90 EUR (pre TUKE: 6 072 604,09 EUR), gescia: SjF  
Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektov.
3. NFP313010V376 **„Nové konštrukčné, materiálové, technologické prvky pri vývoji a výrobe železničných dopravných prostriedkov pre potreby logistických sietí“ (NOKOMAT)** s výškou NFP: 9 848 802,49 EUR (pre TUKE: 5 129 999,99 EUR), gescia: Gescia: FBERG.  
Poznámka: nesplnením podmienok poskytnutia pomoci jedným z partnerov projektu bolo 6.11.2019 konanie o ŽoNFP zo strany VA zastavené.

V úzkej súčinnosti s UVP TECHNICOM boli pripravené a podané aj ďalšie projekty:

1. v rámci podpory výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020 projekt s NFP313010W554 **„Rozšírenia pre podporu účinnej exploatácie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE“ (H2020-E4EE)** vo výške NFP: 197 003,83 EUR, plne v gescii UVP TECHNICOM.
2. v rámci výzvy OP Kvalita životného prostredia zameranej na rozvoj energetických služieb na regionálnej a miestnej úrovni projekt s NFP310040Z862 **„Rozvoj energetických služieb na TUKE“ (REST)** s výškou NFP: 189 456,60 EUR.
3. v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na zabezpečenie inklúzie znevýhodnených skupín do digitálneho prostredia, zlepšenie ich digitálnych zručností a zvýšenie využívania asistenčných technológií s cieľom inklúzie znevýhodnených skupín, projekt s NFP311070AA19 **„Digitálna inklúzia vo vzdelávaní - systémová hardvérová a softvérová platforma pre sprístupnenie vzdelávacích materiálov pre osoby so sluchovým postihnutím“** s výškou NFP: 3 492 043,59 EUR.
4. v rámci výzvy OP Integrovaná infraštruktúra, ktorá je zameraná na analytické využitie dát v definovanej problémovej oblasti s cieľom poskytnúť riešenia pre zlepšenie rozhodovania a zabezpečenia fungovania verejnej správy projekt s NFP311070AA20 **„Zvýšenie efektívnosti využívania energetických údajov za účelom úspory financií v budovách verejnej správy“ (ENERGETIKA)**, s výškou NFP: 946 114,87 EUR.  
Poznámka: stále prebieha odborné hodnotenie projektov.

V spolupráci s pracoviskami FBERG, LF, FEI, FVT, SjF, SvF, EkF boli realizované procesy prípravy zmlúv a implementácie **deviatich projektov** v rámci **Výziev na podporu výskumno-vývojových kapacít**, v rámci ktorých sa TUKE celkovo uchádza o NFP s výškou viac ako 13,5 milióna EUR.

### Zahraničné granty

#### **Projekty riešené v rámci výskumného programu EU - H2020 na UVP TECHNICOM:**

UVP TECHNICOM v zastúpení TUKE je aktuálne lokálnym koordinátorom projektu „**Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs**“ (**MIDIH**), ktorý je riešený ako projekt z výskumného programu HORIZONT 2020 v rámci výzvy: H2020-FOF-12-2017(Factory of Future); *Kód projektu:* 767498; Doba riešenia: 1.10.2017– 30.9.2020, s väzbou na iniciatívu I4MS; *Typ aktivity:* IA (Integrated Activity). Na riešení projektu sa podieľajú riešitelia z UVP TECHNICOMu, FEI a SJF. Projekt MIDIH, je v kontexte stratégie „Industry 4.0“ zameraný na aktívnu podporu inovačných aktivít spojených s digitálnou transformáciou v priemyselne s primárnou orientáciou na MSP (v tom aj „Mit-Cap“ firmy).

### **Dlhodobé a krátkodobé nájmy**

Dočasne nepotrebný nehnuteľný majetok vo vlastníctve Technickej univerzity v Košiciach (ďalej len „TUKE“), tzn. majetok, ktorý prechodne neslúži na plnenie jej úloh, je možné v zmysle organizačnej smernice OS/TUKE/M4/03 Evidencia a nakladanie s majetkom zo dňa 04.03.2009 v znení zmien č. 1 až č. 7 prenajať iným právnickým a fyzickým osobám formou dlhodobého, alebo krátkodobého nájmu.

**Dlhodobo** sú prenajímané nebytové priestory, časti budov a pozemky v Košiciach, najmä na ul. Popradská 58 a Kpt. Nálepku 1/U, ako aj ďalšie nehnuteľnosti na ul. Letná, Park Komenského, Němcovej, Urbánkova, Vysokoškolská, Watsonova, Rampová a Jedlíkova, tiež sú prenajímané nehnuteľnosti v Prešove. Ceny dlhodobého nájmu sa určujú podľa Cenníka nájomného pre dlhodobý nájom nebytových priestorov, pozemkov a reklamných zariadení, ktorý je prílohou č. 11 uvedenej OS Evidencia a nakladanie s majetkom.

K 31.12.2019 bolo uzatvorených 146 nájomných zmlúv pre dlhodobý nájom, z toho z hľadiska kritéria umiestnenia prenajímaného objektu je 57 zmlúv na objekty na ul. Popradská, 12 zmlúv na ul. Kpt. Nálepku a 77 zmlúv v ostatných lokalitách.

Z hľadiska kritéria účelu nájmu je za účelom osadenia reklamných panelov uzatvorených 9 nájomných zmlúv, za účelom zriadenia nápojových a tovarových automatov 4 nájomné zmluvy a za účelom zriadenia verejných elektronických komunikačných staníc na strechách budov bolo uzatvorených 8 nájomných zmlúv.

Celkové **výnosy** z dlhodobého nájmu za rok 2019 sú vo výške **190 578,40 €**. Oproti r. 2018 sme zaznamenali nárast o cca 11 420 € (r. 2018 – 179 159,05 €).

**Krátkodobo** sú prenajímané posluchárne, učebne, Aula Maxima, zasadačka na ul. Němcovej 32, telocvične a športoviská. Uvedená činnosť je upravená organizačnou smernicou OS/TUKE/H3/01 Podnikateľská činnosť zo dňa 20.08.2010 v znení zmien č. 1 a č. 2, ceny sú stanovené v Cenníku nájomného pre krátkodobý nájom, ktorý je prílohou č. 4 tejto organizačnej smernice.

V roku 2019 bolo vydaných 144 súhlasov pre krátkodobý nájom, z toho 38 na učebne, posluchárne, Aulu Maxima, zasadačku a 106 na telocvične a športoviská.

Celkové **výnosy** z krátkodobého nájmu za rok 2019 sú vo výške 50 678,97 €, čo je oproti roku 2018 menej o cca 28 400 € (r.2018 – 79 082,65 €).

## X. Medzinárodné aktivity Technickej univerzity v Košiciach

Záujem o spoluprácu s Technickou univerzitou v Košiciach zo strany univerzít a vysokoškolských inštitúcií zo zahraničia dokumentuje počet unilaterálnych a bilaterálnych zmlúv podpísaných na univerzitnej úrovni. V roku 2019 boli na pôde našej univerzity podpísané zmluvy s nasledujúcimi vzdelávacími inštitúciami a asociáciami (v abecednom poradí krajín):

<b>Česká republika</b>	University of Hradec Králové
<b>Čína</b>	Yunann University, School for Physics and Astronomy Shenzhen Skyeyes Network Technology Co., Ltd
<b>Jordánsko</b>	JORDAN University of Science and Technology, Irbid
<b>Poľská republika</b>	Air Force Institute of Technology, Warsaw Warsaw University of Life Sciences, Warsaw
<b>Ruská federácia</b>	Tver State Technical University

a spoločnosťou **Huawei Technologies (Slovak), s.r.o.**

V súčasnosti je na univerzitnej úrovni účinných **118 medzinárodných zmlúv**, na základe ktorých prebieha spolupráca medzi Technickou univerzitou v Košiciach a jej partnerskými univerzitami v zahraničí prostredníctvom:

- výmenných pobytov (mobilít) pedagogicko-výskumných pracovníkov a študentov všetkých troch stupňov vysokoškolského štúdia,
- spoločného výskumu a zdieľania výsledkov, vytvárania publikácií,
- organizovania spoločných konferencií a účasťou na podujatiach v zahraničí, v rámci seminárov a kultúrnych programov,
- realizácie a účasti na rôznych projektoch,
- členstva v mobilitných sieťach,
- iniciatív súvisiacich s členstvom TUKE v rôznych asociáciách.

Naša univerzita, ktorá je dlhodobo začleňovaná medzi najvýznamnejšie univerzity na Slovensku, je vysoko pozitívne vnímaná aj v medzinárodnom kontexte. Technická univerzita v Košiciach je každoročne zaradovaná do najvýznamnejších **celosvetových univerzitných rebríčkov**, akými sú: QS World University Ranking a Times Higher Education World University Ranking, aj v URAP-University Ranking by Academic Performance, SCIMAGO, Webometrics, 4 International Colleges and Universities, a ďalších.

V roku 2019 naša univerzita poskytla po prvýkrát údaje aj pre zapojenie sa do Times Higher Education Impact Ranking 2020, kde sme obsadili pozíciu 601+. Ostatné umiestnenia pre ilustráciu sú nasledovné: THE Emerging Economies University Rankings 2020 (pozícia 351-400), THE World University Ranking 2020 (pozícia TOP 1001+), QS Emerging Europe and Central Asia University Rankings 2020 (pozícia 104), QS World University Ranking 2020 (pozícia 801-1000).

Univerzita sa dlhodobo iniciatívne a intenzívne zapája do medzinárodných vedeckých projektov a vzdelávacích aktivít, napr. aj prostredníctvom projektov mobilít vysokoškolských učiteľov,

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

zamestnancov za účelom výučby a tréningu, a študentov všetkých troch stupňov štúdia za účelom štúdia či praktickej stáže:

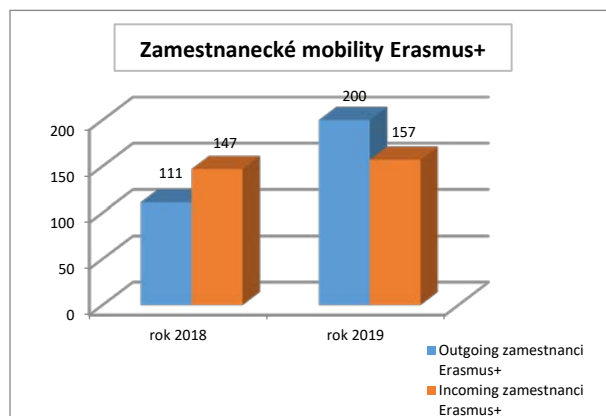
V rámci programu Erasmus+ (KA103 - medzi krajinami programu) má univerzita podpísaných 242 bilaterálnych dohôd pre študentské, učiteľské a zamestnanecké mobility s partnerskými vysokoškolskými inštitúciami v 24 krajinách (v 21 krajinách EÚ a v 3 prístupových krajinách: Turecko, Srbsko a Severné Macedónsko).

V akademickom roku 2018/2019 sme v rámci programu Erasmus+ vyslali na mobilitu 179 študentov a 130 zamestnancov. Prijali sme 96 zahraničných študentov a 99 zamestnancov partnerských univerzít.

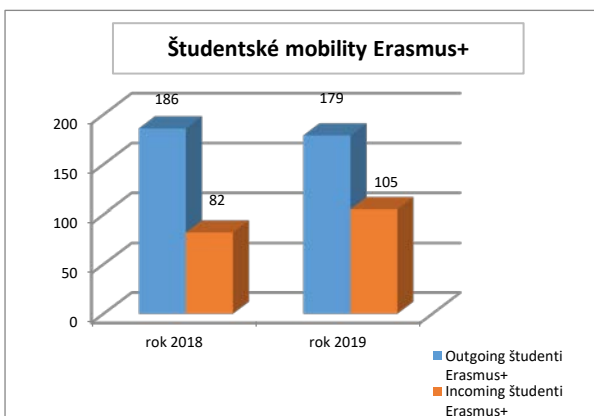
V rámci programu Erasmus+ (KA107 - medzi krajinami programu a partnerskými krajinami) má univerzita s partnerskými krajinami programu podpísaných pre toto obdobie priebežne 34 bilaterálnych dohôd pre študentské, učiteľské a zamestnanecké mobility s partnerskými vysokoškolskými inštitúciami v krajinách mimo EÚ - Brazília, India, Irán, Japonsko, Kazachstan, Kosovo, Nepál, Rusko, Srbsko, Ukrajina a USA.

V akademickom roku 2018/2019 sme v rámci KA107 vyslali 3 študentov a 70 zamestnancov TUKE. Prijali sme 9 zahraničných študentov a 58 zamestnancov partnerských škôl.

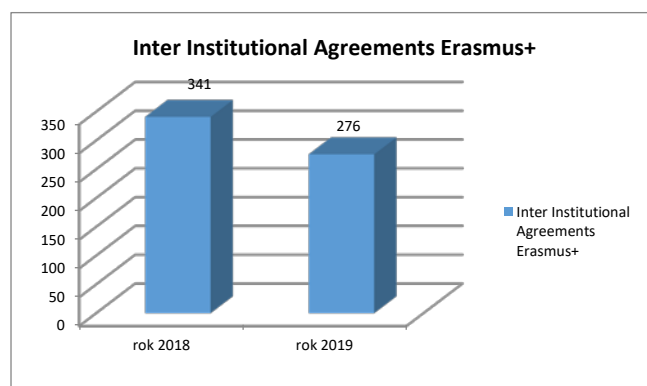
Graf 21 Počet zamestnaneckých mobilit Erasmus+



Graf 22 Počet študentských mobilit Erasmus+



Graf 23 Počet medzinárodných dohôd Erasmus+



Počas jesene 2019 sme veľmi intenzívne pripravovali projekt „Ulyseus“ v rámci 6-členného silného konzorcia pod vedením Univerzity v Seville v Španielsku (ďalší partneri: Univerzita v Janove v Taliansku, Univerzita Cote d’Azur vo Francúzsku, Manažárske centrum Innsbruck v Rakúsku a Univerzita aplikovaných vied Haaga-Helia vo Fínsku) k iniciatíve Erasmus+ **Európske univerzity**, ktoré sú ambiciózne transnárodné aliancie inštitúcií vysokoškolského vzdelávania vytvárajúce dlhodobú strategickú spoluprácu. Cieľom je taktiež propagovať európske hodnoty, identitu a významne zlepšovať kvalitu a konkurencieschopnosť Európskeho vysokoškolského vzdelávania za silnej podpory miestnych samospráv, regionálnych vlád, ako aj sociálnych a hospodárskych subjektov z krajín všetkých šiestich zapojených inštitúcií.

Prizvaníu Technickej univerzity v Košiciach do konzorcia vytvárajúceho súčasný projekt predchádzala dlhodobá spolupráca Ekonomickej fakulty TUKE s Univerzitou Cote d'Azur v Nice vo Francúzsku a kontakty na rôznych úrovniach s Univerzitou v Seville v Španielsku. Záujem integrovať TUKE ako rovnocenného partnera do projektu bol potvrdený na stretnutí riešiteľov projektu v Nice v novembri 2019. Začiatkom decembra 2019, počas stretnutia delegácie z TUKE v Seville, boli zadané kroky riešenia projektu, vrátane podpisu misie našej aliancie koncom januára 2020 v Bruseli.

V rámci konzorcia Ulysseus sa v priebehu roku 2019 iniciovala príprava viacerých ďalších projektov, ktoré sa podávali na jar 2020, pre ilustráciu to boli v rámci schémy Erasmus+ návrhy 4 projektov:

*DIVE IN (Dynamic and inclusive virtual experience of internationalisation),*

*COBRING (COcreation of a joint programe in efficient and sustainable energy to build smart cities of the future: BRINGing together excellence, mobility, innovation and entrepreneurship),*

*EQUODIRE (EQUality of Opportunities, DIversity of REpresentation),*

*MOB4ALL (aims to develop a collaborative framework to improve the mobility of special needs students affected by physical, sensorial (impaired vision or hearing) or communicative (Autism, Asperger's syndrome disabilities),*

a v rámci schémy H2020: 1 projekt GREAT (GendeR Equality AcceleraTor).

Ako noví partneri európskej znalostnej a inovačnej komunity **EIT Climate KIC**, najväčšieho európskeho verejno-súkromného partnerstva na podporu inovácií v oblasti klímy a prispôsobenia klímy, ktorú podporuje aj Európska únia s cieľom urýchlenia prechodu na hospodárstvo s nulovým obsahom uhlíka, sme v lete 2019 organizovali na pôde našej univerzity prvý ročník inovátorskej 11- dňovej letnej školy Journey pre takmer 40 vysokoškolských študentov z celého sveta.

## XI. Systém kvality na Technickej Univerzite v Košiciach

### 1. Systém manažérstva kvality

Od roku 2006 má TUKE implementovaný systém manažérstva kvality (ďalej SMK) podľa STN EN ISO 9001 v oblasti Zabezpečovania procesov vzdelávania, výskumu a podnikateľskej činnosti na úrovni verejnej vysokej školy. Ostatný recertifikačný audit vykonaný v r. 2017 potvrdil používanie systému manažérstva kvality v súlade s normou STN EN ISO 9001:2016 a bol získaný certifikát na obdobie ďalších 3 rokov. Paralelne so systémom riadenia kvality podľa ISO štandardov bol budovaný systém excelentnosti EFQM. TUKE sa v rokoch 2010, 2011 a 2012 zapojila do súťaže „Národná cena Slovenskej republiky za kvalitu“ konanej pod záštitou prezidenta SR, kde v rokoch 2010 a 2012 získala cenu „Ocenenie zlepšenia výkonnosti“. V roku 2012 získala TUKE v tejto národnej súťaži vo svojej kategórii C3 najvyšší počet bodov.

V decembri 2019 bol pod gesciou Úseku riadenia kvality úspešne zvládnutý externý audit v zmysle platných predpisov/požiadaviek STN EN ISO 9001:2016 vykonaný externou certifikačnou spoločnosťou TÜV SÜD, ktorý potvrdil používanie systému manažérstva kvality na TUKE v súlade s normou STN EN ISO 9001:2016.

Úsek riadenia kvality TUKE v roku 2019 zabezpečoval koordináciu činností spojených s implementáciou, budovaním a neustálym zlepšovaním systémového prístupu k riadeniu kvality na TUKE.

Bola vypracovaná, prerokovaná a schválená aj Správa o výkonnosti SMK TUKE za rok 2018 a na základe vyhodnotených cieľov kvality za r. 2018 a pripomienok vedenia boli modifikované Ciele kvality TUKE na rok 2019, ktoré boli schválené vo Vedení TUKE v januári 2019.

Okrem týchto aktivít v spolupráci s Útvorom duševného vlastníctva/Univerzitný vedecký park TECHNICOM patrí v súčasnej dobe aj intenzívne pertraktovaná ochrana duševného vlastníctva (Intellectual Property Right - IPR). V zmysle podpísanej zmluvy medzi TUKE a Úradom priemyselného vlastníctva SR má TUKE vyškolených zamestnancov, ktorí absolvovali Kurz duševného vlastníctva. Výsledkom práce je zvýšený počet Patentových prihlášok, prihlášok na Úžitkový vzor a taktiež stúpol aj počet udelení chránenia diel priemyselného vlastníctva pracovníkov TUKE.

Medzi hlavné činnosti úseku riadenia kvality je možné uviesť najmä:

- Organizačné zabezpečenie SMK
- Príprava materiálov pre Radu kvality TUKE
- Vykonávanie a hodnotenie interných auditov na TUKE
- Zabezpečenie vykonávania a zhodnotenie externých auditov na TUKE
- Hodnotenie hlavných, manažérskych a podporných procesov TUKE
- Metrologické zabezpečenie procesov na TUKE
- Ochrana duševného vlastníctva (Intellectual Property Right)

V rámci TUKE sa konajú pravidelne zasadnutia Rady kvality, ktoré zvoláva predseda Rady kvality (zmocnenec pre kvalitu TUKE) spravidla 2-krát ročne, prípadne operatívne podľa potreby. V priebehu roka 2019 bolo stanovených niekoľko úloh, ktoré boli priebežne vyhodnocované podľa termínov plnenia a stanovených zodpovedností. Okrem zasadnutia RK TUKE je obdobne 2-krát ročne (prípadne operatívne podľa potreby) zvolávaná aj Rektorátna rada kvality, ktorú zvoláva Kvestor TUKE.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Každoročne na začiatku kalendárneho roka si jednotlivé fakulty, Rektorát a rektorátne pracoviská TUKE stanovujú Ciele kvality. Tieto sú následne schvaľované a na konci roka sú vyhodnocované.

Ďalšou z činností v rámci systému manažérstva kvality je vykonávanie interných auditov. Na začiatku roka 2019 bol vypracovaný program interných auditov, ktorý bol schválený predsedom RK TUKE, resp. predsedom RRR TUKE.

Interné audity sa vykonali v rámci jednotlivých fakúlt, Rektorátu a rektorátnych pracovísk TUKE. Jednotlivé audity boli vykonané v súlade s organizačnou smernicou OS/TUKE/P6/01 Audity kvality.

Kvalita poskytovaného vzdelávania na TUKE je popísaná v kapitole III.

## XII. Kontaktné údaje Technickej univerzity v Košiciach

Kontaktné údaje:

**Technická univerzita v Košiciach**  
**Letná 9**  
**042 00 Košice**

*Kancelária rektora:*

**Ing. Adrián Harčár, PhD.**

kancelár

Letná 9

042 00 Košice

Tel.: +421(55) 602 2003

Fax: +421(55) 633 2748

E-mail: [kancelar@tuke.sk](mailto:kancelar@tuke.sk)

*Úsek zahraničných vzťahov:*

**Ing. Denisa Popierová**

Tel.: +421(55) 602 2127

e-mail: [Denisa.Popierova@tuke.sk](mailto:Denisa.Popierova@tuke.sk)

IČO: 00397610

DIČ: SK 2020486710



### XIII. Sumár (Executive summary)

Rok 2019 bol pre Technickú univerzitu v Košiciach od jej založenia v roku 1952 už 67. rokom činnosti. K hlavným aktivitám TUKE patrila podpora komunikačnej infraštruktúry, rozvoj spolupráce s praxou na základe transferu technológií a poznatkov, podpora inovácií a snaha o implementáciu moderných technológií vo vzdelávaní. Tieto aktivity významne podporilo skvalitňovanie elektronických služieb, podpora využitia výstupov výskumu, spolupráca s praxou a poskytnutie kvalitného vzdelania študentom z celého Slovenska. Univerzita sa teší záujmu študentov, naďalej sa venuje skvalitňovaniu vedecko-výskumnej činnosti, prezentácii výsledkov, budovaniu laboratórií, posilneniu vedeckých tímov a posilneniu vzdelávacej základne v akademicknej oblasti. Rok 2019 bol pre Technickú univerzitu v Košiciach rokom plným udalostí, zmien, návštev a výsledkov z rôznych oblastí.

K najvýznamnejším udalostiam na TUKE v roku 2019 patria: podpísanie inovovanej Zmluvy o združení výskumne a technicky orientovaných univerzít Slovenskej republiky tzv. „Združenie V7“, realizoval sa projekt s názvom MiniErasmus, skupina študentov a pracovníkov Sun Moon University prišla do Košíc v rámci spoločného projektu Global Capstone Design Workshop, podpísanie memoranda o spolupráci s HC Košice spolu s ostatnými košickými univerzitami, rokovanie rektorov košických univerzít s ministerkou školstva, uskutočnili sa rôzne medzinárodné konferencie napr. Transfer technológií na Slovensku a v zahraničí, ďalšia zameraná na autorské a priemyselné práva súvisiace s vývojom softvérov. Rozbehli sa nové projekty v programoch H2020 a Erasmus+, Technickej univerzite v Košiciach bolo udelené oprávnenie na používanie označenia „výskumná univerzita“, bola podpísaná zakladateľská zmluva záujmového združenia právnických osôb Slovenská batériová aliancia (SBaA). Uskutočnil sa ďalší ročník Detskej univerzity a 442 poslucháčov má aj Univerzita tretieho veku, z nich promovalo 187. V súčasnosti je na celouniverzitnej úrovni účinných 118 medzinárodných zmlúv. V rámci programu Erasmus+ má naša univerzita podpísané bilaterálne dohody v počte 242 v rámci EÚ a 34 s krajinami partnerskými, teda mimo EÚ.

Technická univerzita v Košiciach je zaradená do najvýznamnejších celosvetových univerzitných rebríčkov akými sú okrem vyššie spomínaných QS World University Ranking a Times Higher Education World University Ranking, aj v URAP-University Ranking by Academic Performance, SCIMAGO, Webometrics, 4 International Colleges and Universities, a ďalšie.

#### Vzdelávanie na TUKE

Snahou univerzity je klásť stále väčší dôraz na kvalitu nielen v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií, ale aj v oblasti vzdelávania, hoci aj za cenu mierneho poklesu celkového počtu študentov. TUKE sa chce stať výberovou vysokou školou, zvýšiť úspešnosť štúdia a vyrovnáť rozdiely medzi počtami študentov v jednotlivých ročníkoch. Vnútorňa vyrovnanosť je predpokladom pre efektívnu prácu pedagógov, ako aj pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu.

K 31. 10. 2019 študovalo na TUKE vo všetkých stupňoch štúdia spolu 9 325 študentov, z toho 8 872 v dennej forme (z toho 5 947 v 1. stupni, 2 540 v 2. a 295 v 3. stupni) a 543 v externej forme štúdia. Podiel študentov v externej forme štúdia bol 32,2 % v bakalárskom, 29,8 % v inžinierskom a 38 % v doktorandskom štúdiu. Počet študentov v externej forme opäť poklesol, čo je dané aj ústupom fakúlt z výučby v tejto forme štúdia.

### Výskum na TUKE

Technická univerzita v Košiciach (TUKE) sa ako výskumne orientovaná vysoká škola snaží v súlade s Dlhodobým zámerom svojho rozvoja poskytovať kvalitné vzdelávanie založené na výsledkoch vedecko-výskumnej, umeleckej a inej tvorivej činnosti. Rozvoj vzdelávania, výskumu a vývoja na TUKE bol aj v roku 2019 podporený zo zdrojov štrukturálnych fondov dotovaných Európskou komisiou.

V roku 2019 bolo aktívne v oblasti rozvoja inovácií a transferu technológií aj už existujúce celouniverzitné pracovisko: **Univerzitné centrum inovácií, transferu technológií a ochrany duševného vlastníctva** (UCITT), ktoré sa od 1.12.2017 stalo výkonným útvarom UVP TECHNICOM. UCITT poskytoval v roku 2019 relevantnú podporu FBERG v rámci jej aktivít garantujúcich činnosť asociovaného partnera pre KIC – EIP Rov Materials (Knowledge and innovation community) v zastúpení TUKE. V spolupráci s Regionálnym centrom RM pri FBERG bola zorganizovaná súťaž startupov v predmetnej oblasti ako súčasť 9. kola súťaže Máš nápad?

Startupy boli úspešné aj v roku 2019: V národnej súťaži „Slovak University Startup Cup 2019“ zvíťazili v dvoch kategóriách startupy zo Startup centra TUKE: Greenspace a CHECKUP, ktorý sa stal zároveň aj celkovým víťazom súťaže a postúpil aj do celosvetového finále súťaže medzi 40 najlepších univerzitných startupov. V roku 2019 pôsobilo v Startup centre 14 startupov a v Inkubátore 10 startupov.

Na univerzite sa v roku 2019 riešilo 268 domácich projektov a to: 119 projektov VEGA, 72 projektov KEGA, 77 projektov APVV a aj 52 zahraničných výskumných projektov a 44 ostatných zahraničných projektov.

TUKE sa v značnej miere zapája do medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráce v rámci jednotného európskeho výskumného priestoru, čoho dôkazom je celkom 93 medzinárodných projektov najrozmanitejšieho charakteru (7.RP, ERASMUS+, COST, Central Europe, Tempus, INTERREG, CEEPUS, Nórsky finančný mechanizmus, atď.) riešených v roku 2019 na jednotlivých pracoviskách TUKE.

Budovali a prehľbovali sa kontakty so zahraničnými partnermi spolupracou na spoločných výskumných úlohách. Objem finančných prostriedkov zo zahraničia predstavoval v roku 2019 **1 975 846 EUR** spolu na zahraničné výskumné aj ostatné projekty.

## XIV. Prílohy

- Príloha č. 1: Tabuľková príloha k výročnej správe o činnosti TUKE za rok 2019
- Príloha č. 2: Prehľad vnútorných predpisov vydaných na Technickej univerzite v Košiciach v r.2019
- Príloha č. 3: Prehľad zmien platnej dokumentácie na Technickej univerzite v Košiciach v roku 2019
- Príloha č. 4: Agenda služobných bytov a ubytovania zamestnancov v roku 2019

# Príloha 1

## Tabuľková príloha k výročnej správe o činnosti TUKE za rok 2019

**Zoznam tabuliek**

- Tabuľka č. 1: Počet študentov vysokej školy k 31.10.2019
- Tabuľka č. 1a: Vývoj počtu študentov (stav k 31.10. daného roka)
- Tabuľka č. 2: Počet študentov, ktorí riadne skončili štúdium v akademickom roku 2018/2019
- Tabuľka č. 3a: Prijímacie konanie na študijné programy v prvom stupni a v spojenom prvom a druhom stupni v roku 2019
- Tabuľka č.3b: Prijímacie konanie na študijné programy v druhom stupni v roku 2019
- Tabuľka č.3c: Prijímacie konanie na študijné programy v treťom stupni v roku 2019
- Tabuľka č. 4: Počet študentov uhrádzajúcich školné (ak. rok 2018/2019)
- Tabuľka č. 5: Podiel riadne skončených štúdií na celkovom počte začatých štúdií v danom akademickom roku k 31.12.2019
- Tabuľka č. 6: Prehľad akademických mobilít - študenti v akademickom roku 2018/2019 a porovnanie s akademickým rokom 2017/2018
- Tabuľka č. 7: Zoznam predložených návrhov na vymenovanie za profesora v roku 2019
- Tabuľka č. 8: Zoznam vymenovaných docentov za rok 2019
- Tabuľka č. 9: Výberové konania na miesta vysokoškolských učiteľov uskutočnené v roku 2019
- Tabuľka č. 10: Kvalifikačná štruktúra vysokoškolských učiteľov
- Tabuľka č. 11: Prehľad akademických mobilít - zamestnanci v akademickom roku 2018/2019 a porovnanie s akademickým rokom 2017/2018
- Tabuľka č. 12: Informácie o záverečných prácach a rigorózných prácach predložených na obhajobu v roku 2019
- Tabuľka č. 13: Publikačná činnosť vysokej školy za rok 2019 a porovnanie s rokom 2018
- Tabuľka č. 14: Umelecká činnosť vysokej školy za rok 2019 a porovnanie s rokom 2018
- Tabuľka č. 15: Zoznam akreditovaných študijných programov ponúkaných k 01.09.2019
- Tabuľka č. 16: Zoznam akreditovaných študijných programov - pozastavenie práva, odňatie práva alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12.2019
- Tabuľka č. 17: Zoznam priznaných práv uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov k 31.12.2019
- Tabuľka č. 18: Zoznam priznaných práv uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov - pozastavenie, odňatie alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12.2019

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

- Tabuľka č. 19: Finančné prostriedky na výskumné projekty získané v roku 2019
- Tabuľka č. 20: Finančné prostriedky na ostatné (nevýskumné) projekty získané v roku 2019
- Tabuľka č. 21: Prehľad umeleckej činnosti vysokej školy za rok 2019

Tabuľka č. 1: Počet študentov vysokej školy k 31. 10. 2019

1+2 - študijné programy podľa § 53 ods. 3 zákona

Vysoká škola	Stupeň štúdia	Denná forma				Externá forma				Spolu	
		občania SR	z toho ženy	cudzinci	z toho ženy	občania SR	z toho ženy	cudzinci	z toho ženy	spolu	z toho ženy
FBERG	1	514	200	221	79	59	17	0	0	794	296
	2	312	133	27	8	52	12	0	0	391	153
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	26	10	1	1	46	16	3	2	76	29
<b>spolu FBERG</b>		<b>852</b>	<b>343</b>	<b>249</b>	<b>88</b>	<b>157</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1 261</b>	<b>478</b>
FMMR	1	151	29	13	3	6	2	0	0	170	34
	2	56	14	6	2	8	1	0	0	70	17
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	28	13	7	5	13	2	0	0	48	20
<b>spolu FMMR</b>		<b>235</b>	<b>56</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>71</b>
SjF	1	597	132	207	21	0	0	0	0	804	153
	2	352	75	72	10	0	0	0	0	424	85
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	43	11	1	1	46	11	2	1	92	24
<b>spolu SjF</b>		<b>992</b>	<b>218</b>	<b>280</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1 320</b>	<b>262</b>
FEI	1	1 880	204	280	30	5	0	0	0	2 165	234
	2	642	88	53	9	0	0	0	0	695	97
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	70	11	4	1	8	1	2	0	84	13
<b>spolu FEI</b>		<b>2 592</b>	<b>303</b>	<b>337</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2 944</b>	<b>344</b>
SvF	1	363	114	53	26	41	11	2	1	459	152
	2	129	42	9	4	27	6	0	0	165	52
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

	3	29	13	3	2	12	2	0	0	44	17
<b>spolu SVF</b>		<b>521</b>	<b>169</b>	<b>65</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>668</b>	<b>221</b>
<b>FVT</b>	1	237	18	310	59	29	4	0	0	576	81
	2	193	18	94	19	43	10	0	0	330	47
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	21	3	3	2	13	0	1	0	38	5
<b>spolu FVT</b>		<b>451</b>	<b>39</b>	<b>407</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>944</b>	<b>133</b>
<b>EkF</b>	1	498	328	47	18	32	24	1	1	578	371
	2	282	198	47	16	28	21	0	0	357	235
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	26	17	3	0	10	6	11	1	50	24
<b>spolu EkF</b>		<b>806</b>	<b>543</b>	<b>97</b>	<b>34</b>	<b>70</b>	<b>51</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>985</b>	<b>630</b>
<b>FU</b>	1	185	126	12	8	0	0	0	0	197	134
	2	63	41	2	2	0	0	0	0	65	43
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	9	5	0	0	5	1	0	0	14	6
<b>spolu FU</b>		<b>257</b>	<b>172</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>276</b>	<b>183</b>
<b>LF</b>	1	275	74	104	27	0	0	0	0	379	101
	2	168	74	33	8	4	3	0	0	205	85
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	21	5	0	0	30	9	4	0	55	14
<b>spolu LF</b>		<b>464</b>	<b>153</b>	<b>137</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>639</b>	<b>200</b>
Spolu podľa stupňov	1	4 700	1 225	1 247	271	172	58	3	2	6 122	1 556
	2	2 197	683	343	78	162	53	0	0	2 702	814
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	273	88	22	12	183	48	23	4	501	152
<b>Spolu vysoká škola</b>		<b>7 170</b>	<b>1 996</b>	<b>1 612</b>	<b>361</b>	<b>517</b>	<b>159</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>9 325</b>	<b>2 522</b>



**Tabuľka č. 1a: Vývoj počtu študentov (stav k 31.10. daného roka)**

Denná forma

Stupeň	2019	2018	2017	2016	2015	2014
1	5947	5638	5056	5074	5050	5293
2	2540	2529	2656	2691	3017	3435
1+2	0	0	0	0	0	0
3	295	290	323	340	370	412
Spolu	8782	8457	8035	8105	8437	9140

Externá forma

Stupeň	2019	2018	2017	2016	2015	2014
1	175	215	313	379	532	580
2	162	208	206	290	486	663
1+2	0	0	0			0
3	206	230	213	239	259	260
Spolu	543	653	732	908	1277	1503

V dennej aj v externej forme spolu

Rok	2019	2018	2017	2016	2015	2014
1	6122	5853	5369	5453	5582	5873
2	2702	2737	2862	2981	3503	4098
1+2	0	0	0	0	0	0
3	501	520	536	579	629	672
Spolu	9325	9110	8767	9013	9714	10643

1+2 - študijné programy podľa § 53 ods. 3 zákona

Tabuľka č. 2: Počet študentov, ktorí riadne skončili štúdium v ak.roku 2018/2019

Vysoká škola	Stupeň štúdia	Denná forma				Externá forma				Spolu	
		občania SR	z toho ženy	cudzinci	z toho ženy	občania SR	z toho ženy	cudzinci	z toho ženy	spolu	z toho ženy
FBERG	1	155	61	8	4	10	1	0	0	173	66
	2	200	88	7	4	18	4	0	0	225	96
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	5	2	0	0	5	2	2	0	12	4
<b>spolu FBERG</b>		<b>360</b>	<b>151</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>410</b>	<b>166</b>
FMMR	1	22	8	0	0	0	0	0	0	22	8
	2	31	11	5	2	4	1	0	0	40	14
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	14	8	0	0	1	0	0	0	15	8
<b>spolu FMMR</b>		<b>67</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>30</b>
SjF	1	156	25	8	2	0	0	0	0	164	27
	2	148	27	8	3	0	0	0	0	156	30
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	6	1	0	0	2	1	0	0	8	2
<b>spolu SjF</b>		<b>310</b>	<b>53</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>328</b>	<b>59</b>
FEI	1	346	46	8	0	0	0	0	0	354	46
	2	269	34	13	3	0	0	0	0	282	37
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	18	0	0	0	1	0	1	1	20	1
<b>spolu FEI</b>		<b>633</b>	<b>80</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>656</b>	<b>84</b>
SvF	1	63	18	3	2	8	2	0	0	74	22
	2	86	32	7	3	10	2	0	0	103	37
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	7	2	0	0	2	0	0	0	9	2
<b>spolu SVF</b>		<b>156</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>186</b>	<b>61</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FVT	1	86	6	31	15	0	0	0	0	117	21
	2	112	19	25	2	18	0	0	0	155	21
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	6	2	0	0	7	0	0	0	13	2
<b>spolu FVT</b>		<b>204</b>	<b>27</b>	<b>56</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>44</b>
EkF	1	150	111	4	3	8	5	0	0	162	119
	2	133	90	6	3	12	6	0	0	151	99
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	5	3	0	0	1	0	1	0	7	3
<b>spolu EkF</b>		<b>288</b>	<b>204</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>221</b>
FU	1	40	23	0	0	0	0	0	0	40	23
	2	35	16	0	0	0	0	0	0	35	16
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	2	1	0	0	1	0	0	0	3	1
<b>spolu FU</b>		<b>77</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>40</b>
LF	1	65	28	20	7	0	0	0	0	85	35
	2	101	37	7	3	2	1	0	0	110	41
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	4	2	0	0	4	1	1	0	9	3
<b>spolu LF</b>		<b>170</b>	<b>67</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>204</b>	<b>79</b>
Spolu podľa stupňov	1	1 083	326	82	33	26	8	0	0	1 191	367
	2	1 115	354	78	23	64	14	0	0	1 257	391
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	67	21	0	0	24	4	5	1	96	26
<b>Spolu vysoká škola</b>		<b>2 265</b>	<b>701</b>	<b>160</b>	<b>56</b>	<b>114</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>2 544</b>	<b>784</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Tabuľka č. 3a: Prijímacie konanie na študijné programy v prvom stupni a v spojenom prvom a druhom stupni v roku 2019

Denná forma									
Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Architektúra a urbanizmus	17	57	51	26	14	3,4	0,5	0,5	0,8
Banská geológia a geologický prieskum	30	10	10	10	5	0,3	1,0	0,5	0,2
Doprava	330	575	575	582	414	1,7	1,0	0,7	1,3
Ekologické a enviromentálne vedy	235	42	42	39	26	0,2	0,9	0,7	0,1
Ekonómia a manažment	340	432	353	334	218	1,3	0,9	0,7	0,6
Elektrotechnika	360	402	402	401	273	1,1	1,0	0,7	0,8
Geodézia a kartografia	40	52	52	52	33	1,3	1,0	0,6	0,8
Informatika	490	1 229	1 229	1 219	778	2,5	1,0	0,6	1,6
Kybernetika	130	195	195	195	115	1,5	1,0	0,6	0,9
Materiály	100	1	1	1	0	0,0	1,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	180	304	304	282	221	1,7	0,9	0,8	1,2
Strojárstvo	1 150	868	865	864	601	0,8	1,0	0,7	0,5
Umenie	38	169	146	51	39	4,4	0,3	0,8	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	610	365	365	364	254	0,6	1,0	0,7	0,4
<b>Spolu</b>	<b>4 050</b>	<b>4 701</b>	<b>4 590</b>	<b>4 420</b>	<b>2 991</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Externá forma									
Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Banská geológia a geologický prieskum	30	12	12	12	8	0,4	1,0	0,7	0,3
Doprava	60	27	27	22	14	0,5	0,8	0,6	0,2
Ekonómia a manažment	70	50	50	0	0	0,7	0,0	0,0	0,0
Geodézia a kartografia	20	12	12	12	9	0,6	1,0	0,8	0,5
Kybernetika	10	1	1	1	1	0,1	1,0	1,0	0,1
Stavebníctvo	30	24	24	24	20	0,8	1,0	0,8	0,7
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	120	27	27	27	14	0,2	1,0	0,5	0,1
<b>Spolu</b>	<b>340</b>	<b>153</b>	<b>153</b>	<b>98</b>	<b>66</b>	<b>0,5</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>	<b>0,2</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Z toho počet uchádzačov, ktorí získali stredoškolské vzdelanie v zahraničí								
Študijný odbor	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	% z celkového počtu prihlášok	% z celkového počtu účasti	% z celkového počtu prijatia	% z celkového počtu zápisov
Architektúra a urbanizmus	3	3	2	2	4,3	4,8	5,3	9,1
Banská geológia a geologický prieskum	2	2	2	1	5,4	5,4	6,3	5,3
Doprava	266	266	268	216	42,6	42,6	46,0	52,2
Ekologické a enviromentálne vedy	3	3	2	2	5,6	5,6	3,9	5,7
Ekonómia a manažment	46	41	28	22	10,6	11,6	8,4	10,0
Elektrotechnika	44	44	44	35	10,3	10,3	10,3	12,2
Geodézia a kartografia	1	1	1	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informatika	174	174	174	125	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	43	43	43	34	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiály	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	44	44	38	35	0,0	0,0	0,0	0,0
Strojárstvo	305	302	300	250	0,0	0,0	0,0	0,0
Umenie	15	13	3	3	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	85	85	85	67	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Spolu</b>	<b>1 031</b>	<b>1 021</b>	<b>990</b>	<b>792</b>	<b>21,2</b>	<b>21,5</b>	<b>21,9</b>	<b>25,9</b>

Tabuľka č. 3b: Prijímacie konanie na študijné programy v druhom stupni v roku 2019

Denná forma									
Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Architektúra a urbanizmus	12	21	20	18	16	1,8	0,9	0,9	1,3
Doprava	130	152	152	154	139	1,2	1,0	0,9	1,1
Ekologické a enviromentálne stavby	40	14	14	14	14	0,4	1,0	1,0	0,4
Ekonómia a manažment	240	196	196	196	178	0,8	1,0	0,9	0,7
Elektrotechnika	170	143	141	130	122	0,8	0,9	0,9	0,7
Geodézia a kartografia	20	23	23	23	18	1,2	1,0	0,8	0,9
Informatika	300	303	303	289	246	1,0	1,0	0,9	0,8
Kybernetika	80	70	70	64	56	0,9	0,9	0,9	0,7
Stavebníctvo	135	75	75	75	61	0,6	1,0	0,8	0,5
Strojárstvo	600	388	388	374	324	0,6	1,0	0,9	0,5
Umenie	24	31	29	27	23	1,3	0,9	0,9	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	210	124	124	124	113	0,6	1,0	0,9	0,5
<b>Spolu</b>	<b>1 961</b>	<b>1 540</b>	<b>1 535</b>	<b>1 488</b>	<b>1 310</b>	<b>0,8</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Externá forma									
Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	40	23	23	21	19	0,6	0,9	0,9	0,5
Ekonómia a manažment	70	13	13	0	0	0,2	0,0	0,0	0,0
Environmentálne inžinierstvo	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geodézia a kartografia	10	7	7	7	7	0,7	1,0	1,0	0,7
Hutníctvo	30	1	1	1	1	0,0	1,0	1,0	0,0
Kvalita produkcie	10	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	10	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materiály	20	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	20	18	18	16	12	0,9	0,9	0,8	0,6
Strojárstvo	40	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	100	15	15	15	10	0,2	1,0	0,7	0,1
<b>Spolu</b>	<b>350</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>0,2</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,1</b>



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Z toho počet absolventov svojej vysokej školy								
Študijný odbor	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	% z celkového počtu prihlášok	% z celkového počtu účasti	% z celkového počtu prijatia	% z celkového počtu zápisov
Architektúra a urbanizmus	21	20	18	16	47,7	46,5	46,2	45,7
Doprava	149	149	149	139	90,3	90,3	96,8	100,0
Ekologické a enviromentálne stavby	13	13	13	13	92,9	92,9	92,9	92,9
Ekonómia a manažment	160	160	152	146	78,8	78,8	74,9	78,9
Elektrotechnika	121	121	113	110	84,0	85,2	86,3	89,4
Environmentálne inžinierstvo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geodézia a kartografia	21	21	21	18	6,9	6,9	7,3	7,3
Hutníctvo	1	1	1	1	1,4	1,4	1,6	1,8
Informatika	264	264	255	229	283,9	283,9	280,2	313,7
Kvalita produkcie	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	60	60	57	55	130,4	136,4	135,7	166,7
Materiály	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	86	86	86	71	0,0	0,0	0,0	0,0
Strojárstvo	272	272	263	246	0,0	0,0	0,0	0,0
Umenie	25	23	22	19	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	112	112	112	105	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Spolu</b>	<b>1 305</b>	<b>1 302</b>	<b>1 262</b>	<b>1 168</b>	<b>80,7</b>	<b>80,8</b>	<b>81,5</b>	<b>85,9</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Z toho počet uchádzačov, ktorí získali vzdelanie nižšieho stupňa v zahraničí

Študijný odbor	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	% z celkového počtu prihlášok	% z celkového počtu účasti	% z celkového počtu prijatia	% z celkového počtu zápisov
Architektúra a urbanizmus	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Doprava	15	15	15	10	9,1	9,1	9,7	7,2
Ekologické a enviromentálne stavby	1	1	1	1	7,1	7,1	7,1	7,1
Ekonomía a manažment	28	28	27	25	13,8	13,8	13,3	13,5
Elektrotechnika	16	16	12	8	11,1	11,3	9,2	6,5
Environmentálne inžinierstvo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geodézia a kartografia	3	3	3	2	1,0	1,0	1,0	0,8
Hutníctvo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informatika	31	31	27	22	33,3	33,3	29,7	30,1
Kvalita produkcie	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	9	9	6	1	19,6	20,5	14,3	3,0
Materiály	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	3	3	3	2	0,0	0,0	0,0	0,0
Strojárstvo	94	94	90	62	0,0	0,0	0,0	0,0
Umenie	2	2	1	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	16	16	16	12	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Spolu</b>	<b>218</b>	<b>218</b>	<b>201</b>	<b>145</b>	<b>13,5</b>	<b>13,5</b>	<b>13,0</b>	<b>10,7</b>

Tabuľka č. 3c: Prijímacie konanie na študijné programy v treťom stupni v roku 2019

Denná forma									
Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	2	9	9	7	7	4,5	0,8	1,0	3,5
Ekologické a enviromentálne vedy	4	4	4	4	4	1,0	1,0	1,0	1,0
Ekonómia a manažment	23	14	14	9	9	0,6	0,6	1,0	0,4
Elektrotechnika	10	20	20	19	18	2,0	1,0	0,9	1,8
Informatika	7	8	8	8	8	1,1	1,0	1,0	1,1
Kybernetika	7	6	6	6	6	0,9	1,0	1,0	0,9
Stavebníctvo	8	5	5	4	4	0,6	0,8	1,0	0,5
Strojárstvo	37	26	25	23	21	0,7	0,9	0,9	0,6
Umenie	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	11	13	12	10	10	1,2	0,8	1,0	0,9
<b>Spolu</b>	<b>109</b>	<b>105</b>	<b>103</b>	<b>90</b>	<b>87</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Externá forma									
Študijných odborov	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	6	9	9	9	9	1,5	1,0	1,0	1,5
Ekologické a enviromentálne vedy	5	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	5	5	5	4	3	1,0	0,8	0,8	0,6
Elektrotechnika	6	4	4	4	4	0,7	1,0	1,0	0,7
Informatika	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	4	2	2	2	2	0,5	1,0	1,0	0,5
Stavebníctvo	6	3	3	3	2	0,5	1,0	0,7	0,3
Strojárstvo	24	13	13	13	13	0,5	1,0	1,0	0,5
Umenie	1	1	1	1	1	1,0	1,0	1,0	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	20	11	11	11	14	0,6	1,0	1,3	0,7
<b>Spolu</b>	<b>77</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>0,6</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Z toho počet absolventov svojej vysokej školy								
Študijný odbor	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	% z celkového počtu prihlášok	% z celkového počtu účasti	% z celkového počtu prijatia	% z celkového počtu zápisov
Doprava	10	10	8	8	55,6	55,6	50,0	50,0
Ekologické a enviromentálne vedy	3	3	3	3	75,0	75,0	75,0	75,0
Ekonómia a manažment	13	13	9	8	68,4	68,4	69,2	66,7
Elektrotechnika	18	18	17	17	75,0	75,0	73,9	77,3
Informatika	7	7	7	7	87,5	87,5	87,5	87,5
Kybernetika	7	7	7	7	87,5	87,5	87,5	87,5
Stavebníctvo	8	8	7	6	100,0	100,0	100,0	100,0
Strojárstvo	31	30	26	25	79,5	78,9	72,2	73,5
Umenie	1	1	1	1	100,0	100,0	100,0	100,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	14	14	12	12	58,3	60,9	57,1	50,0
<b>Spolu</b>	<b>112</b>	<b>111</b>	<b>97</b>	<b>94</b>	<b>73,2</b>	<b>73,5</b>	<b>70,8</b>	<b>69,6</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Z toho počet uchádzačov, ktorí získali vzdelanie nižšieho stupňa v zahraničí								
Študijný odbor	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	% z celkového počtu prihlášok	% z celkového počtu účasti	% z celkového počtu prijatia	% z celkového počtu zápisov
Doprava	4	4	4	4	22,2	22,2	25,0	25,0
Ekologické a enviromentálne vedy	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	3	3	3	3	15,8	15,8	23,1	25,0
Elektrotechnika	3	3	3	2	12,5	12,5	13,0	9,1
Informatika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	1	1	1	1	12,5	12,5	12,5	12,5
Stavebníctvo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strojárstvo	2	2	2	1	5,1	5,3	5,6	2,9
Umenie	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	2	1	1	1	8,3	4,3	4,8	4,2
<b>Spolu</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>9,8</b>	<b>9,3</b>	<b>10,2</b>	<b>8,9</b>

Tabuľka č. 4: Počet študentov uhrádzajúcich školné (ak. rok 2018/2019)

Forma štúdia	Počet študentov		z toho počet študentov,				Počty študentov		Počet žiadostí o zníženie školného	Počet žiadostí o odpustenie školného
	stupeň	ktorým vznikla v ak. roku 2018/2019 povinnosť uhradiť školné	ktorým vznikla povinnosť uhradiť školné v externej forme	ktorým vznikla povinnosť uhradiť školné za prekročenie štandardnej dĺžky štúdia	Ktorým vznikla povinnosť uhradiť školné za štúdium v študijnom programe uskutočňovanom výlučne v inom ako štátnom jazyku	cudzincov, ktorí uhrádzajú školné	ktorým bolo školné znížené	ktorým bolo školné odpustené		
Denná forma	1	565	-	429	0	136	78	2	89	10
	2	225	-	116	0	109	46	1	53	3
	1+2	0	-	0	0	0	0	0	6	0
	3	25	-	18	0	7	7	2	5	1
<b>Spolu denná forma</b>		<b>815</b>	<b>-</b>	<b>563</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>131</b>	<b>5</b>	<b>153</b>	<b>14</b>
Externá forma	1	240	240	0	0	0	5	0	6	0
	2	215	215	0	0	0	5	1	5	1
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	283	262	2	0	19	15	24	9	11
<b>Spolu externá forma</b>		<b>738</b>	<b>717</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>12</b>
Obe formy spolu	1	805	240	429	0	136	83	2	95	10
	2	440	215	116	0	109	51	2	58	4
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	3	308	262	20	0	26	22	26	14	12
<b>Spolu</b>		<b>1 553</b>	<b>717</b>	<b>565</b>	<b>0</b>	<b>271</b>	<b>156</b>	<b>30</b>	<b>173</b>	<b>26</b>

**Tabuľka č. 5: Podiel riadne skončených štúdií na celkovom počte začatých štúdií v danom akademickom roku k 31.12.2019**

Študijný odbor	Stupeň dosiahnutého vzdelania	Forma štúdia	Akademický rok začatia štúdia					
			2018 / 2019	2017 / 2018	2016 / 2017	2015 / 2016	2014 / 2015	2013 / 2014
Architektúra a urbanizmus	1	denná	0,00	4,55	9,09	76,19	50,00	71,43
Architektúra a urbanizmus	2	denná	12,50	83,33	100,00	83,33	84,62	92,86
Bezpečnostné vedy	1	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Doprava	1	denná	3,39	4,04	43,39	44,62	45,52	50,46
Doprava	2	denná	16,41	78,43	75,14	72,99	76,97	87,74
Doprava	3	denná	0,00	0,00	75,00	50,00	100,00	60,00
Doprava	1	externá	0,00	0,00	11,11	48,94	58,54	57,97
Doprava	2	externá	0,00	10,71	37,78	82,35	72,73	78,85
Doprava	3	externá	0,00	4,76	20,00	37,50	33,33	100,00
Ekologické a environmentálne vedy	1	denná	6,25	20,83	30,77	18,52	40,43	54,17
Ekologické a environmentálne vedy	2	denná	0,00	80,00	71,43	78,26	84,62	81,67
Ekologické a environmentálne vedy	3	denná	0,00	0,00	0,00	71,43	40,00	46,15
Ekologické a environmentálne vedy	1	externá	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00	100,00
Ekologické a environmentálne vedy	2	externá	0,00	0,00	0,00	20,00	80,00	96,00
Ekologické a environmentálne vedy	3	externá	0,00	25,00	50,00	55,26	33,33	0,00
Ekonómia a manažment	1	denná	1,44	1,97	54,37	63,98	60,87	70,86
Ekonómia a manažment	2	denná	1,16	79,14	93,85	87,33	86,55	94,94
Ekonómia a manažment	3	denná	0,00	5,88	45,45	64,71	77,78	69,23
Ekonómia a manažment	1	externá	3,45	7,50	8,51	41,94	42,00	43,08
Ekonómia a manažment	2	externá	0,00	16,22	25,00	80,00	62,30	90,20



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Ekonomía a manažment	3	externá	5,26	0,00	11,11	12,50	0,00	37,50
Elektrotechnika	1	denná	0,73	5,18	32,28	36,23	40,16	56,15
Elektrotechnika	2	denná	11,69	61,21	84,26	81,18	92,86	94,16
Elektrotechnika	3	denná	0,00	0,00	28,57	60,00	76,47	76,92
Elektrotechnika	1	externá	0,00	0,00	0,00	19,05	20,00	20,00
Elektrotechnika	2	externá	0,00	0,00	0,00	68,75	66,67	78,95
Elektrotechnika	3	externá	20,00	0,00	44,44	14,29	25,00	30,00
Geodézia a kartografia	1	denná	3,03	13,95	50,00	39,02	43,48	64,71
Geodézia a kartografia	2	denná	0,00	80,65	85,71	83,87	86,36	100,00
Geodézia a kartografia	1	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	18,18	0,00
Geodézia a kartografia	2	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,43
Hutníctvo kovov	3	externá	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	100,00
Chémia	1	denná	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chémia	2	denná	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chémia	3	denná	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chémia	1	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Chémia	2	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Chemické inžinierstvo a technológie	1	denná	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00
Chemické inžinierstvo a technológie	2	denná	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Chemické inžinierstvo a technológie	2	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
Chemické inžinierstvo a technológie	3	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Informatika	1	denná	0,00	0,62	30,25	39,96	41,47	51,73
Informatika	2	denná	0,00	84,58	87,29	91,04	90,79	91,19
Informatika	3	denná	0,00	0,00	0,00	42,86	61,11	35,71
Informatika	3	externá	0,00	0,00	33,33	0,00	25,00	40,00
Kybernetika	1	denná	0,00	0,00	34,65	31,46	41,51	48,84

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Kybernetika	2	denná	0,00	81,13	89,39	81,03	95,65	85,42
Kybernetika	3	denná	0,00	0,00	0,00	38,46	50,00	40,00
Kybernetika	1	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kybernetika	3	externá	0,00	0,00	0,00	25,00	100,00	40,00
Stavebníctvo	1	denná	1,78	3,45	11,05	34,22	40,00	40,00
Stavebníctvo	2	denná	0,00	83,50	88,24	90,60	90,82	85,09
Stavebníctvo	3	denná	0,00	0,00	0,00	37,50	50,00	66,67
Stavebníctvo	1	externá	4,55	4,76	7,41	36,36	18,52	20,00
Stavebníctvo	2	externá	6,25	16,67	47,37	70,59	30,00	76,47
Stavebníctvo	3	externá	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00
Strojárstvo	1	denná	0,44	7,59	40,35	45,31	49,40	46,01
Strojárstvo	2	denná	0,52	80,06	87,40	86,75	81,80	90,92
Strojárstvo	3	denná	0,00	0,00	25,93	58,33	40,63	47,62
Strojárstvo	1	externá	0,00	0,00	0,00	40,32	37,33	37,04
Strojárstvo	2	externá	0,00	0,00	72,00	86,27	83,21	82,68
Strojárstvo	3	externá	8,33	8,70	16,67	21,88	65,00	40,91
Umenie	1	denná	0,00	0,00	2,56	51,06	55,81	55,56
Umenie	2	denná	0,00	85,19	95,24	93,75	96,00	95,45
Umenie	3	denná	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	50,00
Umenie	3	externá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	1	denná	1,23	7,26	36,29	41,04	47,27	58,18
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	2	denná	4,23	76,37	80,98	84,88	83,98	88,33
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	3	denná	0,00	0,00	40,00	80,00	83,33	76,47
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	1	externá	0,00	0,00	0,00	36,84	53,06	57,89
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	2	externá	0,00	50,00	43,48	70,97	79,17	75,41
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	3	externá	0,00	5,56	0,00	15,38	62,50	33,33

**Tabuľka č. 6: Prehľad akademických mobilít - študenti v akademickom roku 2018/2019 a porovnanie s akademickým rokom 2017/2018**

V roku 2018/2019

Fakulta	Fyzický počet vyslaných študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov vyslaných študentov			Fyzický počet prijatých študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov, prijatých študentov		
			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)
FBERG	13	7	0	0	0	2	1	0	0	0
FMMR	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0
SjF	31	8	5,3	2	0,75	25	9	4,9	0	0,3
FEI	13	2	6,18	6	7,23	8	1	39,03	2	0,63
SvF	15	11	540	30	130	7	5	18	0	146
FVT	34	8	2	0	14	27	5	3,25	0,5	13
EkF	42	28	0	0	0	27	12	0	0	0
FU	26	20	175	0	20	0	0	0	0	0
LF	1	1	6	0	0	7	2	41	0	0
<b>Spolu</b>	<b>179</b>	<b>85</b>	<b>734,48</b>	<b>38</b>	<b>171,98</b>	<b>105</b>	<b>35</b>	<b>106,18</b>	<b>2,5</b>	<b>159,93</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

V roku 2017/2018

Fakulta	Fyzický počet vyslaných študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov vyslaných študentov			Fyzický počet prijatých študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov, prijatých študentov		
			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)			programy ES	NŠP	programy ES
FBERG	26	11	78	0	0	2	0	6	0	0
FMMR	11	4	33	0	0	6	1	19,5	0	0
SjF	12	3	36	0	0	4	1	12	0	0
FEI	28	3	84,5	0	0	29	6	20,5	0	0
SvF	13	5	39	0	0	6	1	18	0	0
FVT	25	10	70,2	0	0	6	3	18	0	0
EkF	46	26	138	0	0	22	8	70	0	0
FU	22	11	66	0	0	2	0	0	0	0
LF	3	2	9	0	0	3	0	0	0	0
Spolu	179	72	543,7	0	0	60	20	164	0	0
Rozdiel	0	13	190,78	38	171,98	45	15	-57,82	2,5	159,93
Rozdiel v %	0,0	18,1	35,1	0,0	0,0	75,0	75,0	-35,3	0,0	0,0

**Tabuľka č. 7: Zoznam predložených návrhov na vymenovanie za profesora v roku 2019**

P.č.	Meno a priezvisko	Odbor habilitačného konania a inauguračného konania	Dátum začiatku konania	Dátum predloženia ministrovi	Zamestnanec vysokej školy (áno/nie)
1.	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	materiály	5.10.2018	25.6.2019	áno
2	doc. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.	environmentálne inžinierstvo	8.10.2018	25.6.2019	áno
3	doc. Ing. Radovan Hudák, PhD.	biomedicínske inžinierstvo	3.5.2019	20.11.2019	áno
4	doc. Ing. Michal Hatala, PhD.	výrobné technológie	18.9.2019	20.11.2019	áno
5	doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD.	energetické stroje a zariadenia	2.5.2019	20.11.2019	áno

Inauguračné konanie		V tom počet žiadostí mimo vysokej školy
Počet neskončených konaní: stav k 1.1.2019	2	
Počet neskončených konaní: stav k 31.12.2019	5	
Počet riadne skončených konaní k 31.12.2019	0	
Počet inak skončených konaní	0	
- zamietnutie		
- stiahnutie		
- iné (smrť, odňatie práva a pod.)		
Celkový počet predložených návrhov		Priemerný vek uchádzačov
5		46

Tabuľka č. 8: Zoznam udelených titulov docentov za rok 2019

P.č.	Meno a priezvisko	Odbor habilitačného konania a inauguračného konania	Dátum začiatku konania	Dátum udelenia titulu	Zamestnanec vysokej školy (áno/nie)
1.	doc. Ing. Mária Gamcová, PhD.	elektronika	9.8.2018	22.3.2019	áno
2.	doc. RNDr. Denisa Olekšáková, PhD.	fyzikálne inžinierstvo	4.2.2019	24.6.2019	áno
3.	doc. Ing. RNDr. Jozef Onufer, PhD.	fyzikálne inžinierstvo	14.2.2019	24.6.2019	áno
4.	doc. Ing. Miroslav Šmelko, PhD.	elektronika	13.12.2018	24.6.2019	áno
5.	doc. Ing. Dušan Medved', PhD.	elektroenergetika	7.6.2019	1.10.2019	áno
6.	doc. Ing. Miriam Pekarčíková, PhD.	priemyselné inžinierstvo	2.5.2019	1.10.2019	áno
7.	doc. Ing. Rudolf Jánoš, PhD.	výrobná technika	2.5.2019	1.10.2019	áno
8.	doc. Ing. Vladimír Simkulet, PhD.	výrobné technológie	6.5.2019	15.10.2019	áno
9.	doc. Ing. Luboš Socha, PhD., PhD.	doprava	3.4.2019	15.11.2019	áno
10.	doc. RNDr. Mgr. Petr Adolf Skřehot, Ph.D.	bezpečnosť technických systémov	12.9.2019	15.12.2019	nie
11.	doc. Ing. Jana Fabianová, PhD.	logistika	26.7.2019	15.12.2019	áno
	Habilitačné konanie		V tom počet žiadostí mimo vysokej školy		
	Počet neskončených konaní: stav k 1.1.2019	2			
	Počet neskončených konaní: stav k 31.12.2019	0			
	Počet riadne skončených konaní k 31.12.2019	9		1	
	Počet inak skončených konaní	0			
	- zamietnutie				
	- stiahnutie				
	- iné (smrť, odňatie práva a pod.)				
	Celkový počet udelenia titulov docentov	Priemerný vek			
	9	42			

Tabuľka č. 9: Výberové konania na miesta vysokoškolských učiteľov uskutočnené v roku 2019

Funkcia	Počet výberových konaní	Priemerný počet uchádzačov na obsadenie pozície	Priemerný počet uchádzačov, ktorí v čase výberového konania neboli v pracovnom pomere s vysokou školou	Priemerná dĺžka uzatvorenia pracovnej zmluvy na dobu určitú	Počet zmlúv uzatvorených na dobu neurčitú	Počet konaní bez uzatvorenia zmluvy	Počet konaní, do ktorých sa neprihlásil žiaden uchádzač	Počet konaní, kde bol prihlásený vš učiteľ, ktorý opätovne obsadil to isté miesto
Profesora	7	1	0	5	1	0	0	4
Docenta	60	2,03	0,00	3,77	0,00	2	0	50
Ostatné	99	1,17	0,57	2,81	0,00	18	0	80
Spolu	166	1,71	0,39	11,58	1,00	20	0	134

Počet miest obsadených bez výberového konania

Zamestnanec	Fyzický počet	Prepočítaný počet
Vš učiteľ nad 70 rokov	14	9,85
Ostatní	80	52,76
Spolu	94	62,62

**Počet obsadených funkčných miest docenta a profesora osobami bez príslušného vedecko-pedagogického titulu alebo bez umelecko-pedagogického titulu podľa § 77 ods. 2 zákona**

Funkčné miesto	Počet
Docent	0
Profesor	1
Spolu	1

**Tabuľka č. 10: Kvalifikačná štruktúra vysokoškolských učiteľov**

Evidenčný prepočítaný počet vysokoškolských učiteľov k 31. 10. 2019

Fakulta	Spolu	Profesori, docenti s DrSc.	Docenti, bez DrSc.	Ostatní učitelia s DrSc.	Ostatní učitelia s PhD, CSc.	Ostatní učitelia bez vedeckej hodnosti	z toho ženy	Profesori, docenti s DrSc.	Docenti, bez DrSc.	Ostatní učitelia s DrSc.	Ostatní učitelia s PhD, CSc.	Ostatní učitelia bez vedeckej hodnosti
FBERG	108,9	17,6	52,1		37,1	2,1	42,0	3,0	18,0		20,0	1,0
FMMR	58,7	9,0	26,7		23,0		28,0	5,0	11,0		12,0	
SjF	103,3	27,0	46,0		30,3		37,0	5,0	18,0		14,0	
FEI	148,3	30,5	53,7		58,2	5,9	35,7	6,0	13,0		15,0	1,7
SvF	72,1	8,3	21,0	0,1	40,2	2,5	36,0	5,0	11,0		19,0	1,0
FVT	52,5	13,5	17,0		22,0		15,0	1,0	3,0		11,0	
EkF	53,7	3,5	18,0		32,2		27,0		9,0		18,0	
FU	41,7	4,6	9,0		21,4	6,7	6,5		1,0		4,0	1,5
LF	60,6	4,0	20,0		30,0	6,6	12,0		3,0		6,0	3,0
Rektorát	51,4				28,0	23,4	36,5				24,0	12,5
	0,0						0,0					
Spolu	751,2	118,0	263,5	0,1	322,4	47,2	275,7	25,0	87,0	0,0	143,0	20,7
Podiel v %	100,0	15,7	35,1	0,0	42,9	6,3	36,7	9,1	31,6	0,0	51,9	7,5
Spolu v roku 2018	767,9	120,8	251,2	0,0	346,2	49,7	278,6	25,0	81,0	0,0	149,9	22,8
Podiel v % 2018	100,0	15,7	32,7	0,0	45,1	6,5	36,3	9,0	29,1	0,0	53,8	8,2
Rozdiel 2019 - 2018	-16,7	-2,8	12,3	0,1	-23,8	-2,5	-2,9	0,0	6,0	0,0	-6,8	-2,1
Rozdiel v % 2019 - 2018	0,0	0,0	2,4	0,0	-2,2	-0,2	0,4	0,1	2,5	0,0	-1,9	-0,7

Pozn.: Percentuálny podiel v jednotlivých kategóriách žien je z celkového počtu žien



**Tabuľka č. 11: Prehľad akademických mobilít - zamestnanci v akademickom roku 2018/2019 a porovnanie s akademickým rokom 2017/2018**

**V roku 2018/2019**

Fakulta	Fyzický počet vyslaných zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov	Z toho ženy	Počet osobodní, prijatých zamestnancov		
			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)
FBERG	20	15	51	0	0	6	1	0	0	0
FMMR	8	6	0	0	0	5	2	0	0	0
SjF	25	10	5,3	2	0,75	25	9	4,9		0,3
FEI	20	2	43	0	95	12	3	34	2	52
SvF	20	11	26	180	835	28	7	57	0	55
FVT	52	7	1,4	0	1,5	44	1	2,6	0,04	0,933
EkF	34	31	0	0	0	32	13	0	0	0
FU	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LF	5	0	17	0	0	5	5	20	0	0
RTU	15	13	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>200</b>	<b>95</b>	<b>143,7</b>	<b>182</b>	<b>932,25</b>	<b>157</b>	<b>41</b>	<b>118,5</b>	<b>2,04</b>	<b>108,233</b>

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

**V roku 2017/2018**

Fakulta	Fyzický počet vyslaných zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov	Z toho ženy	Počet osobodní, prijatých zamestnancov		
			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)			programy ES	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)
FBERG	14	9	75	110	98	14	2	35	0	33
FMMR	10	6	54	0	154	8	2	45	0	0
SjF	14	0	100	0	455	13	0	52	301	215
FEI	16	4	92	0	180	5	1	58	0	64
SvF	7	4	40	192	281	38	3	250	0	0
FVT	10	2	47	0	480	30	6	44	241	330
EkF	28	18	145	13	0	7	4	112	0	0
FU	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
LF	5	0	27	0	0	1	0	12	0	0
RTU	8	8	40	0	0	5	2	0	0	0
<b>Spolu</b>	<b>112</b>	<b>51</b>	<b>620</b>	<b>315</b>	<b>1688</b>	<b>121</b>	<b>20</b>	<b>608</b>	<b>542</b>	<b>642</b>
rozdiel	88	44	-476,3	-133	-755,75	36	21	-489,5	-539,96	-533,767
rozdiel v %	78,6	86,3	-76,8	-42,2	-44,8	29,8	105,0	-80,5	-99,6	-83,1

**Tabuľka č. 12: Informácie o záverečných prácach a rigorózných prácach predložených na obhajobu v roku 2019**

Záverečná práca	Počet predložených záverečných prác	z toho počet prác predložených ženami	Počet obhájených prác	z toho počet prác predložených ženami	Fyzický počet vedúcich záverečných prác	z toho ženy	Fyzický počet vedúcich záverečných prác bez PhD.	z toho ženy	Fyzický počet vedúcich záverečných prác (odborníci z praxe)	z toho ženy
Bakalárska	1 206	362	1 185	359	447	134	52	8	12	0
Diplomová	1 260	397	1 256	396	469	134	21	2	19	0
Dizertačná	107	29	100	28	98	25	4	1	11	0
Rigorózna										
<b>Spolu</b>	<b>2 573</b>	<b>788</b>	<b>2 541</b>	<b>783</b>	<b>634</b>	<b>178</b>	<b>67</b>	<b>9</b>	<b>39</b>	<b>0</b>

**Tabuľka č. 13: Publikačná činnosť vysokej školy za rok 2019 a porovnanie s rokom 2018**

**V roku 2019**

Kategória fakulta	AAA, AAB, ABA, ABB	ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ	FAI	ADC, BDC	ADD, BDD	CDC, CDD	ADM, ADN, AEM, AEN	BDM, BDN, CBA, CBB	Ostatné	Spolu
FBERG	12	12	4	75	1	0	62	0	286	452
FMMR	1	3	3	33	1	0	17	0	113	171
SjF	11	32	10	47	2	0	52	0	567	721
FEI	8	35	8	121	3	0	35	0	574	784
SvF	1	11	13	26	0	0	22	0	317	390
FVT	12	10	4	52	0	0	69	0	310	457
EkF	2	5	2	16	3	0	34	0	86	148
FU	0	1	6	0	0	0	2	0	69	78
LF	7	15	2	13	0	0	16	0	210	263
Rektorát	0	5	4	1	0	0	0	0	115	125
<b>Spolu</b>	<b>53</b>	<b>127</b>	<b>52</b>	<b>327</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>2500</b>	<b>3347</b>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

V roku 2018

Kategória fakulta	AAA, AAB, ABA, ABB	ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ	FAI	ADC, BDC	ADD, BDD	CDC, CDD	ADM, ADN, AEM, AEN	BDM, BDN, CBA, CBB	Ostatné	Spolu
FBERG	12	12	11	41	2	0	54	0	322	454
FMMR	5	2	5	25	1	0	22	0	137	197
SjF	12	16	7	41	2	0	73	0	483	634
FEI	7	45	4	98	6	0	38	0	704	902
SvF	14	13	28	27	0	0	41	0	374	497
FVT	17	9	5	36	0	0	63	0	359	489
EkF	4	7	1	12	2	0	71	0	144	241
FU	0	1	5	0	0	0	3	0	52	61
LF	11	18	3	7	0	0	8	0	353	400
Rektorát	0	2	7	1	2	0	10	0	151	173
<b>Spolu</b>	<b>77</b>	<b>124</b>	<b>53</b>	<b>255</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>346</b>	<b>0</b>	<b>2926</b>	<b>3794</b>
Rozdiel	-24	3	-1	72	-5	0			-426	-447
Rozdiel v %	-31,2	2,4	1,9	28,2	-38,5	0,0			-14,6	-11,8

**Tabuľka č. 14: Umelecká činnosť vysokej školy za rok 2019 a porovnanie s rokom 2018**

**V roku 2019**

Kategória fakulta	Z**	Y**	X**
TUKE08100	20	16	21
TUKE08200	6	14	5
TUKE08300	94	28	
TUKE08400	2		
<b>Spolu</b>	<b>122</b>	<b>58</b>	<b>26</b>

**V roku 2018\***

Kategória fakulta	Z**	Y**	X**
TUKE08100	25	20	14
TUKE08200	4	5	14
TUKE08300	69	50	9
TUKE08400	1	0	1
<b>Spolu</b>	<b>99</b>	<b>75</b>	<b>38</b>

Rozdiel	23	-17	-12
Rozdiel v %	23,2	-22,7	-31,6

\* aktuálne údaje po korekcii výkonov za rok 2018 v registri CREUČ

Tabuľka č. 15: Zoznam akreditovaných študijných programov ponúkaných k 1.9.2019

1. stupeň					
Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
<b>FBERG</b>	Kybernetika	Automatizácia a riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Baníctvo a geotechnika	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Doprava	Dopravná logistika podniku	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Geodézia a kartografia	Geodézia a geografické informačné systémy	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Geodézia a kartografia	Geodézia a kataster nehnuteľností	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geológia a regionálny rozvoj	D/E	S	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoprieskum	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoturizmus	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hospodárenie s vodou v komunálnej sfére	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Informatizácia procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Doprava	Komerčná logistika	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo procesov	D/E	S	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo zemských zdrojov	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ochrana životného prostredia a ekotechnológie surovín	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie kvality procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Surovinové inžinierstvo	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle	D/E	S,A	Bc.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie alternatívnych zdrojov energie	D/E	S,A	Bc.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Záchranárska, požiarna a bezpečnostná technika	D/E	S,A	Bc.
<b>FMMR</b>	Ekologické a environmentálne vedy	Enviromentálna chémia	D	S,A	Bc.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	Bc.
<b>FMMR</b>	získavanie a spracovanie zemských zdrojov, chemické inžinierstvo a technológie	Chemické procesy vo výrobe materiálov	D	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Integrované systémy riadenia	D/E	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Konštrukčné materiály v automobilovom priemysle	D	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Materiály	D/E	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Progresívne materiály a technológie	D	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie a modelovanie metalurgických procesov	D	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika a plynárenstvo	D/E	S	Bc.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Zlievarenstvo pre automobilový priemysel	D	S	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Automobilová výroba	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Digitálne inžinierstvo	E	S	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Kvalita a bezpečnosť	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Kvalita a bezpečnosť	E	S	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Manažment technických a environmentálnych rizík v strojárstve	D	S	Bc.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Mechatronika	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Počítačová podpora strojárskej výroby	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Priemyselné inžinierstvo	Priemyselné inžinierstvo	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Elektrotechnika	Protetika a ortotika	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Strojné inžinierstvo	D	S,A	Bc.
<b>SjF</b>	Procesná technika	Technika ochrany životného prostredia	D	S	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Technológie, manažment a inovácie strojárskej výroby	D/E	S	Bc.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Riadenie a ekonomika podniku	D	S,A	Bc.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Aplikovaná elektrotechnika	D	S,A	Bc.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Automatizované elektrotechnické systémy	D/E	S,A	Bc.



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI	Elektrotechnika	Automobilová elektronika	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Elektroenergetika	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Hospodárska informatika	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Informatika	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Inteligentná elektronika	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Inteligentné systémy	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Kyberbezpečnosť	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Počítačové modelovanie	D	S,A	Bc.
FEI	Informatika	Počítačové siete	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Priemyselná elektrotechnika	D	S,A	Bc.
SvF	Stavebníctvo	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	D	S,A	Bc.
SvF	Stavebníctvo	Pozemné stavby a architektúra	D	S,A	Bc.
SvF	Stavebníctvo	Realizácia dopravných stavieb	D	S,A	Bc.
SvF	ekologické a environmentálne vedy, stavebníctvo	Stavby pre udržateľné hospodárenie s vodou v krajine	D	S,A	Bc.
SvF	ekologické a environmentálne vedy, stavebníctvo	Stavby s environmentálnym určením	D	S,A	Bc.
SvF	Stavebníctvo	Technológie a manažment v stavebníctve	D	S,A	Bc.
SvF	Stavebníctvo	Technológie a manažment v stavebníctve	E	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Manažment výroby	D	S,A	Bc.
FVT	Strojárstvo	Monitoring a diagnostika technických zariadení	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Obnoviteľné zdroje energie	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Počítačová podpora výrobných technológií	D	S,A	Bc.
FVT	Strojárstvo	Priemyselný manažment	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Progresívne technológie	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Technológie automobilovej výroby	D	S,A	Bc.
EKF	Ekonómia a manažment	Financie, bankovníctvo a investovanie	D/E	S,A	Bc.
EKF	Ekonómia a manažment	Ekonomika a manažment verejnej správy	D/E	S,A	Bc.
FU	Architektúra a urbanizmus	Architektúra a urbanizmus	D	S	Bc.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FU</b>	Umenie	Dizajn	D	S	Bc.
<b>FU</b>	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D	S	Bc.
<b>LF</b>	Elektrotechnika	Avionické systémy	D	S,A	Bc.
<b>LF</b>	Doprava	Letecká a kozmická technika	D/E	S,A	Bc.
<b>LF</b>	Doprava	Pracovník riadenia letovej prevádzky	D	S,A	Bc.
<b>LF</b>	Strojárstvo	Prevádzka lietadiel	D	S,A	Bc.
<b>LF</b>	Doprava	Profesionálny pilot	D	S,A	Bc.
<b>LF</b>	Doprava	Riadenie leteckej dopravy	D/E	S,A	Bc.

### 2. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
<b>FBERG</b>	Doprava	Dopravná logistika podniku	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geologické inžinierstvo	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoturizmus	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Informatizácia procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Geodézia a kartografia	Inžinierska geodézia a kataster nehnuteľností	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo zemských zdrojov	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie kvality procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Kybernetika	Riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie baníctva a tunelárstva	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle	D/E	S,A	Ing.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie alternatívnych zdrojov energie	D/E	S,A	Ing.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Záchranárska, požiarna a bezpečnostná technika	D/E	S,A	Ing.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Integrované systémy riadenia	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Materiálové inžinierstvo	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika a plynárenstvo	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Tvárenie materiálov	D/E	S	Ing.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Zlievarenstvo	D/E	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Aplikovaná mechanika	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Automatizácia a riadenie strojov a procesov	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Automobilová výroba	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Elektrotechnika	Biomedicínske inžinierstvo	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Digitálne inžinierstvo	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Dopravná technika a logistika	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Energetické stroje a zariadenia	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Inžinierstvo kvality produkcie	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Manažment technických a environmentálnych rizík v strojárstve	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Mechatronika	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Meranie	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Počítačová podpora strojárskej výroby	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Riadenie a ekonomika podniku	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Robotika	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Spracovanie plastov	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Strojárske technológie	D	S,A	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Stroje a zariadenia pre stavebníctvo, poľnohospodárstvo a úpravníctvo	D	S	Ing.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Strojné inžinierstvo	D	S,A	Ing.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

SjF	Strojárstvo	Technika ochrany životného prostredia	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Výrobné stroje a zariadenia	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Zváranie, spájanie a povrchové úpravy	D	S,A	Ing.
FEI	Elektrotechnika	Automobilová elektronika	D	S,A	Ing.
FEI	Elektrotechnika	Elektroenergetika	D	S,A	Ing.
FEI	Elektrotechnika	Elektrotechnické systémy	D/E	S,A	Ing.
FEI	Elektrotechnika	Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Hospodárska informatika	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Informatika	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Inteligentné systémy	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Kyberbezpečnosť	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Počítačové modelovanie	D	S,A	Ing.
FEI	Informatika	Počítačové siete	D	S,A	Ing.
FEI	Elektrotechnika	Priemyselná elektrotechnika	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Nosné konštrukcie budov	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Nosné konštrukcie a dopravné stavby	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Pozemné stavby	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Realizácia dopravných stavieb	D	S,A	Ing.
SvF	Ekologické a environmentálne vedy, stavebníctvo	Stavby pre udržateľné hospodárenie s vodou v krajine	D	S,A	Ing.
SvF	Ekologické a environmentálne vedy, stavebníctvo	Stavby s environmentálnym určením	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Technické zariadenia budov	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Technológia a manažment v stavebníctve	D	S,A	Ing.
SvF	Stavebníctvo	Technológia a manažment v stavebníctve	E	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Manažment výroby	D/E	S,A	Ing.
FVT	Strojárstvo	Monitoring a diagnostika technických zariadení	D	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Obnoviteľné zdroje energie	D	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Počítačová podpora výrobných technológií	D/E	S,A	Ing.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FVT</b>	Strojárstvo	Priemyselný manažment	D	S	Ing.
<b>FVT</b>	Strojárstvo	Progresívne technológie	D	S	Ing.
<b>FVT</b>	Strojárstvo	Technológie automobilovej výroby	D	S,A	Ing.
<b>EKF</b>	Ekonómia a manažment	Financie, bankovníctvo a investovanie	D/E	S,A	Ing.
<b>EKF</b>	Ekonómia a manažment	Ekonomika a manažment verejnej správy	D/E	S,A	Ing.
<b>FU</b>	Umenie	Dizajn	D	S	Ing.
<b>FU</b>	Architektúra a urbanizmus	Architektúra a urbanizmus	D	S	Ing.
<b>FU</b>	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D	S	Ing.
<b>LF</b>	Strojárstvo	Prevádzka vozidiel	D	S,A	Ing.
<b>LF</b>	Doprava	Riadenie leteckej dopravy	D/E	S,A	Ing.
<b>LF</b>	Elektrotechnika	Senzorika a avionické systémy	D	S,A	Ing.

### 3. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banská geológia a geologický prieskum	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banské meračstvo a geodézia	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ekonomika zemských zdrojov	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Kybernetika	Riadenie procesov	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie	D/E	S,A	PhD.
<b>FBERG</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie a ochrana zemských zdrojov	D/E	S,A	PhD.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Inžinierstvo kvality produkcie	D/E	S,A	PhD.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	PhD.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Náuka o materiáloch	D/E	S,A	PhD.
<b>FMMR</b>	Strojárstvo	Plastické deformácie	D/E	S,A	PhD.
<b>FMMR</b>	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	PhD.
<b>FMMR</b>	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Aplikovaná mechanika	D/E	S,A	PhD.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Automatizácia a riadenie	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Bezpečnosť technických systémov	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Elektrotechnika	Biomedicínske inžinierstvo	D/E	S,A	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Časti a mechanizmy strojov	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Dopravné stroje a zariadenia	D	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Energetické stroje a zariadenia	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Kvalita a bezpečnosť	D/E	S,A	PhD.
<b>SjF</b>	Kybernetika	Mechatronika	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Metrológia	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Strojárske technológie a materiály	D/E	S,A	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Výrobná technika	D/E	S	PhD.
<b>SjF</b>	Strojárstvo	Technika ochrany životného prostredia	D/E	S	PhD.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Elektroenergetika	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Elektrotechnické systémy	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Elektronické systémy a spracovanie signálov	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Informatika	Hospodárska informatika	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Informatika	Informatika	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Elektrotechnika	Inteligentná elektronika	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Informatika	Inteligentné systémy	D/E	S,A	PhD.
<b>FEI</b>	Informatika	Počítačové modelovanie	D/E	S,A	PhD.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

FEI	Informatika	Počítačové siete	D/E	S,A	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Priemyselná elektrotechnika	D/E	S,A	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Technológie v automobilovej elektronike	D/E	S,A	PhD.
SvF	Ekologické a environmentálne vedy	Environmentálne inžinierstvo	D/E	S,A	PhD.
SvF	Stavebníctvo	Teória a navrhovanie inžinierskych stavieb	D/E	S,A	PhD.
SvF	Stavebníctvo	Teória technológie a riadenia v stavebníctve	D/E	S,A	PhD.
SvF	Stavebníctvo	Teória tvorby budov a prostredia	D/E	S,A	PhD.
FVT	Strojárstvo	Navrhovanie technických systémov	D/E	S	PhD.
FVT	Strojárstvo	Počítačová podpora výrobných technológií	D/E	S,A	PhD.
FVT	Strojárstvo	Procesná technika	D/E	S,A	PhD.
FVT	Strojárstvo	Riadenie priemyselnej výroby	D/E	S,A	PhD.
FVT	Strojárstvo	Výrobné technológie	D/E	S,A	PhD.
EKF	Ekonómia a manažment	Financie	D/E	S,A	PhD.
EKF	Ekonómia a manažment	Priestorová a regionálna ekonómia	D/E	S,A	PhD.
FU	Umenie	Dizajn	D/E	S	PhD.
FU	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D/E	S	PhD.
LF	Strojárstvo	Prevádzka lietadiel	D/E	S,A	PhD.
LF	Elektrotechnika	Letecké a priemyselné elektronické systémy	D/E	S,A	PhD.
LF	Doprava	Riadenie leteckej dopravy	D/E	S,A	PhD.

**Tabuľka č. 16: Zoznam akreditovaných študijných programov - pozastavenie práva, odňatie práva alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12. 2019**

**Pozastavené práva**

Fakulta	Stupeň	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu	Dátum pozastavenia

**Odňaté práva, alebo skončenie platnosti priznaného práva**

Fakulta	Stupeň	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu	Dátum odňatia práva alebo skončenia platnosti
SjF	3. stupeň	Strojárstvo	dopravné stroje a zariadenia	Externá	S	PhD	13.5.2019



**Tabuľka č. 17: Zoznam udelených akreditácií habilitačného konania a inauguračného konania k 31.12.2019**

Fakulta	
<b>FBERG</b>	automatizácia
<b>FBERG</b>	baníctvo
<b>FBERG</b>	banská geológia a geologický prieskum
<b>FBERG</b>	banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie
<b>FBERG</b>	banské meračstvo a geodézia
<b>FBERG</b>	logistika
<b>FBERG</b>	mineralurgia
<b>FBERG</b>	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
<b>FMMR</b>	environmentálne inžinierstvo
<b>FMMR</b>	hutníctvo
<b>FMMR</b>	kvalita produkcie
<b>FMMR</b>	materiály
<b>SjF</b>	aplikovaná mechanika
<b>SjF</b>	bezpečnosť technických systémov
<b>SjF</b>	biomedicínske inžinierstvo
<b>SjF</b>	časti a mechanizmy strojov
<b>SjF</b>	dopravné stroje a zariadenia
<b>SjF</b>	energetické stroje a zariadenia
<b>SjF</b>	kvalita produkcie
<b>SjF</b>	meranie
<b>SjF</b>	priemyselné inžinierstvo
<b>SjF</b>	procesná technika
<b>SjF</b>	strojárské technológie a materiály
<b>SjF</b>	strojárstvo
<b>SjF</b>	výrobné technológie
<b>SjF</b>	výrobná technika
<b>FEI</b>	elektrotechnológie a materiály
<b>FEI</b>	elektroenergetika
<b>FEI</b>	elektronika
<b>FEI</b>	fyzikálne inžinierstvo
<b>FEI</b>	hospodárska informatika
<b>FEI</b>	informatika
<b>FEI</b>	kybernetika
<b>FEI</b>	silnoprúdová elektrotechnika
<b>FEI</b>	teoretická elektrotechnika
<b>FEI</b>	telekomunikácie
<b>FEI</b>	fyzikálne inžinierstvo
<b>SvF</b>	environmentálne inžinierstvo

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

SvF	inžinierske konštrukcie a dopravné stavby
SvF	pozemné stavby
SvF	stavebníctvo
FVT	priemyselné inžinierstvo
FVT	procesná technika
FVT	výrobná technika
FVT	výrobné technológie
EkF	verejná správa a regionálny rozvoj
EkF	financie, bankovníctvo a investovanie
LF	elektronika
LF	doprava
LF	strojárstvo

**Tabuľka č. 18: Zoznam priznaných práv uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov - pozastavenie, odňatie alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12.2019**

**Pozastavené práva**

Fakulta	Odbor	Dátum pozastavenia
<b>SjF</b>	procesná technika	26.6.2017

**Odňaté práva, alebo skončenie platnosti priznaného práva**

Fakulta	Odbor	Dátum odňatia alebo skončenia platnosti
<b>SjF</b>	kvalita produkcie	10.1.2017
<b>SjF</b>	automatizácia	10.1.2017
<b>SjF</b>	mechatronika	10.1.2017
<b>FEI</b>	telekomunikácie	13.5.2019

Tabuľka č. 19: Finančné prostriedky na výskumné projekty získané v roku 2019

P. č.	Fakulta	Poskytovateľ finančných prostriedkov (grantová agentúra, objednávateľ)	Grant (G)/objednávka (O)	Domáce (D)/zahraničné (Z)	Číslo/identifikácia projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	Objem dotácie/finančných prostriedkov prijatých VŠ na jej účet v období od 1.1. do 31.12. v eur v kategórii BV	Objem dotácie/finančných prostriedkov prijatých VŠ na jej účet v období od 1.1. do 31.12. v eur v kategórii KV	Poznámky a doplňujúce informácie
1.	<b>FMMR</b>	VEGA	G	D	1/0592/17	Raschman Pavel, prof. Ing. CSc.	Využitie pieskov a kalov z úpravy magnezitu na výrobu čistých horečnatých solí	2017 - 2019	12 737		
2.	<b>FMMR</b>	VEGA	G	D	1/0868/17	Buľko Branislav, doc. Ing. PhD.	Štúdium procesov prúdenia ocele v procese plynulého odlievania a analýza vysokoteplotných interakcií v komplexných systémoch kov-troskavýmurovka s využitím termodynamických a fyzikálnych kritérií aplikovateľných v praxi	2017 - 2019	7 667		
3.	<b>FMMR</b>	VEGA	G	D	1/0073/17	Futáš Peter, doc. Ing. PhD.	Štúdium vplyvu odpadu vo vsádzke na výslednú kvalitu liatin	2017 - 2020	7 557		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

4.	FMMR	VEGA	G	D	2/0080/17	Velgosová Oksana, doc. Ing. PhD.	Vplyv sekundárnych častíc na mikroštruktúru a mechanické vlastnosti horčíkových nanokompozitných sústav	2017 - 2019	936		
5.	FMMR	VEGA	G	D	1/0724/17	Oráč Dušan, doc. Ing. PhD.	Materiálová recyklácia triedených zložiek komunálneho odpadu s obsahom kovov	2017 - 2019	16 395		
6.	FMMR	VEGA	G	D	1/0442/17	Trpčevská Jarmila, doc. Ing. CSc.	Komplexné spracovanie zinkových sterov vznikajúcich v procese zinkovania	2017 - 2019	3 178		
7.	FMMR	VEGA	G	D	1/0631/17	Ružičková Silvia, doc. RNDr. PhD.	Problematika stanovenia kritických a ťažkých kovov v strategicky významných surovinách	2017 - 2019	5 420		
8.	FMMR	APVV	G	D	APVV-16-0513	Fröhlichová Mária, prof. Ing. CSc.	Zníženie energetickej a environmentálnej záťaže výroby železoruďného aglomerátu náhradou fosílného paliva odpadnou biomasou	2017 - 2020	62 083		
9.	FMMR	VEGA	G	D	1/0176/19	Fedoročková Alena, doc. RNDr. PhD.	Príprava nanoštruktúrovaných oxidov zo sekundárnych surovín mikroemulznou metódou	2019-2021	14 175		
10.	FMMR	VEGA	G	D	1/0134/19	Velgosová Oksana, doc. Ing. PhD.	Analýza štruktúrnych, korózných a antimikrobiálnych vlastností biologicky syntetizovaných nanočastíc striebra a príprava nanokompozitov	2019 - 2021	9 026		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

							na báze polymérov s obsahom Ag nanočastíc				
11.	FMMR	VEGA	G	D	1/0622/19	Hagarová Mária, doc. Ing. PhD.	Stanovenie kinetiky rastu oxidickej vrstvy a mechanizmov jej obohatenia legujúcimi prvkami v procese oxidácie 9 Cr žiaruvzdorných ocelí	2019 - 2021	6 263		
12.	FMMR	KEGA	G	D	043TUKER-4/2019	Zgodavová Kristína, prof. Ing. PhD.	Zatraktívnenie študijných programov materiálového inžinierstva a integrovaných systémov riadenia pre priemysel 4.0	2019 - 2021	6 092		
13.	FMMR	VEGA	G	D	1/0732/16	Bidulská Jana, doc. Ing. PhD.	Posúdenie tvárniteľnosti novo vyvíjaných kompozitných materiálov pripravených na báze práškovej metalurgie	2016-2019	12 351		
14.	FMMR	APVV	G	D	APVV-14-0591	Havlík Tomáš, prof. Ing. DrSc.	Spracovanie priemyselných odpadov s cieľom získať predajné produkty na báze zinku, cínu a olova	2015-2019	30 431		
15.	FMMR	Horizon 2020	G	Z	H2020-SC5-2016	Havlík Tomáš, prof. Ing. DrSc.	Efficient mineral processing and Hydrometallurgical Recovery of byproduct Metals from low-grade metal containing secondary raw materials	2016-2020	0		
16.	FMMR	VEGA	G	D	1/0015/18	Plešingerová Beatrice, prof. Ing. CSc.	Štúdium rezistencie žiaruvzdorných statív voči taveninám a možnosti recyklácie materiálov z opotrebených stavív ako zdroj žiaruvzdorných ostrív	2018-2020	4 698		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

17.	FMMR	VEGA	G	D	1/0691/18	Jablonský Gustav, doc. Ing. PhD.	Tavenie kovonosných materiálov s cieľom zníženia energetickej náročnosti pecných agregátov a množstva produkovaných emisií	2018- 2020	10 366		
18.	FMMR	VEGA	G	D	1/0599/18	Kvačkaj Tibor, prof. Ing. CSc.	Inovatívne potupy procesovania materiálu 316 určeného pre konštrukčné časti zariadení jadrovej fúzie	2018- 2021	14 825		
19.	FMMR	APVV	G	D	APVV-17- 0483	Sučik Gabriel doc, Ing. PhD.	Keramické materiály pre žiaruvzdorné výmurovky kotlov s intenzifikovaným spaľovaním biomasy	2018- 2021	61 500		
20.	FMMR	APVV	G	Z	SK-PL-18- 0074	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Korózia žiaruvzdorných materiálov vo vysokoteplotných agregátoch a možnosti efektívnej recyklácie opotrebených žiaruvzdorných materiálov	2019- 2020	2 000		
21.	FMMR	DAAD	G	Z		Havlík Tomáš, prof. I ng. DrSc.	Solutions for lithium ion battery waste	2019- 2020	2 333		
22.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102- 0001/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2019	2 640		
23.	FMMR	PACK TRADE, spol. s r.o.	O	D	P-102- 0010/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kooperácia na výskume zušľachtenia a nitridácie materiálu	2019	2 125		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

24.	<b>FMMR</b>	RMS Košice s.r.o.	O	D	P-102-0011/19	doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.	Vykonávanie analýz termofyzikálnych vlastností žiaruvzdorných materiálov	2019	580		
25.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0014/19	Ing. Peter Ing. Peter Demeter, PhD., PhD.	Výskumná správa OPTICON, VÚ č.6: Optimalizácia riadenia plynulého odlievania ocele	2019	7 000		
26.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0016/19	doc. Ing. Gabriel Sučík, PhD.	REFRACER, VÚ č. 8: Výskum a vývoj žiarupevnej hutnej keramiky	2019	5 000		
27.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102-0022/19	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2019	2 640		
28.	<b>FMMR</b>	OFZ, a.s.	O	D	P-102-0026/19	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Stanovenie termickej stability a reaktivity rôznych typov uhlí a koksov	2019	3 620		
29.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0030/19	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Výskumná úloha ENVIRONMENT	2019	6 000		
30.	<b>FMMR</b>	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102-0032/19	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2019	6 000		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

31.	FMMR	Nemak Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0037/19	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Vplyv ošetrovania formy pri výrobe štruktúrálnych komponentov na vnútornú homogenitu odliatkov pre automobilový priemysel vyrábaných technológiou tlakového odlievania	2019	2 400		
32.	FMMR	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-102-0038/19	prof. Ing. Augustín Varga,Csc.	Analýza stavu a ideový návrh - nové riadenie neoxidačnej a redukčnej Poinkovacej pece č. 2	2019	8 500		
33.	FMMR	ÚMV SAV	O	D	P-102-0039/19	prof. Ing. Tibor Kvačkaj, CSc.	Modelovanie a simulácia zvyškových napätí pri kombinovanom zaťažovaní plechu ťahom a ohybom	2019	1 875		
34.	FMMR	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-102-0044/18	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	Štúdia: Vývoj progresívnych povlakových plechov pre automobilový priemysel	2018	7 060		
35.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102-0047/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kooperácia na výskume nitirdácie	2019	5 016		
36.	FMMR	Carmeuse Europe	O	Z	P-102-0051/19	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Model použitia rôznych druhov vápna pre výrobu ocele	2019	20 000		
37.	FMMR	OFZ, a.s.	O	D	P-102-0055/18	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Výskumné experimenty stanovenia vysokoteplotnej stability a redukovateľnosti kremencov	2018	12 850		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

38.	FMMR	PACK TRADE, spol. s r.o.	O	D	P-102- 0056/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie	2019	1 147		
39.	FMMR	Nemak Slovakia s.r.o.	O	D	P-102- 0059/15	doc. Ing. Iveta Vasková, PhD.	Štúdium implementácia technológie výroby	2015	1 300		
40.	FMMR	COMTES FHT a.s.	O	Z	P-102- 0059/19	prof. Ing. Tibor Kvačkaj, CSc.	Výskum termodeformačného spracovania ocele316LN aplikovateľného pre cry podmienky fúzných reaktorov	2019	16 800		
41.	FMMR	INTOCAST Slovakia a.s.	O	D	P-102- 0064/19	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Výskum v oblasti stanovenia fyzikálno chemických vlastností surovín na báze magnezitu	2019	6 050		
42.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102- 0067/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2019	1 848		
43.	FMMR	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-102- 0080/19	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Výskum a vývoj fyzikálneho a matematického modelovania procesov prúdenia ocele a ich vplyv na čistotu ocele	2019	1 850		
44.	FU	VEGA	G	D	1/0727/17	Dr. Ing. arch. Ján Krcho, PhD	Stavebný vývoj a nástenné maľby stredovekej architektúry na východnom Slovensku	2017- 2019	2 977		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

45.	FU	KEGA	G	D	019TUKE-4/2018	doc. Ing. arch. Adriana Priatková, PhD.	Bývanie v medzivojnových Košiciach - vily a rodinné domy	2018-2019	12 688		
46.	FU	KEGA	G	D	003TUKE-4/2019	prof. Ing. arch. Peter Pásztor, PhD.	Živá architektúra Východného Slovenska na prelome tisícročí	2019-2020	3 322		
47.	FU	KEGA	G	D	010TUKE-4/2019	Mgr. art. Pavol Capik, ArtD.	V novej koži: znovupoužitie odpadovej kože z automobilovej výroby ako dizajnérskeho materiálu	2019-2020	4 168		
48.	FU	KEGA	G	D	046TUKE-4/2019	doc. Ing. Ján Kanócz, CSc.	Implementácia technológií Rapid Prototyping a digitálnej fabrikácie do edukačného procesu umeleckých študijných odborov	2019-2021	12 621		
49.	FU	Obec Borša	O	D	5/KTaDU/2019/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši	2019	13 583		projekt podnikateľskej činnosti
50.	FU	Cresco Hotels, s.r.o. Bratislava	O	D	8/KTaDU/2016	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci stavby: Rezidencia Mlynská bašta , Košice	2016-2019	2 000		projekt podnikateľskej činnosti
51.	FU	II. Rákoczi Ferenc n.o., Borša	O	D	3/KTaDU/2018	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákocziho II. v Borši	2018-2019	3 333		projekt podnikateľskej činnosti

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

52.	FU	ÉPSZER Zrt., Veľké Trakany	O	D	5/KTaDU/2018	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákoczyho II. v Borši - východné a západné krídlo - interiér	2018-2019	1 500		projekt podnikateľskej činnosti
53.	FU	Občianske združenie Sine Metu, Moča	O	D	1/KTaDU/2019/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kláštor paulínov v Slavci - Gombaseku	2019	2 917		projekt podnikateľskej činnosti
54.	FU	JNT, s.r.o. Košice	O	D	2/KTaDU/2019/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci investičného zámeru: Košice, Baštová 6	2019	1 000		projekt podnikateľskej činnosti
55.	FU	Accolade SKI, s.r.o. Bratislava)	O	D	3/KTaDU/2019/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci stavby: Logistické haly Pereš	2019	9 300		projekt podnikateľskej činnosti
56.	FU	ÉPSZER Zrt., Veľké Trakany	O	D	4/KTaDU/2019/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákoczyho II. v Borši	2019	7 500		projekt podnikateľskej činnosti
57.	LF	APVV	G	D	APVV-17-0167	Dr.h.c. doc. Ing. S. Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Uplatňovanie autoregulačných metód pri príprave letových posádok	2018-2020	96 902		
58.	LF	APVV	G	D	APVV-18-0248	doc. Ing. K.Semrád, PhD.	Inteligentné pásové dopravníky	2019-2023	25 156		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

59.	LF	APVV	G	D	APVV-15-0527	prof. Ing. F. Adamčík, CSc.	Nová generácia odbavovacieho systému pre letiská	2016-2019	47 908		
60.	LF	VEGA	G	D	VEGA 1/0374/17	Ing. M. Šmelko, PhD.	Výskum použiteľnosti moderných zabudovaných bezkontaktných mikrosenzorov pre zvýšenie bezpečnosti prevádzky leteckých kompozitných konštrukcií	2017-2019	5 249		
61.	LF	MV ČR - Program bezp. výzkumu pro potreby státu 2016-2021	G	Z	VH20172019 027	doc. Ing. V. Němec, Ph.D., prof.h.c.	Simulace zásahů u leteckých nehod	10/2017-9/2019	269 200		
62.	LF	Letové a prevádzkové služby	O	D	3/109001/2019/ SLVZ/01	doc. Ing. Ján Labun, CSc.	Návrh riešenia tieniacej steny diaľnice D4 v okolí Letiska M. R. Štefánika, Bratislava	10/2019-6/2021	14 000		
63.	LF	MO SR	G	D	SEMOD-77-4/2019	Dr.h.c. doc. Ing. S. Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Model prípravy odborného personálu pre potreby Vzdušných síl OS SR	4/2019-3/2020	54 620		
64.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0222/19	Številová, Nadežda , prof. RNDr. CSc.	Výskum využitia cementárskych bypassových odpraškov do stavebných zmesí	2019-2022	8 145		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

65.	SAV	VEGA	G	D	VEGA 2/0142/19	Eštoková, Adriana, prof. RNDr. PhD.	Štúdium biooxidačných a bioredukčných procesov síry a jej zlúčenín v životnom prostredí a v priemysle	2019 - 2022	13 895		Vedúci projektu: Luptáková Alena, Ing., PhD., Ústav geotechniky SAV, zástupca vedúceho projektu za rezort MŠ: prof. RNDr. Adriana Eštoková, PhD.
66.	SvF	VEGA	G	D	VEGA1/0419/ 19	Bálintová, Magdaléna, prof. RNDr. PhD.	Štúdium vplyvu vybraných fyzikálnych a chemických faktorov na odstraňovanie kontaminantov zvodného prostredia	2019- 2022	14 117		
67.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0648/17	Eštoková, Adriana, prof. RNDr. PhD.	Štúdium kľúčových environmentálnych parametrov stavebných materiálov vo väzbe na ich environmentálnu bezpečnosť	2017- 2020	12 558		
68.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0524/18	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Efektívne využitie alternatívnych kamenín nižšej kvality prostredníctvom moderných techník prípravy betónov	2018- 2021	13 020		
69.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0307/16	Vilčeková, Silvia, doc. Ing. PhD.	Výskum kvality vnútorného prostredia budov pre školstvo a vzdelávanie zameraný na ochranu zdravia detí a mládeže	2016- 2019	4 793		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

70.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0674/18	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	Teoretická a experimentálna analýza architektonicko-konštrukčných tvarov a fragmentov obalových konštrukcií budov určených pre náročné klimatické podmienky	2018-2021	14 498		
71.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0217/19	Vranayová, Zuzana, prof. Ing. CSc.	Výskum hybridnej modrej a zelenej infraštruktúry ako aktívnych prvkov „špongiového“ veľkomesta	2019-2022	7 039		
72.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0389/17	Bagoňa, Miloslav, doc. Ing. PhD.	Transparentné konštrukcie v interakcii súčasnej architektúry a ochrany zdravia človeka	2017-2019	4 485		
73.	SAV	VEGA	G	D	VEGA 2/0042/17	Lopušniak, Martin, doc. Ing. PhD.	Energetické vplyvy slnečného žiarenia a integrovaných obvodových konštrukcií na kvalitu prostredia v budovách a mestách	2017-2019	4 879		Vedúci projektu: doc. Ing. Satislav Darula, CSc. (USTARCH SAV), zástupca vedúceho projektu za rezort MŠ: doc. Ing. Martin Lopušniak, PhD.
74.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0697/17	Káposztásová, Daniela, doc. Ing. PhD.	Návrh technickej platformy hygienického auditu na elimináciu mikrobiologického znečistenia v rozvodoch vody a vzduchotechniky v nemocniciach	2017-2020	11 038		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

75.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0374/19	Kormaníková Eva, doc. Ing. PhD.	Viacúrovňové modelovanie multifyzikálnych problémov kompozitných konštrukčných prvkov	2019- 2022	10 063		
76.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0302/16	Kmeť, Stanislav, Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. CSc.	Analýza inteligentných adaptívnych ľahkých nosných systémov vystavených statickým a dynamickým účinkom mimoriadneho zaťaženia	2016- 2019	12 290		
77.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0188/16	Kvočák, Vincent, prof. Ing. CSc.	Statická a únavová odolnosť uzlov a prvkov oceľových a kompozitných oceľobetónových konštrukcií	2016- 2019	14 439		
78.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0661/16	Priganc, Sergej, doc. Ing. CSc.	Správanie sa nosných prvkov z obyčajného a ľahkého betónu ovplyvnených teplotou	2016- 2019	6 930		
79.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0557/18	Kozlovská, Mária, prof. Ing. PhD.	Výskum a vývoj procesných a produktových inovácií moderných metód výstavby v kontexte princípov Industry 4.0	2018- 2021	17 280		
80.	SvF	VEGA	G	D	VEGA 1/0078/16	Vodička, Roman, doc. Ing. PhD.	Riešenie problémov s porušením rozhrania pri mechanickom namáhaní efektívnymi numerickými metódami s aplikáciami v stavebnom inžinierstve	2016- 2019	7 691		
81.	SvF	VEGA	G	D	VEGA - 1/0828/17	Mésároš Peter, doc. Ing. PhD.	Výskum a využitie znalostne orientovaných systémov pre potreby modelovania nákladových a ekonomických parametrov v informačnom modeli budov	2017- 2020	3 307		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

82.	SvF	KEGA	G	D	059TUKE-4/2019	Mésároš, Peter, doc. Ing. PhD.	M-learningový nástroj pre inteligentné modelovanie parametrov staveniskovej štruktúry v prostredí zmiešanej reality	2019-2021	9 153		
83.	SvF	KEGA	G	D	059TUKE-4/2017	Bašková, Renáta , doc. Ing. PhD.	Podpora zručností využívania BIM technológie v životnom cykle stavby	2017-2019	7 639		
84.	SvF	KEGA	G	D	073TUKE-4/2018	Ondová, Marcela, Ing. PhD.	Systematizácia univerzitného laboratória za účelom diverzifikácie jeho činnosti do procesu výučby, výskumu a pre stavebnú prax	2018-2020	6 634		
85.	ŽU	KEGA	G	D	032ŽU-4/2018	Vertaľ, Marián, doc. Ing. PhD.	Rozvoj edukačnej podpory študijného programu pozemné stavby	2018-2020	2 864		Vedúci projektu: prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta
86.	SvF	APVV	G	D	APVV-15-0777	Kmeť, Stanislav, Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. CSc.	Bezkontaktná detekcia a kvantifikácia povrchových deformačných polí v miestach diskontinuit silového toku v stavebných nosných konštrukciách	2016 – 2020	62 501		
87.	SvF	APVV	G	D	APVV-17-0549	Mésároš, Peter, doc. Ing., PhD.	Výskum znalostných a virtuálnych technológií podporujúcich inteligentné projektovanie a realizáciu stavieb s dôrazom na ich ekonomickú efektívnosť a udržateľnosť	2018-2022	48 198		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

88.	SvF	APVV	G	D	APVV-15-0486	Kvočák, Vincent, prof. Ing., CSc.	Analýza vplyvu spriahnutia v mostoch so zabetónovanými nosníkmi	2016 - 2020	52 956		
89.	SvF	APVV	G	D	APVV-18-0360	Vranayová, Zuzana, prof. Ing., PhD.	Aktívna hybridná infraštruktúra pre špongiové mesto	2019-2023	30 322		
90.	SvF	APVV	G	D	SK-PL-18-0033	Zeleňáková, Martina, doc. Ing., PhD.	Posúdenie environmentálneho rizika v súvislosti s prispôbením sa zmene klímy	2019-2020	2 000		
91.	SvF	APVV	G	D	SK-PT-18-0008	Zeleňáková, Martina, doc. Ing., PhD.	Hydrologické riziko: od prebytku po nedostatok vody	2019-2020	2 700		
92.	SvF	APVV	G	D	SK-AT-2017-0023 (WTZ)	Vertaľ, Marián, doc. Ing. PhD.	Architektúra obnovy škôl pre budúcnosť (Architecture for future school renovation)	2018-2019	2 000		
93.	SvF	Interreg V-A Slovakia-Hungary Cooperation Programme SKHU/1601	G	Z	SKHU/1601/4.1/187	Zeleňáková, Martina, doc. Ing. PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment. University of Miskolc, Hungary	2017-2019	8 076		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

94.	SvF	Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine ENPI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020	G	Z	Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine ENPI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020	Zeleňáková, Martina , doc. Ing. PhD.	Environmental Assessment for Natural Resources Revitalization in Solotvyno with an overarching view to preventing the further pollution of the Upper-Tisza Basin through the preparation of a complex monitoring system, REVITAL	2019-2023	22 460		
95.	SvF	Erasmus+	G	Z	2015-1-IT02-KA203-014974	Vranayová Zuzana, prof. Ing. CSc.	PAES Housing Policies for Sustainable Construction	2015-2018	7 022		Dofinancovanie v 2019.
96.	SvF	Erasmus+	G	Z	2019-1-SK01-KA203-060778 CSETIR	Mésároš Peter, doc. Ing. PhD.	Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality	2019-2022	159 684		
97.	SvF	LOCAFIplus	G	Z	754072-LOCAFIplus	Al Ali, Mohamad, Ing. PhD.	754072-LOCAFIplus Temperature assessment of a vertical member subjected to LOCALised Fire Dissemination	2017-2018	7 131		Dofinancovanie v 2019.
98.	SvF	Východoslovenská energetika Holding a.s.	O	D	O-18-105/0057-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Výskum zameraný na skúšku železobetónových konštrukcií	2019	1 530		
99.	SvF	PREFA invest, a.s. Sučany	O	D	O-18-105/0058-00	Eštoková, Adriana, prof. RNDr. PhD.	Výskum zameraný na skúšky kameniva - frakcia 0/4 nebezpečné látky - sírany rozpustné v kyseline, celkový obsah síry	2019	93		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

100.	SvF	Helske FACILITY, s.r.o. Kukuričná 1, Bratislava	O	D	O-19-105/0015-00	Bálintová, Magdaléna, prof. RNDr. PhD.	Granulometrická analýza, stanovenie špecifického povrchu, príprava vzoriek žíhaním	2019	300		
101.	SvF	I.S.O.N. spol. s.r.o., J.R. Poničana 841/104, Očová	O	D	O-19-105/0034-00	Bálintová, Magdaléna, prof. RNDr. PhD.	Analýzy 6 ks vzoriek prefabrikovaných ríms, objekt Kulturpark, Košice	2019	600		
102.	SvF	Prefa Invest, a.s. Sučany	O	D	O-19-105/0040-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Analýza stanovenia pevnosti v priečnom ťahu betónových dlažobných prvkov	2019	40		
103.	SvF	Správa ciest Košického samosprávneho kraja, Košice	O	D	O-19-105/0041-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Analytická diagnostika jadrových vývrtov betónu z mosta M4959	2019	625		
104.	SvF	Restauro-Arte, s.r.o., Spišská Nová Ves	O	D	O-19-105/0044-00	Holub, Marián, Ing. PhD.	Analýzy stanovenia vodorozpustných solí	2019	154		
105.	SvF	Salvis, s.r.o. Špitálska, Bratislava	O	D	O-19-105/0059-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Spracovanie preddemolačného auditu podľa požiadaviek BREEAM	2019	2 000		
106.	SvF	I.S.O.N. spol. s.r.o., J.R. Poničana 841/104, Očová	O	D	O-19-105/0064-00	Holub, Marián, Ing. PhD.	Analýza 2 ks vzoriek prefabrikovaných ríms, objekt Kulturpark , Košice	2019	200		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

107.	SvF	VSK MINERAL, s.r.o. Južná trieda 125,Košice	O	D	O-19- 105/0069-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Testovanie parametrov frakcií z lokality DP Sedlice Suchá Dolina do betónov a mált	2019	870		
108.	SvF	Restauro-Arte, s.r.o., Spišská Nová Ves	O	D	O-19- 105/0071-00	Holub, Marián, Ing. PhD.	Expertízna analýza stanovenia vodorozpustných solí	2019	342		
109.	SvF	RYBA Košice, spol. s.r.o.	O	D	O-19- 105/0073-00	Terpáková, Eva, RNDr. PhD.	Chemická expertíza stavu karbonatácie betónu v konštrukcii stropu výrobného objektu Ryba Košice	2019	630		
110.	SvF	Línia, s.r.o. Košice	O	D	O-19- 105/0081-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Analýza vzoriek betónu	2019	110		
111.	SvF	SALVIS, s.r.o. Špitálska 61,Bratislava	O	D	O-19- 105/0082-00	Vilčeková, Silvia, doc. Ing. PhD.	Výskum kvality ovzdušia	2019	1 000		
112.	SvF	Restauro-Arte, s.r.o., Spišská Nová Ves	O	D	O-19- 105/0084-00	Holub, Marián, Ing. PhD.	Analytické stanovenie obsahu vodorozpustných soli vo vzorkách omietok a stanovenie ich zloženia XRD analýzou, RESTAURO - Arte s.r.o.	2019	154		
113.	SvF	Metrostav	O	D	O-19- 105/0085-00	Terpáková, Eva, RNDr. PhD.	Expertízna analýza vody a usadeniny potrubia	2019	480		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

114.	SvF	Považská cementáreň a.s. Ladce	O	D	O-19-105/0093-00	Številová, Nadežda , prof. RNDr. CSc.	Experimentálne práce pre Považskú cementáreň Považská cementáreň a.s. Ladce	2019	8 333		
115.	SvF	Technostav spol. s.r.o.	O	D	O-19-105/0095-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Výskum pevnosti v tlaku betónu a chemickej expertízy	2019	380		
116.	SvF	Slovenský vodohospodársky podnik	O	D	O-19-105/0023-00	Zeleňáková, Martina, doc. Ing. PhD.	Výskum všeobecnej trhovej hodnoty nehnuteľností	2019	2 900		
117.	SvF	Mestská časť Košice Šaca	O	D	O-19-105/0052-00	Zeleňáková, Martina, doc. Ing. PhD.	Analytické posúdenie technického stavu splaškovej kanalizácie v Mestskej časti Košice - Šaca	2019	500		
118.	SvF	Lesy SR. Š.p.	O	D	O-19-105/0012-00	Baláž, Richard, Ing. PhD.	Spracovanie odborného posúdenia závad strešného pláštá na administratívnej budove LESY SR, š.p. "Expertízne posúdenie strešného pláštá"	2019	680		
119.	SvF	Trstenské technické služby TTS s.r.o	O	D	O-19-105/0013-00	Baláž, Richard, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie stykovania plastových okien	2019	700		
120.	SvF	Mesto Trstená, Bernolákova 6	O	D	O-19-105/0047-00	Baláž, Richard, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie na odstránenie nedostatkov na bytovom dome	2019	700		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

121.	SvF	Okresný súd Trebišov	O	D	O-19-105/0023-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Analýza určenia všeobecnej trhovej hodnoty nehnuteľností	2019	833		
122.	SvF	Krajský súd v Košiciach	O	D	O-19-105/0024-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	Posúdenie obvodového plášťa budovy – administratívna budova justičných zložiek Košice, Štúrova ul. Košice	2019	5 270		
123.	SvF	Okresný súd Prešov	O	D	O-19-105/0046-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Analýza stanovenia všeobecnej hodnoty nehnuteľnosti	2019	1 666,67		
124.	SvF	Okresný súd Liptovský Mikuláš	O	D	O-18-105/0046-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Znalecké dokazovanie - výskum z odboru Stavebníctvo-kontrolný posudok	2019	1 331		
125.	SvF	Okresný súd Michalovce	O	D	O-18-105/0017-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Znalecké dokazovanie - analýza terénneho stavu pozemku	2019	457		
126.	SvF	Lesy SR, š.p	O	D	O-19-105/0067-00	Baláž, Richard, Ing. PhD.	Spracovanie ZP - analýza závad strešného plášťa na budove Lesy s.r.o.	2019	3 200		
127.	SvF	TJ Športvýroba, Košice	O	D	O-15-105/0034-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Analýza materiálov použitých na zhotovenie ihriska	2019	65		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

128.	SvF	Okresný súd Revúca	O	D	O-15-105/0042-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	ZP pre RD Tornaľa. Expertíza hydroizolácie suterénu a odvodu dažďovej vody do šacht	2019	831		
129.	SvF	Okresný súd Bratislava II	O	D	O-19-105/0038-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Expertíza skutkového stavu dotknutého pozemku s vecným bremenom a jeho reálne využitie	2019	719		
130.	SvF	Antic sociálny dom Bardejov	O	D	O-17-105/0038-00	Vranay, František, Ing. PhD.	Analytické posúdenie kotolne v sociálnom dome Antic	2019	400		
131.	SvF	Okresný súd Revúca	O	D	O-17-105/0065-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	ZP pre RD Tornaľa. Analytické posúdenie vlhkosti suterénneho muriva rodinného domu	2019	261		
132.	SvF	Okresný súd Revúca	O	D	O-17-105/0066-00	Katunský Dušan, prof. Ing. CSc.	ZP pre RD Tornaľa - výskum príčin podmáčania suterénneho muriva rodinného domu	2019	534		
133.	SvF	Antic sociálny dom Bardejov	O	D	O-18-105/0040-00	Katunská, Jana, Ing. PhD.	ZP na analýzu poruchy budovy Sociálneho domu ANTIC	2019	500		
134.	SvF	Správca bytových domov	O	D	O-18-105/0051-00	Vranay, František, Ing. PhD.	Výskum určenia príčin a množstva úniku vody	2019	450		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

135.	SvF	Okresný súd Zvolen	O	D	O-18-105/0071-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Analýza určenia výšky nájmu na m2 pozemku v k.ú. Obec Dobrá Niva	2019	833		
136.	SvF	Okresný súd Bardejov	O	D	O-17-105/0074-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	ZP - Výskum tepelnotechnických vlastností obvodovej steny	2019	820		
137.	SvF	IZOLEX BAU, s.r.o.	O	D	P-105-0021/18	Kožlejšová, Viktória, Ing. PhD.	Most Prituľany - Analýza meraní počas výstavby, dlhodobé sledovanie a meranie mosta po výstavbe	2019	1 000		
138.	SvF	PFEIFER ISOVER	O	D	P-105-0023/18	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí (Pfeifer Isofer AG, Hasentalstrasse, CH-8934 Knonau)	2019	6 750		
139.	SvF	ISOMET, s.r.o.	O	D	P-105-0001/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí	2019	2 000		
140.	SvF	PFEIFER ISOVER	O	D	P-105-0004/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza skúšok sieťových panelov	2019	2 700		
141.	SvF	ISOMET, s.r.o.	O	D	P-105-0007/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí - Punching test	2019	1 800		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

142.	SvF	ISOMET, s.r.o.	O	D	P-105-0008/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza skúšok sietí - Punching test	2019	2 000		
143.	SvF	PASELL Slovakia	O	D	P-105-0010/19	Kvočák, Vincent, prof. Ing. CSc.	Analytická statická skúška Matonelle	2019	2 400		
144.	SvF	ISOMET, s.r.o.	O	D	P-105-0013/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná analýza testov sietí N16	2019	600		
145.	SvF	ArcelorMittal Constuction Slovakia, s.r.o.	O	D	P-105-0018/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Expertízne skúšky trapézového profilu AMC -záloha podľa zmluvy	2019	20 568		
146.	SvF	Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach	O	D	P-105-0030/19	Tomko, Michal, prof. Ing. PhD.	Expertízna statická analýza skutkového stavu budovy	2019	2 200		
147.	SvF	ArcelorMittal Construction Slovakia, s.r.o.	O	D	P-105-0034/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Analytické skúšky pri vnútornej podpore	2019	270		
148.	SvF	PFEIFER ISOVER	O	D	P-105-0037/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Expertízne statické ťahové skúšky dvoch lanových sietí	2019	800		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

149.	SvF	ISOMET, s.r.o.	O	D	P-105-0039/19	Rovňák, Marián, doc. Ing. CSc.	Výskumná statická analýza lana v ťahu	2019	330		
150.	SvF	Správa ciest KSK	O	D	O-19-105/0031-00	Mandula, Ján, doc. Ing. CSc.	Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na stavbe: Oprava mosta-Michaľany	2019	1 105		
151.	SvF	Správa ciest KSK	O	D	O-19-105/0032-00	Mandula, Ján, doc. Ing. CSc.	Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na stavbe: Družstevná pri Hornáde	2019	1 105		
152.	SvF	Okresný súd Prešov	O	D	O-16-105/0011-00	Varga, Tomáš, Ing. PhD.	Analýza hodnoty rodinného domu - Kapušany -zosuv pôdy	2019	66		
153.	SvF	Okresný súd Košice	O	D	O-17-105/0061-00	Varga, Tomáš, Ing. PhD.	Vypracovanie znaleckého posúdenia vo veci "Priemyselnej podlahy v priestoroch priemyselno - logistického centra KM Properties, a.s."	2019	48		
154.	SvF	KM Properites	O	D	O-17-105/0068-00	Varga, Tomáš, Ing. PhD.	Výskum príčiny zrútenia časti podhľadu v budove kultúrneho domu v Čiernej nad Tisou	2019	755		
155.	SvF	Okresné riaditeľstvo PZ Trebišov	O	D	O-19-105/0008-00	Varga, Tomáš, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie rodinného domu (Ivan Petrišák)	2019	1 365		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

156.	SvF	JUDr. Norbert Ostró	O	D	O-19-105/0011-00	Harabinová, Slávka, Ing. PhD.	Vyjadrenie k ZP č. 17/17 - analýza metódy stanovenia všeobecnej hodnoty nájmu pozemku na Okresnom súde Prešov spis 8C76/2016	2019	125		
157.	SvF	Ivan Petrišák	O	D	O-19-105/0026-00	Varga, Tomáš, Ing. PhD.	Výskum určenia všeobecnej hodnoty vecného bremena	2019	327		
158.	SvF	Okresný súd Dunajská Streda	O	D	O-14-105/0054-00	Košičan, Miroslav, Ing. PhD.	Výskum zameraný na oceňovanie oceľového sila v Mierove	2019	400		
159.	SvF	Marián Tóth	O	D	O-18-105/0070-00	Tažiková, Alena, Ing. PhD.	Expertízna analýza na vyčíslenie hodnôt vykonaných zemných a stavebných prác vrátane hodnoty použitého stavebného materiálu, Marián Tóth	2019	450		
160.	SvF	Sýkora - advokátska kancelária, s.r.o.	O	D	O-19-105/0043-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	ZP - pre Rímskokatolícku farnosť - Lemešany- analýza všeobecnej hodnoty pozemkov	2019	573		
161.	SvF	Ing. Peter Fabián, Alej Antona Kissa, Rožňava	O	D	O-19-105/0048-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	Analýza stanovenia všeobecnej hodnoty pozemku a všeobecnej hodnoty nájmu pozemku KN C 607/1, zapísaného na LV 2567, katastrálneho územia Nadabula, obec Rožňava	2019	277		
162.	SvF	MESTO Prešov	O	D	O-19-105/0074-00	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	Analytický odhad hodnoty stavebných prác na líniovej stavbe "Cykloželeznička Prešov- Zlatá Baňa I. etapa"	2019	11 900		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

163.	SvF	Peter Jarkovský	O	D	O-18-105/0069-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	Výskum zameraný na určenie všeobecnej hodnoty nájmu pozemkov (kú Solivar, Prešov, Coryn)	2019	1 601		
164.	SvF	AB REAL s.r.o.	O	D	O-19-105/0068-00	Špak, Matej, Ing. PhD.	Výskum zameraný na určenie hodnoty nehnuteľnosti	2019	1 741		
165.	SvF	Okresné riaditeľstvo PZ v Prešove	O	D	O-18-105/0073-00	Tóth, Stanislav, Ing. PhD.	Výskum zamarný na určenie metodiky výpočtu všeobecnej hodnoty	2019	833		
166.	SvF	JUDr. Michal Fecilák	O	D	O-18-105/0035-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	Výskum zameraný na určenie všeobecnej hodnoty vecného bremena	2019	161		
167.	SjF	APVV	G	D	APVV-18-0413	Svetlík, Jozef, prof. Ing., PhD.	Modulárna architektúra štruktúrálnych prvkov výrobnjej techniky	7/2019 - 6/2023	32 362		
168.	SjF	APVV	G	D	APVV-17-0381	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Zvyšovanie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií	8/2018 - 12/2021	72 236		
169.	SjF	APVV	G	D	APVV-16-0359	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Využitie inovatívnych technológií obnovy funkčných plôch foriem na výrobu odliatkov pre automobilový priemysel	7/2017 - 6/2020	78 758		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

170.	SjF	APVV	G	D	APVV-17-0258	Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD.	Aplikácia prvkov digitálneho inžinierstva pri inovácii a optimalizácii produkčných tokov	8/2018 - 7/2022	55 740		
171.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0435	Pástor, Miroslav, doc. Ing., PhD.	Kvantifikácia zvyškových napätí v prvkoch mechanických, mechatronických a biomechanických sústav	7/2016 - 12/2019	66 904		
172.	SjF	APVV	G	D	APVV-16-0259	Puškár, Michal, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj technológie spaľovania na báze riadeného samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre redukciu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel	7/2017 - 6/2020	70 251		
173.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0351	Sinay, Juraj, Dr.h.c. mult. prof. Ing., DrSc.	Vývoj a aplikácie modelov riadenia rizík v podmienkach technologických systémov v súlade so stratégiou Priemysel (Industrie) 4.0	7/2016 - 6/2020	63 688		
174.	SjF	APVV	G	D	APVV-17-0008	Živčák, Jozef, Dr.h.c. prof. Ing., PhD., MPH	Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske a protetické aplikácie	8/2018 - 6/2021	16 744		Partner v projekte ÚMV SAV KE.
175.	SjF	APVV	G	D	APVV-17-0278	Hudák, Radovan, doc. Ing., PhD.	Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne	8/2018 - 6/2022	53 430		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

176.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0111	Hudák, Radovan, doc. Ing., PhD.	Vývoj a komplexná charakterizácia biosyntetických tubulárnych 3D-extracelulárnych matric (skafoldov) ako substituentov poškodenej ľudskej močovej rúry	7/2016 - 6/2020	4 952		Partner v projekte LF UK v Bratislave.
177.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0149	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Výskum nových metód merania kondície strojov	7/2016 - 6/2020	53 600		
178.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0356	Živčák, Jozef, Dr.h.c. prof. Ing. PhD., MPH	Analýza polyméru PEEK a možnosti jeho aditívnej výroby	7/2016 - 6/2019	38 270		
179.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0327	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Vývoj a výskum metódik optimalizácie akustických vlastností a akustickej kvality zariadení emitujúcich hluk	7/2016 - 6/2020	61 716		
180.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0202	Brestovič, Tomáš, doc. Ing., PhD.	Vývoj zariadenia pre efektívnu kompresiu a uskladnenie vodíka pomocou nových metalhydridových zliatin	7/2016 - 6/2019	39 337		
181.	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0116	Bača, Martin, prof. RNDr., CSc.	Štruktúrne a chomatické charakteristiky grafov	7/2016 - 6/2020	9 804		Partner v projekte PF UPJŠ v Košiciach.
182.	SjF	VEGA	G	D	1/0389/18	Virgala, Ivan, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	2018 - 2021	11 450		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

183.	SjF	VEGA	G	D	1/0872/16	Kelemen, Michal, prof. Ing., PhD.	Výskum syntetických a biologicky inšpirovaných lokomócií mechatronických sústav v členitom teréne	2016 - 2019	10 706		
184.	SjF	VEGA	G	D	1/0330/19	Galajdová, Alena, doc. Ing., PhD.	Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach	2019 - 2021	12 734		
185.	SjF	VEGA	G	D	1/0437/17	Svetlík, Jozef, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj rotačného modulu s neobmedzeným stupňom rotácie	2017 - 2019	4 626		
186.	SjF	VEGA	G	D	1/0259/19	Slota, Ján, prof. Ing., PhD.	Výskum inovatívnych metód tvárnenia a spájania pre zlepšenie úžitkových vlastností tenkostenných komponentov	2019 - 2022	11 909		
187.	SjF	VEGA	G	D	1/0154/19	Guzanová, Anna, doc. Ing., PhD.	Výskum kombinovaných technológií spájania rôznorodých materiálov pre automobilový priemysel	2019 - 2022	12 586		
188.	SjF	VEGA	G	D	1/0432/17	Kottfer, Daniel, doc. Ing., PhD.	Výskum nanokompozitných tvrdých povlakov pre zlepšenie funkčných vlastností strojárskych dielcov	2017 - 2020	7 234		
189.	SjF	VEGA	G	D	1/0441/17	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Aplikácia vysokopevných materiálov pre povrchové diely karosérie automobilu	2017 - 2019	14 706		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

190.	SjF	VEGA	G	D	1/0424/17	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Výskum vlastností novokoncipovaných vrstiev a povlakov v tribologických systémoch	2017 - 2019	12 070		
191.	SjF	VEGA	G	D	2/0080/19	Evin, Emil, prof. Ing., CSc.	Predikcia zvariteľnosti a lisovateľnosti kombinovaných laserom zváraných prístrojov z vysokopevných ocelí s podporou CAE systémov	2019 - 2022	15 751		Partner v projekte ÚMV SAV Košice.
192.	SjF	VEGA	G	D	1/0110/18	Fabian, Michal, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení	2018 - 2021	7 515		
193.	SjF	VEGA	G	D	1/0708/16	Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD.	Vývoj nových výskumných metód za účelom simulácie, posúdenia, hodnotenia a kvantifikácie pokročilých metód výroby	2016 - 2019	11 393		
194.	SjF	VEGA	G	D	1/0290/18	Frankovský, Peter, doc. Ing., PhD.	Vývoj nových metodík určovania deformačných a napätových polí v prvkoch mechanických sústav optickými metódami experimentálnej mechaniky	2018 - 2021	8 912		
195.	SjF	VEGA	G	D	1/0355/18	Huňady, Róbert, doc. Ing., PhD.	Využitie experimentálnych metód mechaniky pre spresňovanie a verifikáciu numerických modelov mechanických sústav so zameraním na kompozitné materiály	2018 - 2021	12 982		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

196.	SjF	VEGA	G	D	1/0731/16	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Vývoj moderných numerických a experimentálnych metód analýzy mechanických sústav	2016 - 2019	9 562		
197.	SjF	VEGA	G	D	1/0751/16	Pástor, Miroslav, doc. Ing., PhD.	Vývoj metodík určovania zvyškových napätí modernými experimentálnymi metódami mechaniky	2016 - 2019	11 325		
198.	SjF	VEGA	G	D	1/0473/17	Puškár Michal, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciu emisií vozidla	2017-2020	15 654		
199.	SjF	VEGA	G	D	1/0121/18	Sinay, Juraj, Dr.h.c. mult. prof. Ing., DrSc.	Vývoj metód implementácie a verifikácie komplexného riešenia bezpečnosti v Smart Factory ako súčasť Stratégie Priemysel 4.0	2018-2020	8 169		
200.	SjF	VEGA	G	D	1/0179/19	Hudák, Radovan, doc. Ing., PhD.	Výskum, vývoj a testovanie bioreaktora pre kultiváciu tkanív a orgánov po bioaditívnej výrobe	2019-2021	18 404		
201.	SjF	VEGA	G	D	1/0316/18	Živčák, Jozef, Dr.h.c. prof. Ing., PhD., MPH	Uplatnenie paradigmy pri metrotomografii	2018 - 2020	19 328		
202.	SjF	VEGA	G	D	1/0224/18	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológii	2018 - 2020	15 150		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

203.	SjF	VEGA	G	D	1/0108/19	Brestovič, Tomáš, doc. Ing., PhD.	Výskum možností využitia metalydridových zliatin pre vysokoúčinnú separáciu vodíka zo syntéznych plynov vznikajúcich pri spracovaní odpadov plazmovou technológiou	2019 - 2021	14 503		
204.	SjF	VEGA	G	D	1/0233/18	Bača, Martin, prof. RNDr., CSc.	Zafarbenia a ohodnotenia grafov	2018 - 2021	7 358		
205.	SjF	VEGA	G	D	1/0219/18	Vrabeľ, Marek, Ing., PhD.	Vývoj inteligentného monitorovacieho systému pre produkciu nezameniteľných dielcov s nulovou chybovosťou	2018 - 2020	13 469		
206.	SjF	KEGA	G	D	018TUKE- 4/2018	Kelemen, Michal, prof. Ing., PhD.	Implementácia nových technológií a edukačných metód v oblasti riadiacich systémov pre zlepšenie vzdelanostnej úrovne a praktických zručností absolventov študijného odboru mechatronika	2018 - 2020	14 188		
207.	SjF	KEGA	G	D	025TUKE- 4/2019	Demeč, Peter, prof. Ing., CSc.	Integrované výučbové laboratórium virtuálneho prototypovania a experimentálneho overovania presnosti obrábacích strojov	2019 - 2021	10 486		
208.	SjF	KEGA	G	D	045TUKE- 4/2019	Král Ján, doc. Ing., PhD.	Implementácia automatizovaných činností portálu vedeckovýskumnej platformy Acta Mechanica Slovaca	2019 - 2021	14 610		
209.	SjF	KEGA	G	D	001STU- 4/2019	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Modernizácia výučby v oblasti technológií spájania konštrukčných materiálov	2019 - 2021	4 698		Partner v projekte SjF STU v Bratislave.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

210.	SjF	KEGA	G	D	070TUKE-4/2017	Maňková, Ildikó, prof. Ing., PhD.	Kompetenčné vzdelávanie CNC programovania	2017 - 2019	13 384		
211.	SjF	KEGA	G	D	065TUKE-4/2017	Kaščák, Ľuboš, doc. Ing., PhD.	Inovácia vzdelávacieho procesu vo výučbe CAD/CAM/CAE systémov s využitím výpočtového klastra GRID	2017 - 2019	9 718		
212.	SjF	KEGA	G	D	026TUKE-4/2017	Kádárová, Jaroslava, doc. Ing., PhD.	Implementácia inovatívnych edukačných prístupov a nástrojov pre posilnenie rozvoja kľúčových kompetencií absolventov študijného odboru priemyselné inžinierstvo	2017 - 2019	17 854		
213.	SjF	KEGA	G	D	030TUKE-4/2017	Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD.	Implementácia inovačných nástrojov zvyšovania kvality vysokoškolskej výučby v študijnom odbore 5.2.52 priemyselné inžinierstvo	2017 - 2019	11 630		
214.	SjF	KEGA	G	D	049TUKE-4/2017	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Zvyšovanie znalostí a zručností študentov v oblasti počítačovej simulácie mechanických systémov	2017 - 2019	16 385		
215.	SjF	KEGA	G	D	041TUKE-4/2017	Puškár, Michal, doc. Ing., PhD.	Implementácia nových technológií zameraných na riešenie problematiky emisií vozidiel a ich transformácia do edukačného procesu pre zvýšenie kvality vzdelávania	2017 - 2019	14 735		
216.	SjF	KEGA	G	D	015TUKE-4/2019	Pačaiová, Hana, prof. Ing., PhD.	Manažérstvo auditov využitím softvérovej aplikácie v zmysle požiadaviek normy ISO 9001:2015	2019 - 2021	3 279		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

217.	SJF	KEGA	G	D	041TUKE-4/2019	Živčák, Jozef, Dr.h.c. prof. Ing., PhD., MPH	Návrh postupových algoritmov v aditívnych technológiách pre edukačný proces v biomedicínskom inžinierstve	2019 - 2021	18 604		
218.	SJF	KEGA	G	D	040TUKE-4/2019	Hudák, Radovan, doc. Ing., PhD.	Využitie digitalizačných metód pre podporu edukačného procesu v oblasti protetiky a ortotiky	2019 - 2021	16 648		
219.	SJF	KEGA	G	D	006STU-4/2018	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Modernizácia laboratórií na meranie vybraných tepelnotechnických a technických veličín	2018 - 2020	6 017		Partner v projekte SJF STU v Bratislave.
220.	SJF	KEGA	G	D	069TUKE-4/2017	Trebuňová, Marianna, doc. RNDr., PhD.	Intenzifikácia metód molekulárno-proteomickej biológie v študijnom odbore 5.2.47 biomedicínske inžinierstvo	2017 - 2019	18 439		
221.	SJF	KEGA	G	D	045TUKE-4/2018	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Transfer najnovších poznatkov výskumu do spracovania vysokoškolskej učebnice „Environmentálne aspekty navrhovania strojárskych objektov - Ekodizajn“	2018 - 2020	16 159		
222.	SJF	KEGA	G	D	032TUKE-4/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Intenzifikácia výučbových a informačných procesov v oblasti inžinierstva kvality prostredia	2018 - 2020	16 888		
223.	SJF	KEGA	G	D	041TUKE-4/2018	Sobotová, Lýdia, doc. Ing., PhD.	Transfer poznatkov z vedeckovýskumnej činnosti z oblasti demontáže a recyklácie výrobkov do spracovania VŠ učebnice	2018 - 2020	11 733		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

224.	SjF	KEGA	G	D	005TUKE-4/2019	Jasminská, Natália, doc. Ing., PhD.	Transfér poznatkov z výskumu vodíkového kompresora poháňaného teplom akumulovaným a generovaným v hydridoch kovov v procese uskladňovania vodíka do študijného programu energetické stroje a zariadenia	2019 - 2021	16 602		
225.	SjF	MŠVVaŠ SR	G	D	Zmluva o poskytnutí stimulov pre výskum a vývoj č.1233/2018	Živčák, Jozef, Dr. h. c. prof. Ing., PhD., MPH	Výskum a vývoj kompozitných a biodegradovateľných materiálov pomocou inteligentných aditívnych technológií a ich testovanie v zmysle medzinárodných noriem pre personalizovanú medicínu a tkanivové inžinierstvo	12/2018 - 11/2021	201 605	22 000	Biomedical Engineering, s.r.o., Košice - prijímateľ stimulov SjF TUKE - spoluriešiteľ
226.	SjF	Nadácia Volkswagen Slovakia, Bratislava	G	D	Zmluva o poskytnutí grantu č. 345/18_RT	Kráľ, Ján, doc. Ing., PhD.	Laboratórium na meranie vybraných charakteristík spaľovacích, elektrických, vodíkových a iných pohonov	9/2018 - 8/2019	8 000		Grantový program je určený na podporu inovatívnych projektov na technicky zameraných univerzitách na Slovensku s aktívnym zapojením študentov a motivovaním ich k realizácii vlastných projektov s pridanou hodnotou.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

227.	SJF	MŠVVaŠ SR	G	D		Živčák, Jozef, Dr. h. c. prof. Ing., PhD., MPH Hudák, Radovan, doc. Ing., PhD., Třebuňa, Peter, prof. Ing., PhD. Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Špičkový vedecký tím "Centrum aplikovaného biomedicínskeho inžinierstva"	2015 - 2020	16 000		
228.	SJF	VSK MINERAL s.r.o., Košice	O	D	6/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie faktorov vibrácií, hluku a prašnosti v pracovnom prostredí	14.02.2019 - 29.03.2019	673		
229.	SJF	POLYGRAF PRINT spol.s r.o.,Prešov	O	D	8/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie faktorov hluku	28.02.2019 - 09.07.2019	885		
230.	SJF	TLS s.r.o., Košice	O	D	9/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Hluková štúdia	28.02.2019 - 29.03.2019	800		
231.	SJF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	10/103202/2019	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke.Li	12.3.2019 - 29.03.2019	1 480		
232.	SJF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	11/103202/2019	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke-Re	12.03.2019 - 29.03.2019	1 480		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

233.	SJF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	12/103202/2 019	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Návrh a výroba prototypu striekacích prípravkov z kompozitných materiálov pre striekanie lepidla na stredový panel BR 223 Seitenflanke - Stojan na PIN	12.03.201 9 - 29.03.201 9	650		
234.	SJF	DPMK, a.s., Košice	O	D	13/103201/2 019	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Posúdenie príčin porušenia brzdového kotúča - analýza	20.03.201 9 - 05.04.201 9	1 200		
235.	SJF	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	14/103401/2 019	Pačaiová, Hana, prof. Ing., PhD.	Vypracovanie dokumentácie o ochrane pred výbuchom O <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> .	26.03.201 9 - 02.05.201 9	3 552		
236.	SJF	DPMK a.s., Košice	O	D	21/103303/2 019	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Výpočet : Kontrola prierezu krycej dosky brzdy	01.04.201 9 - 24.04.201 9	500		
237.	SJF	Mesto Sečovce	O	D	25/103307/2 019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Vypracovanie hlukovej štúdie	12.04.201 9 - 09.07.201 9	500		
238.	SJF	ZTS VVÚ KOŠICE, a.s.	O	D	26/103304/2 019	Brestovič, Tomáš, doc. Ing., PhD.	Technická správa : Úprava geometrie, diskretizácia domény a numerický výpočet prvotného návrhu podtlakového systému triediaceho zariadenia. Numerický výpočet tlakového poľa pôsobiaceho na dyhu v závislosti na prietoku vzduchu. Optimalizácia geometrie podtlakového systému z pohľadu energet. náročnosti systému a	08.04.201 9 - 23.04.201 9	4 400		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

							optimalizácie prúdového a tlakového poľa.				
239.	SJF	RF elements s.r.o., Humenné	O	D	28/103204/2019	Slota, Ján, prof. Ing., PhD.	Výskum mechanických a fyzikálnych vlastností semikryštalického HDPE polyméru.	29.04.2019 - 29.05.2019	4 500		
240.	SJF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	29/103202/2019	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Výskum a vývoj technológie výroby prototypov funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverný panel FOT-W_Li a FOT-W_Re pre projekt 223.	30.04.2019 - 10.07.2019	12 110		
241.	SJF	Oerlikon Balzers Coating Slovakia s.r.o., Veľká Ida	O	D	55/103303/2019	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Statický výpočet pre nové šaržovacie platne	18.10.2019 - 18.11.2019	1 597		
242.	SJF	VUJE, a.s. Trnava	O	D	70/103001/2017	Vargovčík, Ladislav, Ing., PhD.	Úspešné vykonanie FAT skúšok VV projektu „D 4.2 – Fragmentácia parogenerátorov JE V1“	29.12.2017 - 01.09.2019	710 984		
243.	SJF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	6/103201/2018	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Výskum a optimalizácia dizajnu komponentov AA Carrier Re z hľadiska crashových vlastností	03.01.2018 - 31.12.2018	5 594		Dofinancovanie z r. 2018.
244.	SJF	TESLA STROPKOV a.s.	O	D	33/103106/2018	Sukop, Marek, doc. Ing., PhD.	Návrh, inštalácia a oživenie softwaru pre automatický tester piezokeramických senzorov (T18, T19) s parametrami	18.06.2018 - 31.08.2018	3 000		Dofinancovanie z r. 2018.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

245.	SjF	ARTS Fashion EUROPE, s.r.o., Prešov	O	D	41/103106/2018	Semjon, Ján, doc. Ing., PhD.	Projekt „ Automatické montážne zariadenie pre kompletizáciu nárameníc a bedrových páscov detských nosičov“	10.09.2019 - 29.11.2018	7 500		Dofinancovanie z r. 2018.
246.	SjF	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	43/103401/2018	Pačaiová, Hana, prof. Ing., PhD.	Analýza a posúdenie rizika pre projekt prepojenia kyslíka z ASU 5&6 na VP	27.09.2019 - 18.10.2018	4 830		Dofinancovanie z r. 2018.
247.	SjF	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	O	D	21/103307/2016	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Technická správa – Spracovanie matematického modelu (hlukovej mapy) súčasného stavu emisii hluku v exteriéri Mondi SCP a.s. a návrh opatrení na ich minimalizáciu	03.11.2018 - 01.02.2019	3 990		Dofinancovanie z r. 2018.
248.	SjF	Európska komisia	G	Z	767498-MIDIH	Šimšík, Dušan, prof. Ing., PhD. za SjF TUKE	Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0 (MIDIH)	10/2017 - 9/2020	0		EIT DIGITAL, Brusel - koordinátor Projekt je pod UCIT (zodp. riešiteľ projektu je doc. Ing. F. Jakab, PhD. - UVP Technicom). Financie neboli na účet SjF TUKE v r. 2019 pridelené. Náklady pre SjF hradené cez účet projektu (UVP

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

											TECHNICOM ).
249.	SJF	Európska komisia	G	Z	734205-NEWEX-H2020-MSCA-RISE-2016	Greškovič, František, prof. Ing., CSc.	Investigation and development of a new generation of machines for the processing of composite and nanocomposite materials	1/2017 - 12/2020	40 542		
250.	SJF	Európska komisia	G	Z	824990-RIMA	Vargovčík, Ladislav, Ing., PhD.	Robotics for Infrastructure Inspection and Maintenance	1/2019 - 12/2022	73 569		
251.	EKF	VEGA	G	D	1/0806/18	Šebová Miriam, doc. Ing., PhD	Socioekonomické hodnotenie a meranie ekonomickej efektívnosti kultúrnych inštitúcií so zameraním na múzea a galérie na Slovensku	2018-2020	14 556		
252.	EKF	VEGA	G	D	1/0750/17	Malaticec, Tomáš, PhDr., PhD.	Perspektívy „GPP“ (Green Public Procurement) vo verejnom obstarávaní na regionálnej a miestnej úrovni	2017-2019	3 890		
253.	EKF	VEGA	G	D	1/0794/18	Kočišová, Kristína, doc. Ing., PhD	Vývoj metodologickej platformy na hodnotenie efektívnosti vo finančnom a nefinančnom sektore	2018-2020	8 730		
254.	EKF	VEGA	G	D	1/0846/18	Gavurová, Beáta, prof. Ing., PhD., MBA	Hodnotenie efektívnosti verejného obstarávania vybraných komodít v zdravotníckych zariadeniach v SR	2018-2019	10 928		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

255.	EKF	VEGA	G	D	2/0002/19	Mojsejová, Alena, Mgr., PhD.	Systémové implikácie 4. priemyselnej revolúcie a adaptačné procesy informačnej spoločnosti (ekonomické, technologické a kultúrne aspekty)	2019-2022	4 132		
256.	EKF	VEGA	G	D	1/0430/19	Andrejovská, Alena, doc. Ing., PhD.	Investičné rozhodovanie investorov v kontexte efektívneho korporátneho zdanenia	2019-2020	7 814		
257.	EKF	VEGA	G	D	1/0793/19	Mirdala, Rajmund, doc. Ing., PhD.	Perzistencia v inflácii, cenová stabilita a výkonnosť eurozóny	2019-2021	7 728		
258.	EKF	VEGA	G	D	1/0453/19	Hudec, Oto, prof. RNDr. CSc.	Ekonomické a sociálne indikátory kvality života v mestách	2019-2021	4 922		
259.	EKF	VEGA	G	D	1/0201/19	Vejačka, Martin, Ing., PhD.	Systémy pre podporu rozhodovania a business intelligence v rámci sieťovej ekonomiky	2019-2021	4 443		
260.	EKF	APVV	G	D	17-0360	Gavurová, Beáta, prof.. Ing., PhD., MBA	Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania.	2018-2021	27 984		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

261.	EKF	APVV	G	D	15 -0511	Delina Radoslav, doc. Ing. PhD.,	Výskum problematiky on-line reputačného manažmentu (ORM) subjektov pôsobiacich v odvetví automobilového priemyslu	2016- 2019	4 090		
262.	EKF	APVV	G	D	16-0368	Delina, Radoslav, doc. Ing. PhD.,	Determinanty rozvoja a nasadenia prvkov digitálneho jednotného trhu v oblasti globálnych dodávateľských reťazcov a v kontexte zmien správania sa subjektov na trhu	2017- 2019	52 577		
263.	EKF	APVV	G	D	APVV-18- 0368	prof. Ing. Vladimír Gazda, PhD	Economy model of the telecommunication network as an instantaneous part of the Internet of things	2019- 2022	24 155		
264.	EKF	Európska komisia/H2020	G	Z	726765	Sabol, Tomáš, prof. Ing. CSc.	PLUGGY / Pluggable Social Platform for Heritage Awareness and Participation	2016- 2019	0		
265.	EKF	Európska komisia/H2021	G	Z	689209	Sabol, Tomáš, prof. Ing. CSc.	PICASO /A Personalised Integrated Care Approach for Service Organisations and Care Models for Patients with Multi-Morbidity and Chronic Conditions	2016- 2019	38 234		
266.	EKF	Európska komisia/H2022	G	Z	723650	Sabol, Tomáš, prof. Ing. CSc.	MONSOON /MOdel based coNtrol framework for Site-wide OptimizatiON of data-intensive processes	2016- 2019	0		
267.	EKF	EK /Interreg Central Europe	G	Z	CE677	Gavurová Beáta, prof.. Ing., PhD., MBA	URBAN INNO/ Utilizing Innovation Potential of Urban Ecosystems	2016- 2019	21 271		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

268.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-270-4.1	Gavurová, Beáta, prof. Ing., PhD., MBA	ATTRACTIVE DANUBE - Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region	2017-2019	18 730		
269.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-006-1.1	Gavurová, Beáta, prof. Ing., PhD., MBA	CROWDSTREAM -CROWDfunding to mainSTREAM innovation	2017-2019	26 074		
270.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-260-1.1	Gavurová, Beáta, prof. Ing., PhD., MBA	InnoHPC -High-performance Computing for Effective Innovation in the Danube Region	2017-2019	24 915		
271.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP2-021-1.2	Prídavok, Mojmir, Ing. PhD.	InnoSchool - Strengthening social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools' students by using highly innovative Learning System	2018-2021	0		
272.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP2-076-1.1	Prídavok, Mojmir, Ing. PhD.	Fostering Innovation in the Danube Region through Knowledge Engineering and IPR Management (KnowING IPR).	2018-2021	17 184		
273.	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	PGI05377	Prídavok, Mojmir, Ing. PhD.	Regions in Europe Coordinate and Optimize innovation and competitiveness policy instruments towaRDs improving the sustainability of transport - study case of SMEs in the railway sec.	2018-2022	0		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

274.	EKF	Interreg Central Europe	G	Z	CE1515	Prídavok, Mojmír, Ing. PhD.	Circular economy hubs in peripheral urban centres in Central Europe/CITYCIRCLE	2019 - 2022	12 450		
275.	EKF	Interreg Central Europe	G	Z	CE1516	Prídavok, Mojmír, Ing. PhD.	Innovation ecosystem for smart elderly care/I-CARE-SMART	2017-2021	0		
276.	EKF	Európska komisia/H2020	G	Z	17123	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	ORCERIS - Opportunity REcognition and Exploitation in a Circular Economy for RIS	2018-2020	21 300		
277.	EKF	H2020	G	Z	190725	Šebová, Miriam, doc. Ing., PhD	Enhancing climate innovation mindset in the education system of CEE - Climate KIC / EDURESEARCH	2019-2020	6 500		
278.	EKF	Service Contract	G	Z	2019/EkF/2-03	Želinský, Tomáš, doc. Ing. PhD.	Anti-Social Behavior in Groups	október - december 2019	10 000		
279.	EKF	Danube Transnational Programme	G	Z	SKHU/1601/141/210	doc.Urbančíková, Nataša,	SMARTCOM - Smart Communities - Smart Communities Virtual Education and Research and Development and Innovation Network in Slovakian-Hungarian Border Region	2017 - 2019	20 204		
280.	EKF	Európska komisia	G	Z	HUSKROUA/1702/6.1/0075	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	NET4ENERGY - Cross-border Network of Energy Sustainable Universities	2019-2021	25 361		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

281.	UVP	MŠ VVaŠ SR	G	D	004/2017/1.1 .3/OPVal/DP	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií – II. fáza	4/2017 - 6/2018	0	Preplatenie 9 žiadostí o platbu v hodnote 526 tis. € sa presúva do roku 2020. Z tejto sumy TUKE očakáva v roku 2020 411. tis. €.
282.	UVP	Európska komisia	G	Z	767498- MIDIH	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0 (MIDIH)	10/2017 - 9/2020	13 375	EIT DIGITAL, Brus el- koordinátor (zodp.riešiteľ projektu je doc. Ing. F. Jakab, PhD. - UVP Technicom). Financie boli prevedené na účet TUKE preddavkovo I. splátka 100 312,50 EUR (75%) v roku 2017, II. splátka 13 375 EUR v r. 2019. Čerpanie z preddavku k 31.12.2019 bolo 85 171,84 EUR



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

283.	FEI		G	Z	FLAG-ERA JTC2016	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	Rethinking Robotics for the Robot- Companion of the future – RoboCom plus plus	2017- 2020	11 000	0
284.	FEI	EK Brusel	G	Z	H2020-ICT- 2018-2- 825619	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	AI4EU - A European AI On Demand Platform and Ecosystem	2019- 2021	10 356	0
285.	FEI	EK Brusel	G	Z	H2020- MSCA-RISE- 2018-824047	Bundzel Marek, doc. Ing. PhD.	LIFEBOTS Exchange-Creating a new reality of care and welfare through the inclusion of social robots	2019- 2023	35 005	0
286.	FEI	COST	G	Z	COST CA16101	Pleva Matúš, Ing. PhD.	MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence-Tools for Forensic Science	2017- 2021	861	0
287.	FEI	COST	G	Z	COST CA16116	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions	2017- 2021	665	0
288.	FEI	COST	G	Z	COST CA16226	Babič František, doc. Ing. PhD.	Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly	2017- 2021	3 179	0
289.	FEI	COST	G	Z	COST CA15222	Babič František, doc. Ing. PhD.	European Network for cost containment and improved quality of health care	2016- 2020	903	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

290.	FEI	COST	G	Z	COST CA17137	Butka Peter, doc.Ing. PhD.	A network for Gravitational Waves, Geophysics and Machine Learning	2018- 2022	912	0
291.	FEI	COST	G	Z	COST TD1403	Butka Peter, doc.Ing. PhD.	Big Data Era in Sky and Earth Observation (BIG-SKY-EARTH)	2015- 2019	811	0
292.	FEI	VEGA	G	D	1/0268/19	Gazda Juraj, doc.Ing. PhD.	Zelené heterogénne siete s podporou pohyblivých básových staníc pre 5G+ bezdrôtových komunikačných systémov	2019- 2021	10 020	0
293.	FEI	VEGA	G	D	1/0762/19	Porubän Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Interaktívny vývoj jazykov založený na vzoroch	2019- 2021	9 579	0
294.	FEI	VEGA	G	D	1/0493/19	Kyslan Karol, Ing. PhD.	Dynamická emulácia mechanických záťaží	2019- 2021	6 098	0
295.	FEI	VEGA	G	D	1/0435/19	Kolcunová Iraida, prof.Ing. PhD.	Výskum progresívnych materiálov zlepšujúcich interakciu neionizujúceho žiarenia so stavebnými prvkami za účelom zvýšenia odolnosti stavieb voči elektromagnetickému smogu	2019- 2021	6 770	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

296.	FEI	VEGA	G	D	1/0340/18	Lisý Vladimír, prof. RNDr., DrSc.	Pamäťové efekty v dynamike mäkkých kondenzovaných látok	2018-2021	7 161	0
297.	FEI	VEGA	G	D	1/0492/18	Papaj Ján, doc.Ing.PhD.	Odolná dátová komunikácia pre krízové situácie využívajúca viacpreskokové mobilné siete	2018-2020	12 140	0
298.	FEI	VEGA	G	D	1/0187/18	Dudrík Jaroslav, prof. Ing. PhD.	Vývoj dynamicky náročných a energeticky optimálnych elektromechanických systémov	2018-2020	10 185	0
299.	FEI	VEGA	G	D	1/0141/18	Pietriková Alena, prof.Ing.,CSc.	Experimentálne a teroretické štúdium správaní sa novo vyvinutých miniatúrnych dotykových kapacitných a indukčných senzorov	2018-2020	9 120	0
300.	FEI	VEGA	G	D	1/0340/18	Cimbala Roman, prof. Ing., PhD.	Elektrofyzikálne procesy počas starnutia v progeesívnych izolačných materiáloch pre elektroenergetiku	2018-2020	7 723	0
301.	FEI	VEGA	G	D	1/0388/18	Ziman Ján, doc. RNDr., CSc.	Magnetizačné procesy vo feromagnetických mikrodrôtoch	2018-2020	6 930	0
302.	FEI	VEGA	G	D	1/0722/18	Šaliga Ján, prof.Ing., CSc.	Štruktúry analógovo informačných prevodníkov pre kompresiu dát zo senzorových sietí	2018-2020	6 927	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

303.	FEI	VEGA	G	D	1/0372/18	Kolcun Michal, Dr.h.c. prof.Ing PhD.	Výskum pôsobenia SMART sietí na distribučnú sústavu	2018- 2020	15 881	0
304.	FEI	VEGA	G	D	2/0141/16	Kurimský Juraj, doc.Ing., PhD.	Interakcia magnetických kvapalín s elektromagnetickým poľom	2016- 2019	9 024	0
305.	FEI	VEGA	G	D	1/0773/16	Sinčák Peter, prof., Ing., CSc.	Metódy umelej inteligencie pre inteligentnú robotiku založené na Cloudovom počítaní	2016- 2019	15 259	0
306.	FEI	VEGA	G	D	1/0493/16	Paralič Ján, prof. Ing., PhD.	Metódy a modely pre analýzu prúdov dát	2016- 2019	8 276	0
307.	FEI	VEGA	G	D	1/0608/17	Krokavec Dušan, prof.Ing. CSc.	Rekonfigurácia riadenia s vnútenou aktívnou diagnostikou chýb	2017- 2020	12 523	0
308.	FEI	VEGA	G	D	1/0722/17	Kocur Dušan, prof. Ing. CSc.	Lokalizácia osôb na základe detekcie ich vitálnych funkcií UWB senzormi krátkeho dosahu	2017- 2020	13 382	0
309.	FEI	VEGA	G	D	1/0511/17	Staš Ján, Ing., PhD.	Personalizované modelovanie reči a jazyka	2017- 2019	11 252	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

310.	FEI	VEGA	G	D	1/0663/17	Zolotová Iveta, prof.Ing. CSc.	Inteligentné kyber-fyzikálne systémy v heterogénnom prostredí s podporou IoT a cloudových služieb	2017-2020	14 265	0
311.	FEI	VEGA	G	D	1/0570/17	Olčák Dušan, doc. RNDr.CSc.	Príprava a charakterizácia štruktúry a vlastností biodegradovateľných multifázových polymérnych materiálov na báze modifikovaného škrobu	2017-2020	6 435	0
312.	FEI	KEGA	G	D	023TUKE-4/2017	Ovseník Ľuboš,doc.Ing.PhD.	Nové trendy v optickom prenose informácií	2017-2019	3 880	0
313.	FEI	KEGA	G	D	062TUKE-4/2017	Galajda Pavol, prof.Ing.CSc.	Laboratórium na podporu pokročilých prostriedkov na návrh a realizáciu moderných smart elektronických systémov	2017-2019	17 125	0
314.	FEI	KEGA	G	D	079TUKE-4/2017	Tomášek Martin, doc.Ing. PhD.	ViLMA: Virtuálne laboratórium, pre malvérovú analýzu	2017-2019	8 446	0
315.	FEI	KEGA	G	D	035TUKE-4/2017	Baculíková Blanka, doc.RNDr.PhD.	Prenos výsledkov vedeckého výskumu v oblasti aplikácií diferenciálnych rovníc do výučby - tvorba učebných materiálov	2017-2019	2 585	0
316.	FEI	KEGA	G	D	005TUKE-4/2017	Babič František, Ing.PhD.	Zavedenie praktickej výučby mobilných technológií prostredníctvom vývoja aplikácií pre inteligentné zariadenia	2017-2019	7 168	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

317.	FEI	KEGA	G	D	011STU-4/2017	Jakab František, doc. Ing. Ph.D.	Aktualizácia predmetov zameraných na výučbu počítačových sietí podľa špecifikácie praxe	2017-2019	4 354	0
318.	FEI	KEGA	G	D	021TUKE-4/2017	Pietriková Alena, prof. Ing., CSc.	Podpora moderných metód výučby v Laboratóriu automobilovej elektroniky	2017-2019	9 450	0
319.	FEI	KEGA	G	D	003TUKE-4/2017	Baláž Anton, Ing. Ph.D.	Implementácia moderných metód a foriem výučby v oblasti bezpečnosti informačných a komunikačných technológií k požiadavkam praxe	2017-2019	4 568	0
320.	FEI	KEGA	G	D	072TUKE-4/2018	Jadlovská Slávka, Ing. Ph.D.	Implementácia výsledkov vedeckého výskumu v oblasti modelovania a simulácie kyberfyzikálnych systémov do výučby - tvorba moderných vysokoškolských učebníc	2018-2020	5 271	0
321.	FEI	KEGA	G	D	033TUKE-4/2018/	Zolotová Iveta, prof. Ing. CSc.	AI/Cybs-Smart Industry /Architektúry inteligentných informačných a kybernetických systémov/	2018-2020	14 136	0
322.	FEI	KEGA	G	D	046TUKE-4/2018	Doboš Ľubomír, doc. Ing. Ph.D.	Implementácia významných výsledkov výskumu v oblasti mobilných komunikačných technológií do výučby	2018-2020	6 965	0
323.	FEI	KEGA	G	D	008TUKE-4/2019	Bystrík Dolník, doc. Ing. Ph.D.	Transfer poznatkov z oblasti elektromagnetickej kompatibility do edukačného procesu pre inováciu foriem výučby v odbore elektrotechnika	2019-2021	13 560	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

324.	FEI	KEGA	G	D	009TUKE-4/2019	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Inovácia obsahu a príprava učebných textov pre predmet biometrické systém bezpečnosti	2019-2021	7 570	0
325.	FEI	KEGA	G	D	035TUKE-4/2019	Sobota Branislav, doc. Ing. PhD.	Virtuálno-reality technológie a vzdelávanie postihnutých ľudí	2019-2021	3 203	0
326.	FEI	KEGA	G	D	053TUKE-4/2019	Porubán Jatoslav, doc. Ing. PhD.	Výučba softvérového inžinierstva prostredníctvom sústavných výziev a súťaží	2019-2021	6 236	0
327.	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0750	Ďurovský František, doc. Ing., PhD.	Modulárny výkonový menič pre kompaktné aktuátory s presnou prevodovkou	2016-2020	56 885	0
328.	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0731	Sinčák Peter, prof., Ing., CSc.	Multimodálna interakcia človek-robot s využitím cloudových prostriedkov	2016-2020	49 204	0
329.	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0692	Druťarovský Miloš, doc. Ing., CSc.	UWB senzorová sieť pracujúca v reálnom čase určená na detekciu, lokalizáciu a sledovanie osôb	2016-2020	37 625	0
330.	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0055	Gazda Juraj, doc. Ing., Ph.D.	Inteligentné dynamické riadenie frekvenčného spektra na nastupujúce kognitívne komunikačné systémy	2016-2020	19 670	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

331.	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0438	Kurimský Juraj, doc.Ing., PhD.	Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu	2016-2020	39 700	0
332.	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0206	Fedor Pavol, prof.Ing.PhD.	Modulárny vývojový systém riadenia elektrárenských blokov na báze DCS	2017-2020	82 902	0
333.	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0211	Drotár Peter, doc.Ing.PhD.	Počítačový systém podpory rozhodovania pre hepatálnu encefalopatiu	2017-2021	65 499	0
334.	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0270	Záskalický Pavol, prof.Ing.PhD.	Inteligentný pohon s päťfázovým asynchrónnym motorom	2017-2021	27 156	0
335.	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0213	Paralič Ján, prof. Ing., PhD.	Znalostné prístupy k inteligentnej analýze veľkých dát	2017-2021	41 629	0
336.	FEI	APVV	G	D	APVV-17-0208	Papaj Ján, doc.Ing. PhD.	Odolné mobilné siete na doručovanie obsahu	2017-2021	35 296	0
337.	FEI	APVV	G	D	APVV-18-0214	Gazda Juraj, doc. Ing. PhD.	Inteligentné riadenie 5G komunikačných systémov na báze komplexného strojového a hlbokého učenia	2018-2022	39 648	0



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

338.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	APVV-18-0373	Kocur Dušan, prof. Ing. CSc.	Robustný UWB senzorový systém pre monitorovanie osôb	2018-2022	63 828	0
339.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	APVV-18-0436	Lacko Milan, doc. Ing. PhD.	Vývoj modulárneho trakčného akumulátora a optimalizácia spotreby energie elektrického midibusu	2018-2022	23 175	0
340.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	SK-AT-2017-0021	Bednár Peter, Ing.PhD.	Znalostné modelovanie dátovo analytických procesov	2017-2018	2 000	0
341.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	SK-AT-2017-0012	Steingartner Viliam, Ing.PhD.	Sémantické technológie pre výučbu informatiky	2017-2018	2 000	0
342.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	SK-TW-2017-005	Pleva Matúš, Ing.PhD.	Hlboké učenie pre pokročilé rečové aplikácie	2017-2018	4 000	0
343.	<b>FEI</b>	APVV	G	D	APVV12-CERN	Jadlovský Ján, doc.Ing.,CSc.	Vedecký program CERN – ALICE na základe Memorandum of Understanding for Maintenance and Operation of the ALICE Detector	2016-2020	28 000	0
344.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-16-0079	Ziman Ján, prof. RNDr.CSc.	Moderné amorfné a polykryštalické funkčné materiály pre senzory a aktuátory /PrF UPJŠ Košice/	2017-2021	10 520	0
345.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-16-0202	Sobota Branislav, doc.Ing., PhD.	Vylepšovanie kognície a motorickej rehabilitácie s využitím zmiešanej reality /FMFal UK Bratislava/	2017-2021	11 499	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

346.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-17-0008	Pietriková Alena, prof.Ing.,CSc.	Vývoj biodegradovateľných kovových zliatín určených pre medicínske protetické aplikácie /ÚMV SAV Košice/	2018-2022	31 982	0
347.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-17-0267	Machová Kristína, doc.Ing. PhD.	Automatizované rozpoznávanie antisociálneho správania v online komunitách /FIIT STU Bratislava/	2018-2022	11 811	0
348.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-17-0372	Kurimský Juraj, doc.Ing., PhD.	Rádiofrekvenčné rozhranie v biológii a ekológii ixodidových kliešťov /PrF UPJŠ Košice/	2018-2022	17 000	0
349.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-17-0550	Paralič Ján, prof. Ing., PhD.	Determinanty zvýšeného kardiovaskulárneho rizika a ich prognostický význam analyzovaný pomocou strojového učenia pri diagnostike vysokorizikových jedincov /LF UPJŠ Košice/	2018-2022	18 495	0
350.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-18-0160	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Nanokvapaliny v elektrotechnike /ÚEF SAV Košice/	2019-2023	10 000	0
351.	<b>FEI ako spoluri ešiteľ</b>	APVV	G	D	APVV-18-0046	Genči Ján, doc. Ing. PhD.	Slovník slovenských neologizmov (lexikografický, lexikologický a porovnávací slavistický výskum) /PU Prešov/	2019-2023	5 483	0
352.	<b>FEI</b>	špičkové tímy	G	D	VEST	Šaliga Ján, prof.Ing., CSc.	Vedeckovýskumý tím pre elektronické systémy (VEST)	2016-2019	28 000	0
353.	<b>FEI</b>	objednávateľ	G	D	Ú SAV	Juhár Jozef, prof.Ing. CSc.	Dodávka nového informačného systému GP SR	2014-2020	9 596	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

354.	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	O	D	P-104-0018/19	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Technicko-ekonomická štúdia	2019	10 500	0
355.	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	O	D	P-104-0008/16	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Maintenance pr IT operation - príprava hybridných systémov na testovanie	2019	1 040	0
356.	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	O	D	P-104-0012/16	Feciľak Peter, Ing., PhD.	Vývoj firmvéru podľa technickej špecifikácie: on-demand odpočet činného jalového výkonu	2019	14 760	0
357.	FEI	SEPS, a.s. Bratislava	O	D	P-104-0005/19	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Sieťová štúdia na výpočet maximálnych a minimálnych skratových prúdov	2019	31 500	0
358.	FEI	SEPS, a.s. Bratislava	O	D	P-104-0007/19	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Oprava softvérového prostredia-databáza atribútov zariadení PS	2019	11 050	0
359.	FEI	CAG Machinery, s.r.o. Český Brod	O	D	P-104-0001/19	Ferková Želmíra, doc.Ing.PhD.	Elektromagnetický návrh motorov	2019	2 950	0
360.	FEI	BSH Drives and Pumps, s.r.o Michalovce	O	D	P-104-0011/19	Kováč Dobroslav, prof.Ing. CSc.	Výskum merania kalcifikácie výhrevného telesa	2019	9 800	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

361.	<b>FEI</b>	T-Systems Slovakia, s.r.o. Bratislava	O	D	P-104-0017/19	Pietriková Alena, prof. Ing. CSc.	Vývoj prototypu senzora	2019	2 833	0
362.	<b>FEI</b>	T-Systems Slovakia, s.r.o. Bratislava	O	D	P-104-0013/15	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD.	IT farm – Development Academy Research, DeveOps	2019	47 330	0
363.	<b>FEI</b>	CDE Services, s.r.o. Košice	O	D	P-104-0023/19	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD	Softvérové riešenie-vývoj	2019	39 200	0
364.	<b>FEI</b>	NEKSTEN, s.r.o. Košice	O	D	P-104-0020/19	Dolník Bystrík, doc. Ing. PhD.	Meranie pre testovanie slow-motion	2019	1 700	0
365.	<b>FEI</b>	Sj F TUKE	O	D	P-104-0027/18	Ďurovský František, doc. Ing. PhD.	Vývojové práce na rezačke parogenerátora	2019	13 200	0
366.	<b>FEI</b>	eustream, a.s. Bratislava	O	D	P-104-0008/19	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Meranie a analýza izolačného stavu	2019	3 485	0
367.	<b>FEI</b>	Environcentrum, s.r.o. Košice	O	D	P-104-0022/19	Pástor Marek, Ing. PhD.	Návrh a realizácia prepínania polarity	2019	335	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

368.	FEI	RV Magnetics Hodkovce	O	D	P-104- 0026/18	Kravčák Jozef, doc. RNDr.CSc.	Výskum chemického zloženia	2019	417	0
369.	FEI	Stroptel,s.r.o. Stropkov	O	D	P-104- 0006/19	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Kalibrácia AC/DC flash testera	2019	354	0
370.	FEI	Elcom, s.r.o. Prešov	O	D	P-104- 0010/19	Dolník Bystrík, doc.Ing. PhD.	Odborná pomoc pri meraní EMI	2019	487	0
371.	FEI	Canor, s.r.o. Prešov	O	D	P-104- 0015/19	Dolník Bystrík, doc.Ing.PhD.	Technická pomoc pri meraní EMI	2019	1 915	0
372.	FEI	Nadácia Tatrabanka	G	D	2019vs104	Pomšár Ladislav, Ing.	ArtiPark - AI powered Parkinson diagnosis	2019	5 000	0
373.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0492/16	Zajac, Jozef Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Výskum možností eliminácie deformácií tenkostenných súčiastok s využitím vysokorýchlostného obrábania	2016- 2019	18 837	
374.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0419/16	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Skúmanie zložitosti a priepustnosti výrobných systémov s využitím nástrojov axiomatického dizajnu a teórie entropie	2016- 2019	9 916	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

375.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0910/17	Murčíková, Zuzana doc. Ing. PhD.	Výskum hybridných kompozitných štruktúr materiálov v kontexte ich aplikácie na zvýšenie úžitkových vlastností remeňových prevodov	2017-2020	5 818		
376.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0682/17	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Výskum, vývoj a experimentálne overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom	2017-2020	17 473		
377.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0045/18	Michalik, Peter, doc. Ing. PhD. Ing.-Paed. IGIP	Výskum vybraných parametrov prvkov konštrukcií robotov na báze Al zliatin	2018-2021	12 752		
378.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0440/18	Jurko, Jozef prof. Ing. PhD.	Výskum technického systému pre identifikáciu priemeru a vibrácií obrobkov počas výrobných operácií v automobilovom priemysle	2018-2020	14 968		
379.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0403/18	Molnár, Vierošlav prof. Ing. PhD.	Výskum a vývoj moderných prostriedkov systémov riadenia technologických procesov využitím experimentálnych a počítačových metód	2018-2021	12 584		
380.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0393/18	Hošovský, Alexander doc. Ing. PhD.	Výskum metód modelovania a kompenzácie hysterézy v pneumatických umelých svaloch a mechanizmoch nimi poháňaných pre zvýšenie presnosti regulácie s podporou výpočtovej inteligencie	2018-2021	17 367		
381.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0096/18	Hloch, Sergej prof. Ing. CSc.	Vplyv kontinuálneho a pulzujúceho kvapalinového prúdu na mikroštruktúru, vlastnosti a integritu v materiáloch	2018-2021	15 342		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

382.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0205/19	Straka, Ľuboslav doc. Ing. PhD.	Výskum vplyvu konštrukčného usporiadania prvkov technického zariadenia pre WEDM na kvalitu obrobenej plochy	2019- 2022	11 659		
383.	FVT	VEGA	(G)	(D)	1/0026/19	Pollák, Martin Ing. PhD.	Výskum nástrojov generatívneho dizajnu pre oblasť aditívnych technológií s využitím robotického ramena	2019- 2021	12 322		
384.	FVT	KEGA	(G)	(D)	039TUKE- 4/2017	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Transfer poznatkov výskumu zvarania žiarupevných ocelí do študijného programu Progressívne technológie	2017- 2019	16 946		
385.	FVT	KEGA	(G)	(D)	036TUKE- 4/2017	Parilák, Ľudovít prof. Ing. CSc.	Mikroštruktúrna koncepcia implementácie moderných technických materiálov vo výrobných a konštrukčných aplikáciách	2017- 2019	14 813		
386.	FVT	KEGA	(G)	(D)	004TUKE- 4/2017	Panda, Anton prof. Ing. PhD.	Implementácia výskumu matematického modelovania vzťahu mikrogeometrie povrchu na výsledné kvalitatívne parametre súčiastok vyrobených trieskovým obrábaním do predmetov nového študijného programu Technológie automobilovej výroby	2017- 2019	16 634		
387.	FVT	KEGA	(G)	(D)	039SPU- 4/2017	Paško, Ján prof. Ing. CSc.	Inovácia výučby predmetov so zameraním na manažérstvo kvality, obrábanie kovov a metrológiu v interakcii na požiadavky praxe	2017- 2019	2 946		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

388.	FVT	KEGA	(G)	(D)	006TUKE-4/2017	Ružbarský, Juraj doc. Ing. PhD.	Inovácia laboratória kontroly kvality komponentov pre automobilový a príbuzný priemysel v rámci integrácie moderných poznávacích operácií do vzdelávania	2017-2019	12 838		
389.	FVT	KEGA	(G)	(D)	051TUKE-4/2018	Pavlenko, Slavko prof. Ing. CSc.	Implementácia smartfónov v zefektívnení výučbového procesu CAE-technológií v kontexte konceptu Priemysel 4.0	2018-2020	6 262		
390.	FVT	KEGA	(G)	(D)	007TUKE-4/2018	Monková, Katarína prof. Ing. PhD.	Implementácia inovatívnych prístupov do procesu výučby v oblasti počítačovej podpory navrhovania sofistikovaných produktov vhodných pre technológie aditívnej výroby	2018-2020	15 105		
391.	FVT	KEGA	(G)	(D)	004TUKE-4/2018	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Implementácia poznatkov z oblasti výskumu energetického využitia obnoviteľných zdrojov v energetike do predmetov študijného programu obnoviteľné zdroje energie	2018-2020	17 509		
392.	FVT	KEGA	(G)	(D)	001TUKE-4/2018	Baron, Petr doc. Ing. PhD.	Implementácia filozofie Concurrent Engineering do vzdelávacieho nástroja v oblasti počítačovej podpory technologickej prípravy výroby	2018-2020	10 909		
393.	FVT	KEGA	(G)	(D)	025TUKE-4/2018	Zajac, Jozef Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Transfer nových prístupov výučby technologicky orientovaných predmetov a implementácia výučby v podmienkach praxe pre súčasné potreby slovenského priemyslu	2018-2020	18 591		
394.	FVT	KEGA	(G)	(D)	026TUKE-4/2018	Husár, Jozef Ing. PhD.	Popularizácia problematiky Industry 4.0 a digitalizácie podniku, ako nástroja rozširovania technických vedomostí a zručností u žiakov stredných škôl	2018-2020	7 619		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

395.	FVT	KEGA	(G)	(D)	030TUKE-4/2018	Mitaľ, Dušan Ing. PhD.	Popularizácia a transfer stratégie Industry 4.0 do študijných programov technického zamerania na stredných školách	2018-2020	9 764		
396.	FVT	KEGA	(G)	(D)	003PU-4/2018	Pavlenko, Slavko prof. Ing. CSc.	Centrum edukácie a popularizácie techniky II.	2018-2020	2 818		
397.	FVT	KEGA	(G)	(D)	001TUKE-4/2019	Gluchmanová, Marta PhD. PhD.	Inovatívne metódy a formy vzdelávania pre potreby a rozvoj jazykových komunikačných zručností v rámci technického odborného cudzojazyčného študijného materiálu	2019-2021	5 109		
398.	FVT	KEGA	(G)	(D)	013TUKE-4/2019	Molnár, Vieroslav prof. Ing. PhD.	Moderné edukačné nástroje a metódy pre formovanie kreativity a zvýšenie praktických zručností a návykov absolventov technických odborov vysokých škôl	2019-2021	10 856		
399.	FVT	KEGA	(G)	(D)	002TUKE-4/2019	Olekšáková, Denisa RNDr. PhD.	Moderné technológie a inovácie vo výučbe fyziky na FVT TUKE	2019-2021	17 271		
400.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-15-0696	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Výskum, výroba a prevádzkové overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom pre zvyšovanie efektívnosti energetických zariadení	2016-2020	64 445		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

401.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-15-0700	Zajac, Jozef Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Výskum nového kompozitného materiálu na výrobu CNC strojov pre progresívne obrábanie výrobkov z práškových materiálov vyrábaných aditívnou technológiou DMLS	2016-2020	74 464		
402.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-15-0602	Piteľ, Ján prof. Ing. PhD.	Prediktívny systém monitorovania a vyhodnocovania účinnosti výroby a dodávky tepla s využitím techník výpočtovej inteligencie	2016-2020	61 241		
403.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-16-0192	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Výskum zvyšovania energetickej účinnosti viacvalentných systémov na báze obnoviteľných zdrojov energie	2017 - 2021	47 352		
404.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-17-0490	Hloch, Sergej prof. Ing. CSc.	Detekcia erózných účinkov pulzujúceho vodného prúdu na materiál	2018-2022	60 197		
405.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-16-0355	Kočiško, Marek doc. Ing. PhD.	Výskum mechatronických uzlov s vysokými nárokmi na presnosť	2017	20 327		spolufin. - SPINEA Technologies s.r.o.
406.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-15-0115	Olekšáková, Denisa RNDr. PhD.	Dizajn štruktúry a funkčných vlastností magneticky mäkkých kompozitných materiálov na báze 3-d prechodných kovov	2016	6 247		spolufin. - Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach - Prírodovedecká fakulta

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

407.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-16-0186	Gáliková, Lucia RNDr. PhD.	Exotické kvantové stavy nízkorozmerných spinových a elektrónových systémov	2017	2 981		spolufin.- Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach - Prírodovedná fakulta
408.	FVT	APVV	(G)	(D)	APVV-18-0316	Murčíková, Zuzana doc. Ing. PhD.	Výskum a vývoj kompozitných materiálových konfigurácií s pokročilými vlastnosťami pre aplikácie vo výrobných strojoch	2019- 2023	25 583		
409.	FVT	H2020	(G)	(Z)	H2020- MSCA-RISE- 2016	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment	2016	45 000		
410.	FVT	H2020	(G)	(Z)	H2020-MG- 2016-2017	Knapčíková, Lucia doc. Ing. PhD., Ing. Paed. IGIP	Development of „Less than Wagon Load“ transport solution and added value rail services for Antwerp chemical cluster	2016	16 928		
411.	FVT	EUREKA	(G)	(Z)	E 11158 U- health	Balog, Michal doc. Ing. CSc.	Technológie automatickej identifikácie a internetu vecí pre zvýšenie kvality zdravotníckych služieb	2018-	5 000		
412.	FVT	HUSKROUA	(G)	(Z)	HUSKROUA/1 702/6.1./001 5	Monková, Katarína prof. Ing. PhD.	Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in Cross-border Region		53 418		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

413.	FVT	APVV	(G)	(D)	MVP 2019	Dupláková, Darina Ing. PhD.	Podpora mladých vedeckých pracovníkov	2019	1 886		Poskytnuté finančné prostriedky v rámci verejnej výzvy
414.	FVT	APVV	(G)	(D)	MVP 2020	Törökóvá, Monika Ing. PhD.	Podpora mladých vedeckých pracovníkov	2019	4 842		Poskytnuté finančné prostriedky v rámci verejnej výzvy
415.	FVT	Mesto Stará Ľubovňa	(O)	(D)	P-106- 0003/19	Knežo, Dušan prof. RNDr. CSc.	Zníženie energetickej náročnosti zdroja tepla ZŠ Levočská využitím aerothermálnej energie	2019	4 900		
416.	FVT	Obec Čierne nad Topľou	(O)	(D)	P-106- 0004/19	Knežo, Dušan prof. RNDr. CSc.	Optimalizácia zdrojov tepla na báze inteligentných OZE v objektoch ZŠ a MŠ v Čiernom nad Topľou	2019	2 500		
417.	FVT	SPINEA Technologies, s.r.o.	(O)	(D)	P-106- 0013/19	Kočiško, Marek doc. Ing. PhD.	Analýza hlučnosti aktuátorov	2019	480		
418.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	(O)	(D)	P-106- 0014/19	Mižáková Jana, PaedDr. PhD.	Výskum grafickej reprezentácie monitorovaných technológií zdrojov tepla	2019	10 000		
419.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	(O)	(D)	P-106- 0019/19	Židek Kamil, doc. Ing. PhD.	Výskum transformácie IoT dát pre následný data mining	2019	24 000		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

420.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	(O)	(D)	P-106- 0023/19	Hošovský, Alexander doc. Ing. PhD.	Výskum predikcie a spotreby energií a vyrobeného tepla	2019	20 000		
421.	FVT	Akreditačná komisia SR	(G)	(D)	AMTRteam	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Advanced Manufacturing Technologies Research Team	2019	28 000		špičkový vedecký tím
422.	FBERG	VEGA	G	D	1/0365/19	Petráš Ivo, prof. Ing., DrSc.	Výskum a vývoj moderných metód, algoritmov a prostriedkov pre modelovanie, analýzu, simuláciu a riadenie objektov a procesov	2019- 2022	11 208		
423.	FBERG	VEGA	G	D	1/0317/19	Straka Martin, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj nových smart riešení na báze princípov Industry 4.0, logistiky, 3D modelovania a simulácie pre zefektívnenie výroby v banskom a stavebnom priemysle	2019- 2022	16 692		
424.	FBERG	VEGA	G	D	2/0055/19	Kaňuchová Mária, doc. Mgr., PhD.	Mechanosyntéza a štúdium minerálov na báze komplexných oxidov ako vhodných komponentov zariadení pre výrobu energie s minimálnym negatívnym dopadom na životné prostredie	2019- 2022	3 310		
425.	FBERG	VEGA	G	D	1/0638/19	Mikušová Nikoleta, doc. Ing., PhD.	Výskum možností projektovania kontinuálnych systémov vnútroprúdnicovej dopravy s podporou experimentálnych metód a nástrojov virtuálnej reality	2019- 2022	7 057		
426.	FBERG	VEGA	G	D	1/0384/16	Peterka Pavel, doc. Ing., PhD.	Statické laná a ich kotvenia – možnosti hodnotenia technického stavu pomocou nedeštruktívnych metód	2016- 2019	4 651		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

427.	FBERG	VEGA	G	D	1/0063/16	Fedorko Gabriel, prof. Ing., PhD.	Štúdium vzťahov vstupných parametrov na efektivitu medzioperačnej dopravy na základe aplikácie matematických modelov	2016-2019	12 236		
428.	FBERG	VEGA	G	D	1/0577/17	Marasová Daniela, prof. Ing., CSc.	Transfér poznatkov z laboratórnych experimentov a matematických modelov do tvorby znalostného systému pre hodnotenie kvality environmentálne prijateľných dopravných pásov	2017-2020	10 534		
429.	FBERG	VEGA	G	D	1/0273/17	Kačur Ján, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj moderných metód a prostriedkov pre riadenie a nepriame riadenie v procesoch získavania a spracovania surovín	2017-2019	2 282		
430.	FBERG	VEGA	G	D	1/0429/18	Ambriško Ľubomír, Ing., PhD.	Experimentálny výskum napäťovo-deformačných stavov u gumových kompozitov používaných pri ťažbe a spracovaní surovín	2018-2021	17 926		
431.	FBERG	VEGA	G	D	1/0515/18	Cehlár Michal, prof. Ing., PhD.	Rozhodovací model procesu hodnotenia surovínovej politiky regiónov	2018-2020	15 408		
432.	FBERG	VEGA	G	D	1/0472/18	Škvarla Jiří, prof. Ing., CSc.	Komplexné využitie sofistikovaných prístrojových techník v mineralurgickom výskume	2018-2020	15 995		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

433.	FBERG	VEGA	G	D	1/0844/18	Pukanská Katarína, doc. Ing., PhD.	Experimentálny výskum limitujúcich faktorov aplikácie bezkontaktných meracích systémov pri dokumentovaní špecifických povrchov pre účely tvorby ich digitálnych modelov	2018-2020	11 617		
434.	FBERG	VEGA	G	D	1/0509/18	Kudelas Dušan, doc. Ing., PhD.	Štúdium aeroelastického efektu na špecifických veterných zariadeniach pre využitie v podzemných priestoroch	2018-2020	8 704		
435.	FBERG	VEGA	G	D	1/0754/18	Bindzárová Gergeľová Marcela, doc. Ing., PhD.	Hodnotenie geometrických a topologických vlastností objektov sídelnej zástavby pre podporu budovania inteligentných miest	2018-2020	3 498		
436.	FBERG	VEGA	G	D	1/0236/18	Hronček Pavel, doc. PaedDr., PhD.	Environmentálne aspekty životného prostredia vybraných banských lokalít na Slovensku v stredoveku a začiatkom novoveku	2018-2020	4 633		
437.	FBERG	VEGA	G	D	1/0651/18	Janošková Mária Ria, doc. PhDr., PhD.	Výskum vplyvu inštitucionálneho prostredia na spoločenskú zodpovednosť podnikov, spokojnosť zákazníkov a výkonnosť	2018-2020	3 617		
438.	FBERG	KEGA	G	D	002TUKE-4/2017	Teplická Katarína, doc. Ing., PhD.	Inovatívne didaktické metódy v pedagogickom procese na univerzitách a ich význam pre zvyšovanie pedagogického majstrovstva učiteľov a rozvoj kompetencií študentov	2017-2019	4 989		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

439.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	067TUKE-4/2018	Rybár Radim, doc. Ing., PhD.	Vytvorenie laboratória inžinierskej kreativity	2018-2020	4 278		
440.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	004TUKE-4/2019	doc. Ing. Katarína Pukanská, PhD.	Vedecké a edukačné centrum pre diaľkový prieskum Zeme so zameraním na využívanie e-learningových prístupov vo vzdelávaní	2019-2021	15 574		
441.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	017TUKE-4/2019	Malindžáková Marcela, doc. Ing., PhD.	Tvorba modulárneho systému synergického spolupôsobenia trvalo udržateľného rozvoja a spoločenskej zodpovednosti podniku	2019-2021	8 317		
442.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	006TUKE-4/2019	Rosová Andrea, doc. Ing., PhD.	Transfer poznatkov výskumu z oblasti logistiky do prípravy inovatívnych učebných materiálov pre vybrané študijné jednotky novoakreditovaného študijného programu komerčná logistika	2019-2021	16 090		
443.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	012TUKE-4/2019	Fedorko Gabriel, prof. Ing., PhD.	Podpora výuky pre rozvoj kompetencií v oblasti logistiky v súlade s konceptom Industry 4.0 pomocou virtuálneho laboratória počítačovej simulácie	2019-2021	15 516		
444.	<b>FBERG</b>	KEGA	G	D	036TUKE-4/2019	Štrba Ľubomír, doc. Ing., PhD.	Geoturizmus (vysokoškolská učebnica)	2019-2020	2 915		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

445.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	APVV-14-0892	Petráš Ivo, prof. Ing., DrSc.	Moderné metódy, algoritmy a prostriedky pre modelovanie, simuláciu, riadenie, analýzu a syntézu procesov a radiacích systémov	2018-2019	37 387		
446.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	SK-AT-2017-0015	Škovránek Tomáš, Ing., PhD.	Sústavy neceločíselného rádu: metódy pre vedecko-technické výpočty, softvérové rozhranie a aplikácie	2018-2019	2 000		
447.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	SK-SRB-18-0011	Škovránek Tomáš, Ing., PhD.	Aplikácia metód neceločíselnej analýzy na strojové učenie	2019-2020	2 350		
448.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	APVV-18-0526	Podlubný Igor, prof. RNDr., DrSc.	Výskum a vývoj pokročilých metód , algoritmov a prostriedkov pre matematické modelovanie, analýzu, syntézu, simuláciu a návrh radiacích systémov technologických objektov a procesov	2019-2023	26 531		
449.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	SK-PL-18-0018	Prekopová Marta, Ing., PhD.	Procesy formujúce delty v horských plesách: príklad Zeleného Kežmarského plesa (Slovensko)	2019-2020	2 000		
450.	<b>FBERG</b>	APVV	G	D	SK-SRB-18-0053	Fedorko Gabriel, prof. Ing., PhD.	Podnikateľské hry - rozvoj aktívnych a inovatívnych výučbových a výcvikových metód určených pre vzdelávanie v oblasti logistiky a podnikania	2019-2020	2 000		
451.	<b>FBERG</b>	Vysokoškolská veda a technika	G	D		Podlubný Igor, prof. RNDr., DrSc.	Špičkový tím	2015-2019	16 000		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

452.	<b>FBERG</b>	SMZ, a.s. Jelšava	Zmluva o spolupráci vo výskume a vývoji	D	24/101301/19/ZOOSVaV	Kovanič Ľudovít, Ing., PhD.	Analýza geometrických parametrov podzemných priestorov podrúbaného nadložia Miková SMZ, a.s. Jelšava, geodetickými metódami za rok 2019	2019	4 500		
453.	<b>FBERG</b>	CHEMOSVIT FOLIE, a.s.	zmluva o spolupráci vo výskume a vývoji	D	1/101601/18	Malindžák Dušan, prof. Ing., CSc.	Výskum a vývoj simulačných modelov pre verifikáciu plánov výroby a ich aplikácia na plán potlače na úseku kašírovanie – rezanie, v CHEMOSVIT FOLIE, a.s.	2018-2019	1 000		
454.	<b>FBERG</b>	Parazitologický ústav SAV Košice	G	D	APVV-18-0351	Blišťan Peter, doc. Ing., PhD.	Hodnotenie rizika výskytu parazitózoózy multikriteriálnej analýzy	2019-2023	9 835		
455.	<b>FBERG</b>	Letecká fakulta TUKE	G	D	APVV-18-0248	Marasová Daniela, prof. Ing., CSc.	Inteligentné pásové dopravníky		29 490		
456.	<b>FBERG</b>	Košický samosprávny kraj	G	D	31/101401/19	Kršák Branislav, doc. Ing., PhD.	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	2019	9 750		
457.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmických účinkov pri trhacích prácach	2019	650		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

458.	<b>FBERG</b>	B blast s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity pri trhacích prácach v lome Slanec	2019	650		
459.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmiky Včeláre 2019	2019	790		
460.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity lom Trebejov	2019	770		
461.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmicity	2019	770		
462.	<b>FBERG</b>	CARMEUSE Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie seizmických účinkov - Gombasek	2019	790		
463.	<b>FBERG</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-101-0030/17	Laciak Marek, doc. Ing., PhD.	Výskum nepriameho merania teploty a uhlíka v procese skujňovania	2019	26 000		
464.	<b>FBERG</b>	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-101-0001/19	Marasová Daniela, prof. Ing., CSc.	Experimentálna skúška tesniacej vložky DTK VP	2019	1 336		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

465.	FBERG	HydroGEP, s.r.o.	O	D	P-101-0035/19	Pandula Blažej, prof. RNDr., CSc.	Meranie vibrácií a stanovenie zákona útlmu seiz. vln	2019	580		
466.	FBERG	Termoreg, s.r.o.	O	D	P-101-0020/16	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Programovanie matematického modelu pre modelovanie a riadenie digitálneho tepelného agregátu	2019	5 499		
467.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	18259	Sisol Martin, doc. Ing., PhD.	BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM	2019-2022	134 681		
468.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	18344	Straka Martin, doc. Ing., PhD.	INNOCAT. Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehicle catalyts	2019-2020	13 895		
469.	FBERG	SAIA, n.o. a OeAD-GmbH	G	Z	2018-03-15-001	Prekopová Marta, Ing., PhD.	Glacio-fluviálna dynamika pozdĺž Alpsko-Karpatského pásma počas kvartéru	2018-2019	5 000		
470.	FBERG	European Commission (EASME) HORIZONT 2020	G	Z	776811	Cehlár Michal, Dr. h. c. prof. Ing., PhD.	MIREU. Mining and Metallurgy Regions of EU	2018-2020	6 187		
471.	FBERG	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky INTERREG	G	Z	SKHU/1601/4.1/187	Blišťan Peter, doc. Ing., PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	2017-2019	18 046		

**Tabuľka č. 20: Finančné prostriedky na ostatné (nevýskumné) projekty získané v roku 2019**

P. č.	Fakulta	Poskytovateľ finančných prostriedkov (grantová agentúra, objednávateľ)	Grant (G)/objednávka (O)	Domáce (D)/zahraničné (Z)	Číslo/identifikácia projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	Objem dotácie/finančných prostriedkov prijatých VŠ na jej účet v období od 1.1. do 31.12. v eur v kategórii BV	Objem dotácie/finančných prostriedkov prijatých VŠ na jej účet v období od 1.1. do 31.12. v eur v kategórii KV	Poznámky a doplňujúce informácie
1.	<b>FMMR</b>	EMKOS s.r.o.	O	D	P-102-0002/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridácia	2019	630		
2.	<b>FMMR</b>	KOVDAN, spol. s r.o.	O	D	P-102-0003/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Plynová nitridácia dielcov	2019	670		
3.	<b>FMMR</b>	HAKOZ, s.r.o.	O	D	P-102-0004/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridovanie dielcov	2019	460		
4.	<b>FMMR</b>	B/S/H s.r.o.	O	D	P-102-0005/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridácia dielcov	2019	540		
5.	<b>FMMR</b>	Čo s.r.o.	O	D	P-102-0006/19	Ing. Peter Ing. Peter Demeter, PhD., PhD.	Odlievanie silumínových odliatkov	2019	4 160		
6.	<b>FMMR</b>	Lear Corporation Seating Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102-0007/19	doc. Dr. Ing. Petre Horňák	Prvková analýza vytečeného reclineru 2	2019	300		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

7.	FMMR	SJF	O	D	P-102-0009/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridácia prstencov _1	2019	850		
8.	FMMR	RAIS Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102-0017/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Vyčistenie keramickej podložky	2019	2 245		
9.	FMMR	TEKO a.s.	O	D	P-102-0018/19	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	Materiálovú analýzu 2 kusov varníc výtokového otvoru parného kotla	2019	4 650		
10.	FMMR	Magna/Getrag Ford Transmission Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0019/19	doc. Dr.Ing. Peter Horňak	Mikroskopická analýza skrutiek	2019	720		
11.	FMMR	Koba steel s.r.o.	O	D	P-102-0020/19	Ing. Miloš Matviša, PhD.	Hodnotenie mikroštruktúry častí osi vodiacej kladky so zameraním na prítomnosť návarovej vrstvy a meranie tvrdosti ocele v daných častiach	2019	600		
12.	FMMR	Tenza, a.s.	O	D	P-102-0021/19	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Analýza nálepor a možných príčin ich vzniku	2019	2 500		
13.	FMMR	Belle Export-import, s.r.o.	O	D	P-102-0023/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Žihanie výpalkov	2019	432		
14.	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0024/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	DTA analýzy	2019	1 040		
15.	FMMR	RMR Slovensko s.r.o.	O	D	P-102-0025/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Meranie tvrdosti dodaných tvrdochrómovaných vzoriek	2019	150		
16.	FMMR	Slovmag a.s. Lubeník	O	D	P-102-0027/19	prof.Ing. Pavel Raschman, CSc.	Študijné materiály a kurz	2019	1 500		
17.	FMMR	Lear Corporation Engineering Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0029/19	doc. Ing. Mária Mihalíková, PhD.	Skúška ťahom, jej vyhodnotenie, spracovanie reportu	2019	250		
18.	FMMR	Ing. Marek Lenárt	O	D	P-102-0031/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Objednávka povrchovej úpravy plechov	2019	320		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

19.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0033/18-19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Analýza vzoriek akosti 9CrNB ocele	2019	2 310		
20.	<b>FMMR</b>	SjF	O	D	P-102-0033/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Príprava vzoriek pre analýzu na elektrón mikroskope	2019	140		
21.	<b>FMMR</b>	Ing. Peter Ihnát, PhD.	O	D	P-102-0034/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Analýza porušenia konštrukčného prvku nákladného železničného vozza	2019	580		
22.	<b>FMMR</b>	Embraco Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0035/19	Ing. Miloš Matviija, PhD.	Vypracovanie materiálovej analýzy ocele	2019	760		
23.	<b>FMMR</b>	Materiálové Inovácie, n.o.	O	D	P-102-0036/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Analýza pozinkovanej povrchovej vrstvy	2019	400		
24.	<b>FMMR</b>	INNOWISE RDC, s.r.o.	O	D	P-102-0040/19	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Stanovenie teplôt tavenia a tečenia popola z INNOFUEL peliet	2019	760		
25.	<b>FMMR</b>	PACK TRADE, spol. s r.o.	O	D	P-102-0041/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridácia	2019	1 187		
26.	<b>FMMR</b>	Koba steel s.r.o.	O	D	P-102-0042/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Zušľachtenie výrobku	2019	210		
27.	<b>FMMR</b>	Energy Edge ZC s.r.o.	O	D	P-102-0043/19	Mgr. Maroš Halama,PhD.	Analýzy na posúdenie koróznej agresivity prostredia v pásovej sušiarňi drevnej štiepky	2019	1 900		
28.	<b>FMMR</b>	Industrial Solutions, s.r.o.	O	D	P-102-0044/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Zušľachtenie ozubeného kolesa	2019	200		
29.	<b>FMMR</b>	EKOLAB s.r.o.	O	D	P-102-0046/19	doc. Ing. Pavol Vadász, CSc.	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola	2019	1 875		
30.	<b>FMMR</b>	Carmeuse Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102-0048/19	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Vysokoteplotný výpal briekety, tvorba termodynamického modelu zameraného na vysokoteplotný výpal briekiet	2019	2 820		
30.	<b>FMMR</b>	Lear Corporation Engineering Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0049/19	doc. Ing. Mária Mihalíková, PhD.	Skúška ťahom, jej vyhodnotenie, spracovanie	2019	620		

### SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

31.	<b>FMMR</b>	ZTS VVÚ Košice, a.s.	O	D	P-102- 0050/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Kalenie na tvrdosť podľa výkresu	2019	60		
32.	<b>FMMR</b>	Nat Holding s.r.o.	O	D	P-102- 0052/18	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Nitridácia dielcov podľa dodaného technologického postupu	2019	440		
33.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102- 0052/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Vykonanie DTA analýzy	2019	1 560		
34.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102- 0053/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Vykonanie mikroštruktúrneho rozboru	2019	400		
35.	<b>FMMR</b>	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102- 0054/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Subštruktúrna analýza	2019	1 330		
36.	<b>FMMR</b>	Eustream, a.s.	O	D	P-102- 0055/19	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Posúdenie príčin nánosov síry na niektorých komponentoch prepravnej siete	2019	2 490		
37.	<b>FMMR</b>	SMZ, a.s., Jelšava	O	D	P-102- 0057/19	doc. Ing. Gabriel Sučík, Phd.	Diferenčná termická analýza a termogravimetria	2019	5 460		
38.	<b>FMMR</b>	Rais Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102- 0058/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Vyčistenie keramickej podložky	2019	500		
39.	<b>FMMR</b>	SjF	O	D	P-102- 0060/19	doc. Dr. Ing. Peter Horňak	Metalografická analýza vzoriek	2019	465		
40.	<b>FMMR</b>	RAIS Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102- 0062/19	doc.Ing. Martin Fujda,PhD.	Vyčistenie keramickej podložky	2019	500		
41.	<b>FMMR</b>	EKOLAB s.r.o.	O	D	P-102- 0063/19	doc. Ing. Pavol Vadász, CSc.	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola	2019	975		
42.	<b>FMMR</b>	SvF	O	D	P-102- 0069/19	prof. Ing. Tibor Kvačkaj, CSc.	Frézovanie, sústruženie, vrtanie	2019	300		
43.	<b>FMMR</b>	Lear Corporation Seating Slovakia , s.r.o.	O	D	P-102- 0072/19	prof.Ing.Tibor Kvačkaj, CSc.	Metalografická analýza vmestkov na koľajnici OUTER B3B	2019	850		



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

44.	FU	Fond na podporu umenia	G	D	19-343-02819	doc. Mgr. art. Radovan Čerevka, ArtD.	Animátorské misie - Múzeum A. Warhola v Medzilaborciach	2019-2020	4 000		projekt z oblasti umenia
45.	FU	Fond na podporu umenia	G	D	19-343-02849	Mgr. art. Ing. Richard Kitta, ArtD.	Creative Playgrounds / media art symposium 2019	2019-2020	4 000		projekt z oblasti umenia
46.	LF	KEGA	G	D	044TUJE-4/2019	doc. Ing. R. Andoga, PhD.	Malý bezposádkový letún – platforma pre vzdelávanie v oblasti inteligentných avionických systémov	2019-2021	4 927		
47.	LF	MV SR	G	D	19048/2019	doc. Ing. Monika Blišťanová, PhD., MBA. LL.M	Podporou technicky zameraných aktivít pre mládež k bezpečnejšej spoločnosti	10/2019-3/2020	7 000		
48.	LF	KEGA	G	D	052TUKE-4/2018	doc. Ing. P. Lipovský, PhD.	Vytvorenie učebných pomôcok pre špecializované laboratórium magnetometrie	2018-2020	7 888		
49.	LF	KEGA	G	D	058TUKE-4/2018	doc. Ing. V. Moucha, CSc.	Letecká a kozmická sensorika na riadenie bezposádkových inteligentných objektov so subsystémami ochrany a zabezpečenia a jej implementácia do rozvoja edukačného prostredia	2018-2020	10 903		
50.	SvF	KAVA 17150 - Lifelong Education (EIT Raw Materials)	G	Z	KAVA 17150 - Lifelong Education (EIT Raw Materials)	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Best practices for Pre-demolition waste Audits, ensuring high quality RAWmaterials from construction and DEmolition waste-PARADEKoordinátor projektu:VTT Technical Research Centre of Finland Ltd.	2018-2019	18 234		
51.	SvF	Climate KIC	G	Z	EIT Climate KIC	Zeľňáková, Martina , doc. Ing. PhD.	Journey 2019 EIT Climate KIC – letná škola	2019	29 117		
52.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0018-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	323		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

53.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0019-00	Sičáková Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	83		
54.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0029-00	Eštoková, Adriana, prof. RNDr. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	406		
55.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0030-00	Eštoková, Adriana, prof. RNDr. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	333		
56.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0060-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	113		
57.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0061-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	138		
58.	SvF	Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo SR	O	D	O-19-105/0062-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Prevzatie európskej normy prekladom do štátneho jazyka	2019	63		
59.	SvF	IDEA Statica, s.r.o.	O	D	P-105-0032/19	Ing. Mohamad Al Ali, PhD.	Zmluva o reklame - konferencia 44. Aktív pracovníkov odboru oceľových konštrukcií	2019	350		
60.	SvF	Elfa, s.r.o.	O	D	P-105-0033/19	prof. Ing. Vincent Kvočák, CSc.	Zmluva o reklame - konferencia 44. Aktív pracovníkov odboru oceľových konštrukcií	2019	1 000		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

61.	SvF	JUDr. Norbert Ostró	O	D	O-19-105/0025-00	Ing. Slávka Harabinová, PhD.	Vypracovanie projektu skutkového stavu " Oporného múru, Suchodolinská 3, Košice	2019	208		
62.	SvF	Valbek s.r.o.Rozvojova 2, 040 11 Košice	O	D	O-19-105/0083-00	Salaiová, Brigita, doc. Ing. CSc.	Objednávka-zabezpečenie odborníka na tému BIM v dopravných stavbách	2019	200		
63.	SvF	Špecializované vzdelávanie znalcov			O-19-105/0038-00	prof. Ing. Vincent Kvočák, CSc.	Špecializované vzdelávanie znalcov	2019	33 600		
64.	SvF	Celoživotné vzdelávanie - Plánovanie a riadenie stavieb	O	D	O-19-105/0001-00	prof. Ing. Mária Kozlovská, CSc.	Celoživotné vzdelávanie - Plánovanie a riadenie stavieb	2019	240		
65.	SvF	Celoživotné vzdelávanie ÚTEMS	O	D	O-19-105/0092-00	doc. Ing. Renáta Bašková, PhD.	Celoživotné vzdelávanie ÚTEMS	2019	1 200		
66.	SvF	Mesto Fiľakovo	O	D	O-18-105/0066-00	Spišáková, Marcela, Ing. PhD.	Objednávka na spracovanie časového harmonogramu na realizáciu stavby " Sprístupnenie a zveľadenie stredovekého hradu", Mesto Fiľakovo	2019	500		
67.	SvF	JUDr. Ostro	O	D	P-105-0021/19	Tažiková, Alena, Ing. PhD.	Odborné posúdenie a zhodnotenie cenových ponúk na zabezpečenie existujúceho oporného múru, JUDr. Norbert Ostró	2019	100		
68.	SvF	Ing. arch. Igor Wawrek	O	D	P-105-0038/19	Čabala, Jozef, Ing. PhD.	Digitalizácia skutkového stavu suterénnych priestorov,	2019	417		
69.	SvF	Keramika GS, s.r.o.	O	D	O-19-105/0053-00	Sičáková, Alena, doc. Ing. PhD.	Vypracovanie odborného stanoviska k vplyvu ochranného vosku na povrch dlažby FR DOVE 60x60 odtieň C54 5	2019	100		
70.	SvF	Ministerstvo kultúry	O	D	O-19-105/0027-00	Čech, Miroslav, Ing. arch.	Znalecký posudok na stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba	2019	5 500		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

		Slovenskej republiky					areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislava				
71.	SvF	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	O	D	O-19-105/0027-00	Hančovský, Igor, Ing.	Znalecký posudok na stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislava	2019	24 750		
72.	SvF	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	O	D	O-19-105/0027-00	Merjavá, Veronika, Ing.	Znalecký posudok na stavbu: Rekonštrukcia, modernizácia dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislava	2019	24 750		
73.	SvF	Košice-Sever	O	D	P-19-105/0035-00	Čech, Miroslav, Ing. arch.	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	2019	2 124		
74.	SvF	Košice-Sever	O	D	P-19-105/0035-00	Hančovský, Igor, Ing.	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	2019	3 142		
75.	SvF	Košice-Sever	O	D	P-19-105/0035-00	Merjavá, Veronika, Ing.	Projektová dokumentácia „Obnova kaplnky sv. Rozálie“, Košice-Sever	2019	2 228		
76.	SvF	Štátna opera, Banská Bystrica	O	D	P-19-105/0019-00	Čech, Miroslav, Ing. arch.	Vypracovanie zámeru verejnej práce: Rekonštrukcia národnej kultúrnej pamiatky a prevádzkových priestorov štátnej Opery v Banskej Bystrici	2019	4 167		
77.	SvF	AB REAL, s.r.o.	O	D	O-19-105/0033-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	Revízia znaleckého posudku	2019	1 015		
78.	SvF	Správca bytových domov, Levočská, Košice	O	D	O-19-105/0042-00	Katunská, Jana, Ing. PhD.	ZP pre reálnu deľbu budovy na drese Správčovské bytové družstvo IV.	2019	1 250		
79.	SvF	Law firm s.r.o. Azariova	O	D	O-19-105/0065-00	Katunský, Dušan, prof. Ing. CSc.	Vyjadrenie k ZP 10/2019 Ing. Hanakovej. Komparácia výsledkov dvoch expertíznych hodnotení	2019	1 206		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

80.	SvF	Okresný súd Trebišov	O	D	O-18-105/0072-00	Košičan, Miroslav, Ing. PhD.	Odborné vyjadrenie vo veci: Radoslav Vargaeštók – RAVAR	2019	88		
81.	SvF	JUDr. Milan Okajček	O	D	O-19-105/0002-00	Tažiková, Alena, Ing. PhD.	ZP - vyhotovenie stanoviska voči ZP č. 38 - vo veci pre Okresný súd KE	2019	370		
82.	SvF	Mestská časť Košice - Nad jazerom	O	D	O-19-105/0004-00	Tažiková, Alena, Ing. PhD.	ZP - vyhotovenie ZP pre účely súdneho pojednávania s posúdením ceny vykonaných stavebných prác	2019	500		
83.	SvF	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	O	D	O-19-105/0006-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	ZP - pre stavbu R2 Šaca -Košické Olšany, pre účely mejetkovoprávneho vysporiadania stavby	2019	2 739		
84.	SvF	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	O	D	O-19-105/0007-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	ZP - pre stavbu R4 Prešov - severný obchvat, pre účely mejetkovoprávneho vysporiadania stavby, Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	2019	2 187		
85.	SvF	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	O	D	O-19-105/0016-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	ZP - pre účely majetkovoprávneho vysporiadania stavby 0091 Košice-Barca a vyhotovenie ZP na stanovenie všeobecnej hodnoty pozemkov, spoločnosť, a.s.	2019	1 087		
86.	SvF	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	O	D	O-19-105/0017-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	ZP - pre účely majetkovoprávneho vysporiadania stavby 1845 R2 Rožňava - Jablonov nad Turňou	2019	1 128		
87.	SvF	POOR, s.r.o.	O	D	O-19-105/0035-00	Tažiková, Alena, Ing. PhD.	ZP - pre účely súdneho pojednávania vo veci žalobcu POOR s.r.o. voči spoločnostiam vedenej na OS Bratislava sp. Zn. 23 Cb/292/2017	2019	5 000		
88.	SvF	JUDr. Michal Fecifák	O	D	O-18-105/0021-00	Hyben, Ivan, prof. Ing. CSc.	Vyjadrenie k ZP č.17/17 - použitie metódy stanovenia všeobecnej hodnoty nájmu pozemku na Okresnom súde Prešov spis 8C76/2016,	2019	162		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

89.	SvF	Labaš, s.r.o.	O	D	O-19-105/0076-00	Špak, Matej, Ing. PhD.	Kontrolný znalecký posudok k predloženým ZP Ing. Daňka a Ing. Šoltýsa	2019	3 000		
90.	SvF	Skanska SK, a.s.	O	D	P-105-0022/19	Salaiová, Brigita, doc. Ing. CSc.	Zmluva o propagácii - na akcii Stretnutie katedier dopravných stavieb SR a ČR	2019	2 000		
91.	SjF	BE-SOFT a.s., Košice	O	D	1/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie vibrácií v pracovnom prostredí	14.01.2019 - 27.02.2019	652		
92.	SjF	SWEP Slovakia, s.r.o., Kechnec	O	D	2/103202/2019	Tomáš, Miroslav, doc. Ing., PhD.	Test ocelí	16.01.2019 - 22.01.2019	250		
93.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	3/103201/2019	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Kovoobrábanie	17.01.2019 - 31.10.2019	12 954		
94.	SjF	GETRAG FORD Trans.Slovakia, Kechnec	O	D	4/103201/2019	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Chemická analýza vzoriek	22.01.2019 - 31.07.2019	1 782		
95.	SjF	Fyzické a právnické osoby	O	D	5/103201/2019	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Práce a služby podľa živnosti	05.02.2019 - 31.12.2019	692		
96.	SjF	M-TEL s.r.o., Košice	O	D	16/103307/2019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie intenzity elektromagnetického poľa	01.04.2019 - 31.12.2019	2 700		
97.	SjF	M-TEL s.r.o., Košice	O	D	17/103307/2019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie intenzity elektromagnetického poľa	01.04.2019 - 31.12.2019	2 700		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

98.	SjF	KOVOHUTY, a.s. Krompachy	O	D	20/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Odborné meranie vibrácií a hluku	01.04.201 9 - 21.06.201 9	775		
99.	SjF	Lear Corporat. Seating Slovakia, Prešov	O	D	22/103201/2 019	Guzanová, Anna, doc. Ing., PhD.	Analýza materiálu Porsche warranty	05.04.201 9 - 17.04.201 9	400		
100.	SjF	Unomedical s.r.o., Michalovce	O	D	24/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku	05.04.201 9 - 18.06.201 9	1 305		
101.	SjF	BE-SOFT a.s., Košice	O	D	30/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku	20.05.201 9 - 09.07.201 9	1 110		
102.	SjF	U-Shin Slovakia s.r.o., Košice	O	D	31/103404/2 019	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Meranie vzoriek na 3D stroji.	20.05.201 9 - 19.06.201 9	310		
103.	SjF	BE-SOFT a.s., Košice	O	D	33/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	03.06.201 9 - 01.08.201 9	385		
104.	SjF	KOVOPROJEKT A BRNO, a.s., Brno	O	Z	34/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	03.06.201 9 - 19.07.201 9	4 500		
105.	SjF	HMH s.r.o., Bratislava	O	D	35/103303/2 019	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Analýza výpočtu : Dynamický prepočet na odolnosť voči úderom a vibráciám podľa normy STN EN 61373 pre konzoly snímača kódu	11.06.201 9 - 11.07.201 9	1 280		
106.	SjF	AGROKARPATY, s.r.o., Plavnica	O	D	38/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hlučnosti	19.06.201 9 - 01.08.201 9	375		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

107.	SJF	H&W INVEST s.r.o., Bratislava	O	D	39/103307/2019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Posúdenie imisií hluku a spracovanie hlukovej štúdie pre železničnú trať Kysak-Košice	11.07.2019 - 02.08.2019	2 800		
108.	SJF	Handtmann Slovakia, s.r.o., Košice	O	D	44/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku	05.08.2019 - 28.08.2019	500		
109.	SJF	U-Shin Slovakia s.r.o., Košice	O	D	46/103404/2019	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	CT snímanie	23.08.2019 - 30.08.2019	550		
110.	SJF	VSK MINERAL s.r.o., Košice	O	D	48/103307/2019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku, vibrácií a mikroklimatických podmienok	28.08.2019 - 18.11.2019	1 220		
111.	SJF	Minebea Slovakia, s.r.o., Košice	O	D	53/103404/2019	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Testovacie meranie	17.10.2019 - 24.10.2019	100		
112.	SJF	Q-System s.r.o., Košice	O	D	47/103404/2019	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Snímanie	08.11.2019 - 11.11.2019	440		
113.	SJF	ZVL AUTO spol. s r.o., Prešov	O	D	39/103307/2018	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Odborné meranie hluku, vibrácií, mikroklim. podmienok	31.07.2018 - 30.11.2018	1 490		Dofinancovanie z r. 2018.
114.	SJF	M-TEL s.r.o. Košice	O	D	48/103307/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie intenzity elektromagnetického poľa na site spoločnosti Orange Slovensko, a.s. v rámci projektu LTE/SWAP	26.10.2018 - 18.02.2019	2 970		Dofinancovanie z r. 2018.
115.	SJF	LESY Slovenskej republiky, š.p., Banská Bystrica	O	D	49/103307/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Služby súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou pri práci – Meranie , objektivizácia a posúdenie expozície	05.11.2018 - 05.12.2018	970		Dofinancovanie z r. 2018.



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

							hľuku a vibrácie v pracovnom prostredí				
116.	SjF	BRIDGE-EU s.r.o., Prakovce	O	D	52/13307/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie expozície hľuku a intenzity osvetlenia v pracovnom prostredí	29.11.2018 - 20.12.2018	435		Dofinancovanie z r. 2018.
117.	SjF	BRIDGE –CNC s.r.o. Prakovce	O	D	53/103307/2019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie expozície hľuku a intenzity osvetlenia v pracovnom prostredí	29.11.2018 - 20.12.2018	435		Dofinancovanie z r. 2018.
118.	SjF	Schulle Slovakia, s.r.o., Poprad	O	D	54/103307/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie imisií hľuku v životnom prostredí, spracovanie a vyhodnotenie meraní – kompresorová stanica s osadenými 3 a 4 kompresormi	29.11.2018 - 20.12.2018	2 400		Dofinancovanie z r. 2018.
119.	SjF	Schulle Slovakia, s.r.o., Poprad	O	D	55/103307/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie imisií hľuku v životnom prostredí prevádzky	29.11.2018 - 20.12.2018	900		Dofinancovanie z r. 2018.
120.	SjF	Whirlpool Slovakia, spol. s r.o., Poprad	O	D	56/103201/2018	Viňáš, Ján., prof. Ing., PhD.	Analýza bodových zvarov na skriach 62L	10.12.2018 - 17.12.2018	870		Dofinancovanie z r. 2018.
121.	SjF	BRENNER AMS, s.r.o., Humenné	O	D	57/103307/2018	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie akustickou kamerou	10.12.2018 - 31.03.2019	4 430		Dofinancovanie z r. 2018.
122.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	58/103202/2018	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Dodanie funkčných prípravkov pre stredový panel	11.12.2018 - 01.04.2019	6 750		Dofinancovanie z r. 2018.
123.	SjF	NEKSTEN s.r.o., Košice	O	D	59/103202/2018	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Dodanie funkčných prípravkov pre dverný panel FAT, FOT 223	11.12.2018 - 01.04.2019	24 923		Dofinancovanie z r. 2018.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

124.	SjF	MBL a.s., Košice	O	D	60/103307/2 018	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku - 3 priečky	17.12.201 8 - 31.12.201 8	600		Dofinancova nie z r. 2018.
125.	SjF	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	O	D	21/103307/2 016 8. etapa	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Technická správa – 24 hod. meranie hluku u p. Hrnčiara a vo voľnom priestore medzi spoločnosťou Mondi SCP a.s. a obcou Lisková pri odstavke prevádzky spoločnosti.	24.07.201 8 - 02.11.201 8	2 400		Dofinancova nie z r. 2018.
126.	SjF	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	O	D	21/103307/2 016 10.etapa	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Technická správa – 24 hod. merania v obci Hrboltová a Černová – vplyv hluku z SČOV Hrboltová	26.07.201 8 - 19.09.201 9	2 400		Dofinancova nie z r. 2018.
127.	SjF	Mondi SCP, a.s., Ružomberok	O	D	21/103307/2 018 11. etapa	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Technická správa – Meranie hluku pri novovybudovaných rekuperačných vežiach na hale papierenského stroja PM17	26.07.201 8 - 13.09.201 9	500		Dofinancova nie z r. 2018.
128.	SjF	Európska komisia (SAAIC)	G	Z	2019-1-SK01- KA202- 060772	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Technológie Industry 4. pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania	10/2019 - 10/2021	96 408		Koordinátor projektu: SjF TUKE
129.	SjF	Európska komisia (National Agency Poland)	G	Z	2018-1-PL01- KA202- 050812	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Multifunctional Innovative Learning Assisting Network for VET in Advanced Manufacturing MILAN	11/2018 - 4/2021	0		Koordinátor projektu: Politechnika Bialostocka, Bialystok, Poľsko
130.	SjF	Európska komisia (National Agency Bulgaria)	G	Z	2017-1-BG01- KA202- 036327	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Developing Innovative Science Outreach for Vocational Education to Encourage STEM Careers and Education	10/2017 - 9/2019	9 244		Kontraktor projektu: Technical University- Gabrovo, Bulgaria
131.	SjF	Európska komsia (National Agency Italy)	G	Z	2016-1-IT01- KA202- 005599	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Automation, Technology transfer and Managerial practices for the growth of SMEs, a better employability and	10/2016 - 3/2019	25 903		Kontraktor projektu: LUISS Roma ITALY

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

							the promotion of the entrepreneurship				
132.	SJF	Európska komisia (National Agency Poland)	G	Z	2015-1-PL01-KA202-016625	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Strategic Partnership for Occupational Safety and Health	9/2015 - 8/2018	9 508		Koordinátor projektu: PIAP Varšava, Poľsko Dofinancovanie projektu v r. 2019.
133.	EKF	Európska komisia	G	Z	2017-1-SK01KA202-035375	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	ROI - Return on Investment of Work Based learning and Apprenticeships	2017-2019	0		
134.	EKF	Európska komisia	G	Z	2017-1-SK01KA202-035388	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	ELDORA -Education for Local Development of Rural Areas	2017-2019	12 048		
135.	EKF	Európska komisia	G	Z	585784-EPP-12017-1-ATEPPKA2-CBHE-JP	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	REFINE - Reforming Master Programmes in Finance in Armenia and Moldova	2017-2019	11 943		
136.	EKF	Európska komisia	G	Z	2017-1-PL01KA203-038438	Džupka, Peter, doc. Ing. PhD.	RECREATE - Recovery the Crisis through Entrepreneurial Attitude	2017-2019	11 026		
137.	EKF	Európska komisia	G	Z	585353-EPP-12017- 1-RO-EPPKA2-CBHE- JP	Džupka, Peter, doc. Ing. PhD.	RESTART - RESTART Reinforce entrepreneurial and digital skills of students and teachers to enhance the modernization of higher education in MOLDOVA	2017-2020	34 784		
138.	EKF	Európska komisia	G	Z	61500123	Džupka, Peter, doc. Ing. PhD.	Forestry Politics in V4 States: Experience for Ukraine	2016-2019	0		
139.	EKF	Európska komisia	G	Z	Forestry Politics in V4 States: Experience for Ukraine	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	SAVE – Stimulating and Validating digital Entrepreneurship as the best way to increasing the quality of start-ups	2019-2021	12 618		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

140.	EKF	Európska komisia	G	Z	JP 573616 Erasmus+	Šoltés, Michal, doc. Ing. PhD.	CABCIN Establishment of Capacity Building Centers as a Sustainable Solution to Raise the Standards of Teaching Staff in Indian HEI's	2016-2019	41 608		
141.	EKF	Európska komisia	G	Z	2018-1-SK01-KA202-046331	Hudec Oto, prof. RNDr. CSc.	ON TRACK - Tracking Learning and Career Paths of VET graduates, to improve quality of VET provision	2018-2020	104 608		
142.	EKF	Európska komisia	G	Z	2016-1-TR01-KA202-034976	Urbančíková, Nataša, doc. Ing. PhD.	ENTER.MODE ERASMUS	2018-2020	0		
143.	EKF	Európska komisia	G	Z	600477-EPP-1-2018-1-SK-EPPJMO-MODULE	Malatinec, Tomáš, doc. Ing. PhD.	EU Public Procurement – EUPP	2017-2019	0		
144.	FEI	Erasmus	G	Z	586087-EPP-1-2017-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP/Erasmus+	Kolcun Michal, Dr.h.c.prof.PhD.	Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities	2017-2020	19 840		
145.	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	O	D	P-104-004/19	Kolcun Michal, prof. Ing., PhD.	Rozvojový odborný kurz programu Energetika pre netechnikov	2019	7 582		
146.	FEI	Východoslovenská energetika Holding, a.s. Košice	O	D	P-104-004/19	Kolcun Michal, prof. Ing., PhD.	Rozvojový odborný kurz programu Energetika pre netechnikov	2019	6 975		
147.	FEI	AjTy v IT	O	D	P-104-0024/19	Sarnovský Martin, Ing. PhD.	Kurz Women Data Academy	2019	2 500		
148.	FEI	Siemens, r.s.o. Bratislava	O	D	P-104-0009/19	Ďurovský František, doc. Ing. PhD.	Školenie na jednosmerné a striedavé pohony	2019	3 655		
149.	FEI	Carmeuse Europe SA, Seilles, Belgium	O	D	P-104-0013/19	Ďurovský František, doc. Ing. PhD.	Školenie na systémy striedavých pohonov	2019	3 600		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

150.	FEI	Stredné školy v SR	O	D	P-104--0007/16	Feciľak Peter, Ing., PhD.	Balíček podpory CISCO akadémie	2019	20 100		
151.	FEI	Fpt Slovakia, s.r.o. Košice	O	D	P-104-0019/19	Biňas Miroslav, Ing PhD.	Školenie Docker,Python Advanced,JavaScript	2019	15 320		
152.	FEI	CVTI Bratislava	G	D	312022F057	Jakab František, doc. Ing. PhD.	IT akadémia pre 21.storočie	2017-2020	222 067		
153.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-SK-0030	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	From Preparation to Development, Implementation and Utilization of Joint Programs In Study Area of Production Engineering - Contribution to higher flexibility, ability and mobility of students in the Central and East European region	2019-2019	940		
154.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-PL-0007	Zajac, Jozef, Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systemy	2019-2019	1 410		
155.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-PL-0033	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Development of mechanical engineering(design, technology and production management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies logistics - research, preparation and implementation of joint programs of study	2019-2019	2 350		
156.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-RO-0202	Monková, Katarína prof. Ing. PhD.	Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region	2019-2019	3 290		
157.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-BG-0703	Piteľ, Ján prof. Ing. CSc.	Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	2019-2019	2 350		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

158.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-RO-0058	Kočiško, Marek doc. Ing. PhD.	Design, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	2019-2019	1 880		
159.	FVT	CEEPUS	(G)	(Z)	CIII-CZ-0201	Hatala, Michal doc. Ing. PhD.	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	2019-2019	470		
160.	FVT	Nadácia Tatra banky	(G)	(D)	2019vs099	Török, Jozef Ing. PhD.	Recyklácia plastov pre prototypovú a malosériovú výrobu	2019	5 000		
161.	FVT	Nadácia Tatra banky	(G)	(D)	2019vs019	Husár, Jozef Ing. PhD.	Kvalita vzdelávania 2019 Industry 4School	2019	3 000		
162.	FVT	Erasmus Plus KA2 Strategic Partnership	(G)	(Z)	2017-1-SE01-KA203-034524	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	Erasmus plus – Strategické partnerstvá s názvom Social Network based doctoral Education on Industry 4.0 (TIPHYS)	2019	13 947		
163.	FVT	Obec Drienov	(O)	(D)	P-106-0005/19	Fedák, Marcel Ing. PhD.	Rekonštrukcia zdroja tepla na báze inteligentných OZE ZŠ Drienov	2019	833		
164.	FVT	KOOR, s.r.o.	(O)	(D)	P-106-0007/19	Piteľ, Ján prof. Ing. CSc.	Návrh štruktúry riadenia a monitorovania zdroja tepla pre projekt BD Bezručová, BA	2019	4 800		
165.	FVT	Obec Lemešany	(O)	(D)	P-106-0008/19	Fedák, Marcel Ing. PhD.	Vypracovanie projektovej dokumentácie	2019	4 900		
166.	FVT	Fortaco, s.r.o.	(O)	(D)	P-106-0009/19	Dobránsky, Jozef doc. Ing. PhD.	Makro testy z robotického zvarovania podzostáv	2019	480		
167.	FVT	Trnavský samosprávny kraj	(O)	(D)	P-106-0010/19	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Vypracovanie projektovej dokumentácie	2019	67 200		
168.	FVT	Obec Majerovce	(O)	(D)	P-106-0011/19	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Vypracovanie projektovej dokumentácie	2019	2 083		
169.	FVT	LED-SOLAR, s.r.o. Prešov	(O)	(D)	P-106-0012/19	Duplákova Darina, Ing. PhD.	Metodológia merania kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov osvetľovacích sústav	2019	900		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

170.	FVT	Obec Nižný Hrušov	(O)	(D)	P-106-0016/19	Fedák, Marcel Ing. PhD.	Zníženie primárnej energetickej náročnosti ZŠ	2019	1 250		
171.	FVT	Mesto Turany	(O)	(D)	P-106-0017/19	Fedák, Marcel Ing. PhD.	Vypracovanie projektovej dokumentácie na inštaláciu čerpadiel ako zdroja tepla	2019	1 833		
172.	FVT	Obec Lacková	(O)	(D)	P-106-0018/19	Fedák, Marcel Ing. PhD.	Realizácia implementácie projektu - Zníženie energetickej náročnosti v objekte Národná škola	2019	416		
173.	FVT	Obec Soľ	(O)	(D)	P-106-0020/19	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v obci Soľ	2019	11 500		
174.	FVT	Obec Krakovany	(O)	(D)	P-106-0021/19	Rimár, Miroslav prof. Ing. CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v obci Krakovany	2019	11 500		
175.	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0013/10	Pinka Ján, prof. Ing., CSc.	Školenie vrtného personálu z problematiky zmáhania tlakových prejavov	2019	4 500		
176.	FBERG	HBP a.s.	O	D	P-101-0017/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola ťažných lán	2019	723		
177.	FBERG	Slovenská plavba a prístavy a.s.	O	D	P-101-0003/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopické skúšky oceľových lán hlavného zdvihu žeriavov	2019	998		
178.	FBERG	Slovenská plavba a prístavy a.s.	O	D	P-101-0004/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie závesných prostriedkov	2019	3 930		
179.	FBERG	Slovenská banská spol. s r.o.	O	D	P-101-0005/19	Sisol Martin, doc. Ing., PhD.	Príprava podkladov pre podanie projektu v rámci výzvy EIT Raw materials	2019	4 000		
180.	FBERG	Tratec s.r.o.	O	D	P-101-0006/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie na TS Hana 2500 B, baňa Mária	2019	486		
181.	FBERG	AM Gonvari SSC	O	D	P-101-0007/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie kontroly	2019	1 387		
182.	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0008/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopie kontroly kaldkostrojového lana	2019	589		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

183.	<b>FBERG</b>	Stabil a.s.	O	D	P-101-0009/19	Farkašovský Roman, Ing., PhD.	Analýza vzoriek stavebného materiálu, vypracovanie správy	2019	1 880		
184.	<b>FBERG</b>	Železiarne Podbrezová a.s.	O	D	P-101-0010/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Mechanická skúška lán CASAR	2019	1 595		
185.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	O	D	P-101-0012/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	2019	180		
186.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	O	D	P-101-0013/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	2019	1 118		
187.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	O	D	P-101-0014/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie NDT kontroly kaldkostrojového lana súpravy BIR 8005	2019	589		
188.	<b>FBERG</b>	BSP servis, s.r.o.	O	D	P-101-0015/19	Šofranko Marian, doc. Ing., PhD.	Návrh otvárk, prípravy a dobývania W - Mo ložiska Ochtiná I.	2019	5 000		
189.	<b>FBERG</b>	HBP a.s.	O	D	P-101-0017/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Nedeštruktívna kontrola ťažných lán	2019	723		
190.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	O	D	P-101-0018/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana na súprave BIR 8005	2019	589		
191.	<b>FBERG</b>	Sloveo a.s.	O	D	P-101-0019/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	2019	486		
192.	<b>FBERG</b>	Slovenská banská spol. s r.o.	O	D	P-101-0020/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie nedeštruktívnej skúšky lán	2019	250		
193.	<b>FBERG</b>	TMR a.s.	O	D	P-101-0021/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie posúdenia stavu a NDT kontroly ťažného lana.	2019	395		
194.	<b>FBERG</b>	HS Develop 3, s.r.o.	O	D	P-101-0022/19	Tometz Ladislav, doc. Ing., PhD.	Posúdenie záverečnej správy geologickej úlohy Ploské - Ortáše nová IBV	2019	700		
195.	<b>FBERG</b>	Nafta a.s.	O	D	P-101-0024/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana na súprave DIR 3009 a GVS 3070	2019	589		
196.	<b>FBERG</b>	Arcelor Mittal Gonvarri	O	D	P-101-0025/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie defektoskopickkej kontroly	2019	1 387		



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

197.	FBERG	Slovenská banská spol. s r.o.	O	D	P-101- 0026/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Vykonanie nedeštruktívnej skúšky lán na bani Rozália	2019	250		
198.	FBERG	Sloveo a.s.	O	D	P-101- 0027/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	2019	1 118		
199.	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101- 0029/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana	2019	589		
200.	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101- 0030/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana	2019	589		
201.	FBERG	Lyžiarský klub Baba-Pezinok	O	D	P-101- 0031/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopická kontrola lana lyžiarskeho vleku	2019	600		
202.	FBERG	HBP a.s.	O	D	P-101- 0028/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopia ťažných lán na ČKD B 4009, K 6008 a 2K 2508	2019	528		
203.	FBERG	HBP a.s.	O	D	P-101- 0033/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Defektoskopia ťažných lán	2019	205		
204.	FBERG	Košice - Turizmus	O	D	09/501401/1 9 PČ	Kršák Branislav, doc. Ing., PhD.	Analýza pre potreby koncipovania stratégie OOCR	2019	16 666		
205.	FBERG	Sloveo a.s.	O	D	P-101- 0036/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Revízia zdvíhacích zariadení	2019	748		
206.	FBERG	GeoSurvey s.r.o.	O	D	10/501501/1 9 PČ	Jacko Stanislav, doc. Ing., PhD.	Geolog. práce súvisiace s realizáciou zdroja geoter.energie	2019	33 300		
207.	FBERG	Dúha a.s.	O	D	P-101- 0012/17	Janočko Juraj, prof. Ing., CSc.	Geologicko-štruktúrna analýza horninového masívu v oblasti tunela Višňové a vplyvu tejto geologicko- štruktúrnej stavby na geotechnické vlastnosti masívu a raziace práce v tuneli Višňové aj v úseku ďalších 800m tunela	2017- 2019	21 250		
208.	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101- 0013/10	Pinka Ján, prof. Ing., CSc.	Školenie: "Zmáhanie tlakových prejavov pre zamestnancov POSaV"	2019	4 140		

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

209.	<b>FBERG</b>	Správa úložíšť radioak. Odpadu ČR	O	D	04/501401/1 9 PČ	Vavrek Pavol, Ing., PhD.	Spracovanie štúdie optimalizácie rozsahu bane Rožná I	2019	9 000		
210.	<b>FBERG</b>	Diamo, s.p. ČR	O	D	06/501401/1 9 PČ	Sisol Martin, doc. Ing., PhD.	Štúdia porovnania jednotlivých variantov sanácie odvalov	2019	60 800		
211.	<b>FBERG</b>	Slovenská banská spol. s r.o.	O	D	P-101- 0032/19	Krešák Jozef, doc. Ing., PhD.	Trhacia skúška lán	2019	1 550		
212.	<b>FBERG</b>	Správa úložíšť radioak. Odpadu ČR	O	D	04/501401/1 9 PČ	Vavrek Pavol, Ing., PhD.	Spracovanie štúdie optimalizácie rozsahu bane Rožná I	2019	32 500		
213.	<b>FBERG</b>	SMZ a.s., Jelšava	O	D	PČ-20- 501104-16	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Návrh technických a technolog. parametrov interného predhrievača vsádzky pre rotačnú pec č.3 na výpal magnezitu	2016- 2019	26 000		
214.	<b>FBERG</b>	SMZ a.s., Jelšava	O	D	PČ-20- 501104-16	Spišák Ján, doc. Ing., PhD.	Úprava komplexného matematického modelu rotačnej pece pre potreby návrhu interného predhrievača vsádzky	2016- 2019	15 000		
215.	<b>FBERG</b>	AUSTIN DETONATOR s.r.o. ČR	O	D	P-101- 0037/07	Bocan Jozef, Ing., PhD.	Propagácia firmy Austin Detonátor, s.r.o. v priestoroch TU v Košiciach - FBERG, PK 19	2019	416		
216.	<b>FBERG</b>	Salini Impregilo S.p.A.	O	D	04/501501/1 8 PČ	Janočko Juraj, prof. Ing., CSc.	Konzultačné služby Projekt Motorway Liet. Lúčka-Višňové-Dubná Skala	2018- 2019	18 500		
217.	<b>FBERG</b>	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	16233	Đuriška Igor, Ing., PhD.	DIM ESEE. Dubrovnik International ESEE Mining school	2017- 2021	1 999		
218.	<b>FBERG</b>	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	17253	Pavlik Tomáš, Ing., PhD.	EIT RawMaterials Hub - RCK. Regional Center Košice	2018- 2020	80 319		
219.	<b>FBERG</b>	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	10009	Ščerbáková Barbora, Ing., PhD.	ESEE Education. ESEE Education initiatives	2019- 2020	11 346		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

220.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	18197	Domaracká Lucia, doc. Ing., PhD.	LIMBRA. Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	2019- 2021	31 364		
221.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	17245	Šimková Zuzana, Ing., PhD.	MC-CEMP. Masters course in circular economy for materials processing - collaborating, training and supporting RIS countries to transfer knowledge and develop capacity	2018- 2021	24 307		
222.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	18111	Tometzová Dana, Ing., PhD.	MineHeritage. Historical Mining – tracing and learning from ancient materials and mining techn	2019- 2021	3 643		
223.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	17008	Kozáková Ľubica, doc. Ing., PhD.	OpESEE. Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering	2018- 2022	4 223		
224.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	16373	Molokáč Mário, doc. Mgr., PhD.	VirtualMine - as a modeling tool for Wider Society Learning	2017- 2019	5 082		
225.	FBERG	EIT RawMaterials GmbH	G	Z	16552	Šmihulová Jana, MSc., PhD.	ESEE sch.	2019- 2020	1 162		
226.	FBERG	V4 RM A at sch	G	Z		Šcerbáková Barbora, Ing., PhD.	Visegrad Raw Materials Ambassadors at School	2019	313		
227.	FBERG	COST	G	Z		Podlubný Igor, prof. RNDr., DrSc.	Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design		0		

**Tabuľka č. 21: Prehľad umeleckej činnosti vysokej školy za rok 2019**

Kategória výkonu	Autor	Názov projektu/umeleckého výkonu	Miesto realizácie	Termín realizácie
ZZZ	Hudec Oto	Korene hlbšie ako múry	Berlín	09.11.19
ZZZ	Rónai Peter	Náletová drevina	Zlín	15. 01.2019 – 15. 02. 2019
ZZY	Rónai Peter	Opačne fungujúce umenie	Bratislava	30. 01. - 10. 03. 2019
ZZY	Rónai Peter	Prvé múzeum intermédií II Satelit 2019 Peter Rónai	Žilina	31.05. - 22.09.2019
ZZY	Sírka Boris	Od Pôžitku k úzkosti a späť	Košice	28/02/2019
ZZY	Tajkov Peter	Boris Sírka - Od Pôžitku k úzkosti a späť	Košice	28/02/2019
ZZX	Kitta Richard	Sustainable Feelings & Cut Outs	Timisoara	31.05.2019 - 20.06.2019
ZZX	Demjanovič Dávid	V záři Svatojánských plamenů	Praha	25.06.2019
ZZX	Drahovský Martin	Rehabilitácia Uličky remesiel a rekonštrukcia areálu Katovej bašty	Baku	7-9. jún 2019
ZZX	Uhrín Tibor	Koka Dizains/Wood design	Riga	05.07.2019
ZZX	Fialová Svetlana	Malé spúšte	Praha	30.4.2019
ZZX	Fialová Svetlana	Aishiteru	Tokio	23.1.2019
ZZV	Kitta Richard	Layout & cover dizajn monografie: Tibor Uhrín – Forma sprijemňuje funkciu (Form Mellows Function)	Bratislava, Košice	25.02.2019
ZZV	Kudla Martin	Nowhere near	Medzilaborce	27.9 – 30. 10. 2019
ZZV	Kudla Martin	BYRO	Medzilaborce	14.3 – 20.4. 2019
ZZV	Moflárová Eva	BABY ICON	Košice	10.10.2019
ZZV	Lányi Matúš	Relikviár 2233 po Kr.	Spišské Podhradie	25. 5. - 31. 8. 2019
ZZV	Čarnoký Samuel	Krokus galéria 2008–2018	Bratislava	1.3.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZZV	Lányi Matúš	CruciFiction	Spišský Hrhov	6. 3. - 7. 4. 2019
ZZV	Lányi Matúš	Relikvie operačných systémov	Trenčín	20.12.2018 - 25.01.2019
ZYZ	Rónai Peter	Signal, Konceptuálne a postkonceptuálne tendencie v slovenskom výtvarnom umení	Budapešť	18. 4. - 23. 6. 2019
ZYY	Rónai Peter	Akvizície 2019	Trnava	16.12.2019 - 19.01.2020
ZYY	Čerevka Radovan	Moc bezmocných	Bratislava	21.11.2019
ZYY	Čerevka Radovan	Letný rešerš	Žilina	04.10.2019
ZYY	Síkora Erik	Intervencie do času	Bojnice	7.10-30.11.2019
ZYY	Síkora Erik	Ekológia túžby	Košice	08.11.2019
ZYY	Rónai Peter	Rodinné striebro	Nové Zámky	05.12.2019 - 25.01.2020
ZYY	Jakubčáková Lenka	Podoby slobody	Nitra	12.9. – 24.11.2019
ZYY	Hudec Oto	Moc Bezmocných	Bratislava	21.11.19
ZYY	Hudec Oto	Do divočiny	Pezinok	12.05.19
ZYY	Machciník Michal	Do divočiny	Pezinok	12.05.2019
ZYY	Rónai Peter	Letný rešerš		11.07. - 15.09.2019
ZYX	Demjanovič Dávid	The Fate of Empires	Trento	04.04.2019
ZYX	Síkora Erik	Kedz vonka fajne ceplo je	Praha	08.11.2019
ZYX	Hudec Oto	En tête à tête	Paríž	12 júna 2019
ZYX	Haščák Andrej	The 2nd Hakka Impression – International Poster Invitation Exhibition	Shenzhen	30.11.2019
ZYX	Haščák Andrej	Hebei in Worlds View – International Poster Exhibition	Shijiazhuang	16.09.2019
ZYX	Haščák Andrej	Bauhaus 100 International Poster Campaign Exhibition	Culver City LA	05.11.2019
ZYX	Haščák Andrej	International Poster Invitation Exhibition – Racing Culture	Wuhan City	14.10.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZYX	Haščák Andrej	Haapsalu Graphic Design Festival 2019	Haapsalu	01.06.2019
ZYX	Haščák Andrej	Demokracie – především! - Demokratie – vor allem!	Brno	04.05.2019
ZYX	Haščák Andrej	International Poster Invitation Exhibition “Hakka Impression“	Praha	24.04.2019
ZYX	Haščák Andrej	Bauhaus 100 International Poster Campaign	Moskva	27.03.2019
ZYX	Haščák Andrej	Mazandaran First Annual Poster and Illustration – International Invitation Exhibition	Sari	24.02.2019
ZYX	Haščák Andrej	100th march First of the Korean Independence Movement – International Invitation Exhibition	Soul	28.02.2019
ZYX	Haščák Andrej	Cyprus Poster Triennial	Lemesos	28.06.2019
ZYX	Rónai Peter	Zoom na lata 70	Gdansk	05.10. - 28.11.2019
ZYV	Kolčák Martin	Lužný les / Riparian Forest / Láperdő – ZOO4NAT	Košice	15.5.2019
ZYV	Kitta Richard	Lužný les / Riparian Forest / Láperdő – ZOO4NAT	Košice	15.5.2019
ZYV	Zahatňanský Štefan	Rekonštrukcia Múzea moderného umenia Andyho Warhola v Medzilaborciach	Medzilaborce	25.04.19
ZYV	Jakubčáková Lenka	MASS 2019 (Media Art Slovak Scene 2019, Vol. 5)	Medzilaborce	15.1. – 31.1.2019
ZYV	Lányi Matúš	Animátorské misie I.	Medzilaborce	09.11.2019
ZYV	Kudla Martin	MASS (Media Art Slovak Scene) vol. 5	Medzilaborce	15.1. – 31. 1. 2019
ZYV	Demjanovič Dávid	Animátorské misie I.	Medzilaborce	09.11.2019
ZYV	Čerevka Radovan	Animátorské misie I.	Medzilaborce	09.11.2019
ZYV	Priatková Adriana	Bývanie v medzivojnových Košiciach – vily a rodinné domy	Košice	22.11.2019
ZYV	Hudec Oto	Environmentálne umenie na Slovensku	Martin	26. septembra
ZYV	Machciník Michal	Vedúca skamenelina	Žilina	08.05.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZYV	Fialová Svetlana	Anything Goes	Bratislava	23.1.2019
ZXY	Kitta Richard	Sustainable Feelings (9 pcs)	Banská Bystrica	26.03.2019
ZXY	Jakubčáková Lenka	Baba z lesa	Spišská Nová Ves	10.4. – 14.7.2019
ZXY	Jenčuráková Eva	100 rokov Československého Červeného kríža	Košice	14.11.2019
ZXV	Kitta Richard	Sustainable Feelings (6 pcs)	Medzilaborce	18.2.2019-20.3.2019
ZXV	Kitta Richard	Layout & cover dizajn publikácie: MMUAW 2.0	Medzilaborce, Prešov, Košice	18.3.2019
ZXV	Kitta Richard	Layout & cover dizajn publikácie: FACTOR-Y 2019	Medzilaborce, Prešov, Košice	25.11.2019
ZXV	Demjanovič Dávid	Div a zázrak	Bardejov	10.05.2019
ZXV	Kudla Martin	UNDO	Medzilaborce	21.2. – 20. 3. 2019
ZXV	Moflárová Eva	DVE DETI	Trebišov	13.04.2019
ZXV	Čarnoký Samuel	Zemplínska karička	Snina	8.5.2019
ZVZ	Hudec Oto	The Earth - Current way of living	Ústí nad Labem	04.12.2019
ZVZ	Demjanovič Dávid	Techné	Praha	05.09.2019
ZVZ	Čerevka Radovan	Techné	Praha	05.09.2019
ZVZ	Machciník Michal	TECHNÉ	Technická 2710/6, 160 80 Praha 6	05.09.2019
ZVZ	Lányi Matúš	TECHNÉ	Praha	1. 9. - 16. 11. 2019.
ZVY	Prokop Zbyněk	X-ART / pocta Milanovi Adamčiakovi	Spišská Nová Ves	18.05.2019
ZVY	Demjanovič Dávid	"Rodinné striebro - Prírastky galérie 2005- 2019"	Nové Zámky	05.12.2019
ZVY	Demjanovič Dávid	Nevšechno	Praha	04.10.2019
ZVY	Demjanovič Dávid	Intervencie do času	Bojnice	7.10. - 30.11.2019
ZVY	Čerevka Radovan	Intervencie do času	Bojnice	7.10. - 30.11.2019
ZVY	Lányi Matúš	Intervencie do času	Bojnice	7.10.-30.11.2019
ZVY	Uhrín Tibor	Bienále Forma 2019	Bratislava	13.12.2019
ZVY	Fialová Svetlana	Skúter IV. - akcia mladého umenia	Trnava	13.06.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZVX	Vaitovič Boris	Changsha Creativity and Media Art festival 2019	Changsha	31.3 - 3.4.2019
ZVX	Demjanovič Dávid	Parallel Stories	Trento	02.08.2019
ZVX	Demjanovič Dávid	Jdi na venkov! Výtvarné umění a lidová kultura v českých zemích 1800–1960	Plzeň	01.03.2019
ZVX	Demjanovič Dávid	Entrotopia 1.0.	Helsinky	24.08.2019
ZVX	Čerevka Radovan	Nevšechno	Praha	04.10.2019
ZVX	Pásztor Peter	II. Építészeti Nemzeti Szalon: Tér///Erő (II. národní architektonický salón: priestor/sila)	Budapešť	26.04.2019
ZVX	Hudec Oto	Suoja/Shelter, Helsinky	Helsinky	7.Júna 2019
ZVX	Hudec Oto	Upon Us all Equally	Bukurešť	7-9 novembra 2019
ZVX	Machciník Michal	Nevšechno	Na Florenci 21a, 110 00 Nové Město, Praha 1	04.10.2019
ZVX	Lányi Matúš	Nevšechno	Praha	4. 10 - 12. 10 2019
ZVX	Szentpétery Adam	KONKRÉT TÉR 1/ CONCRETE SPACE 1	Budapešť	03.10.2019
ZVV	Kitta Richard	Media Art Warhol 2019	Medzilaborce	25.2.2019
ZVV	Vaitovič Boris	NATUR-ALL	Košice	04-06/10/2019
ZVV	Vaitovič Boris	Biela Noc	Košice	04-06/10/2019
ZVV	Jakubčáková Lenka	Biela Noc	Košice	04-06/10/2019
ZVV	Kitta Richard	Biela Noc	Košice	04-06/10/2019
ZVV	Kudla Martin	Biela Noc	Košice	04-06/10/2019
ZVV	Demjanovič Dávid	NERV-pilotná výstava	Humenné	20.04.2019
ZVV	Demjanovič Dávid	Kultové masky	Bratislava	06.06.2019
ZVV	Demjanovič Dávid	Artrooms	Moravany nad Váhom	2. 7. - 5. 9. 2019
ZVV	Čerevka Radovan	I was keeping it all safe for you	Bratislava	13.09.2019
ZVV	Čerevka Radovan	Visual stage - Pohoda festival 2019	Trenčín	9. 7. - 11.7. 2019
ZVV	Pásztor Peter	Východné Slovensko - Architektúra 2010+	Bratislava	14.05.2019



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZVV	Koban Juraj	Východné Slovensko - Architektúra 2010+	Bratislava	14.05.2019
ZVV	Čerevka Radovan	Biela noc 2019 / Polite people	Košice	4.10. - 6.10. 2019
ZVV	Čerevka Radovan	Artrooms Moravany	Moravany nad Váhom	2. 7. - 5. 9. 2019
ZVV	Drahovský Martin	Východné Slovensko - Architektúra 2010+	Bratislava	14.05.2019
ZVV	Jakubčáková Lenka	Krásy a pravdy / OFF festival 2019	Bratislava	31.10. – 15.11.2019
ZVV	Kudla Martin	Interlacing-Multimediálna videoinštalácia	Košice	04.10.2019
ZVV	Hudec Oto	Prečo sa balastu upierajú kvality	Bratislava	30.10.2019
ZVV	Hudec Oto	Potulná galéria 2019	"Snina, Strážske, Humenné, Veľké Kapušany, Giraltovce, Žilina, , Stropkov, Hanušovce nad Topľou, Hontianske Nemce, Bojnice, Kremnica, Nováky, Žarnovica, Banská Štiavnica, Domaša, Šírava, Bytča, Handlová, Dolný Kubín, Trstená, Bardejov, Spišský Hrhov, Košice, Hnúšťa, Rimavská Sobota, Revúca, Banská Bystrica, Trebišov, Tisovec, Rožňava, Nitra, Gelnica, Lučenec, Liptovský Mikuláš, Kráľovský Chlmec, Bratislava, Trnava "	21.07.19
ZVV	Hudec Oto	Visual stage Pohoda 2019	Trenčín	09.07.2019
ZVV	Hudec Oto	Dancing on the Ruins	Bratislava	21.09.2019
ZVV	Hudec Oto	Projekt Karavan	Košice	4-6.10.2019
ZVV	Capik Pavol	Dizajn	Liptovskom Mikuláši	30.04.2019
ZVV	Bárdová Silvia	Dizajn	Liptovský Mikuláš	30.04.2019
ZVV	Lányi Matúš	Artrooms Moravany	Moravany nad Váhom	2. 7. - 5. 9. 2019
ZVV	Bujňáková Mária	DIZAJN	Liptovský Mikuláš	30.4. - 22.6.19 (predĺžené do 6.7.2019)

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

ZVV	Szentpétery Adam	Konkrétne leto /Súčasnú európske geometrické tendencie	Bratislava	26.06.2019
ZVV	Uhrín Tibor	DIZAJN	Liptovský Mikuláš	30.04.2019
YZY	Vaitovič Boris	IRA - Interactive recycling auditorium	Košice	09.02.2019
YZX	Hudec Oto	We are all Carbon	Praha	10.10.19
YZV	Čarnoký Samuel	Štefan Lazorišák – Vysypané z topánok	Bratislava	20.11.2019
YZV	Machciník Michal	Miesto nálezu- Málinec	Renesančná zvonica, Obecný úrad, Málinec 474, 985 26 Málinec	30.08.2019
YYX	Haščák Andrej	Divadelní Plakát	Zlín	06.02.2019
YYX	Haščák Andrej	International Poster Exhibition – 9th Ecoposter “Climate Changes“	Radzionków	21.01.2019
YYV	Kolčák Martin	Náučné hry / Edu games / Oktató játékok – ZOO4NAT	Košice	30.4.2019
YYV	Kitta Richard	Náučné hry / Edu games / Oktató játékok – ZOO4NAT	Košice	30.4.2019
YYV	Zahatňanský Štefan	„ České a Slovenské stavby storočia (1918-2018) " - výstava	Košice	25.04.2019
YYV	Gregor Karol	Šarišská galéria v Prešove - exteriér, realizácia	Prešov	december 2019
YYV	Gregor Karol	Obnova zasklených fasád diváckej časti DJZ v Prešove - štúdia	Prešov	december 2019
YYV	Turošík Marek	Trenčín, revitalizácia pešej zóny: Hviezdoslavova - Jaselská - Vajanského - Sládkovičova	Trenčín	17.12.2019
YYV	Koban Juraj	TRENČÍN, revitalizácia pešej zóny: Hviezdoslavova- Jaselská- Vajanského- Sládkovičova	Trenčín	17.12.2019
YYV	Koban Juraj	Stavebné úpravy átria Fakulty umení Technickej univerzity v Košiciach a Obnova a rozšírenie objektu Watsonova 4	Košice	21.10.2019

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

YYV	Koban Juraj	Rezidencia ALBELLI	Košice	17.04.2019
YYV	Javoríková Miroslava	Stavebné úpravy átria Fakulty umení Technickej univerzity v Košiciach a Obnova a rozšírenie objektu Watsonova 4	Košice	14.10.2019
YYV	Jakubčáková Lenka	Šumiacky fotofest 2019	Šumiac	2.8. – 4.8.2019
YYV	Kudla Martin	Rekoding-videoinštalácia	Trebišov	17.08.2019
YYV	Bočková Andrea	RD Prešov Solivar	Prešov	08.2019
YYV	Rónai Peter	Šesťdesiatka / Sixty...	Nitra	25. 11.2019 – 15. 12. 2019
YYV	Machciník Michal	New Translation	Košice	20.11.19
YYV	Tomaschová Lucia	Poster Quadrennial Bardejov	Košice	5. 9. – 6. 10. 2019
YYV	Rónai Peter	Papier Kole	Žilina	24.10.2019 - 24.01.2020
YYV	Rónai Peter	VR - PR	Bratislava	22. 05.2019 – 20. 06. 2019
YXY	Čarnoký Samuel	Výstava zaverečných prác Fakulty umení TUKE 2019	Košice	6.6.2019
YXY	Dovičáková Lucia	Hold Your Horses	Bratislava	27.08.2019
YXX	Haščák Andrej	Andrej Haščák – Plakáty	Český Těšín	03.05.2019
YXX	Jenčuráková Eva	AVK KE 2019	Zlín	28.03.2019
YXV	Vaitovič Boris	Umenie kreatívnych strojov - Tresset/Quayola	Košice	08.11-20.12/2019
YXV	Vaitovič Boris	Rok robota - Yves Gellie (FR)	Košice	04-06/10/2019
YXV	Vaitovič Boris	Otázky živosti a ďalšie absurdné scenáre - Guy Ben-Ary (AU)	Košice	20.08-12.09/2019
YXV	Vaitovič Boris	DEJINY KOŠICKEJ KALVÁRIE	Košice	12.2019
YXV	Čarnoký Samuel	AMC TRIO Plus	Košice	10.12.2019
YXV	Bujňáková Michaela	Furnicoolture.com - dizajn webovej stránky	Košice	15.1.2019
YXV	Bujňáková Mária	Art & Tech Days and Conference 2019	Košice	5.9.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

YVZ	Jenčuráková Eva	16. MIĘDZYNARODOWE BIENNALE PLAKATU TEATRALNEGO KONKURS MŁODYCH KOSZYCE – RZESZÓW 2019 (16th International Biennale of Theatre Poster YOUNG ARTIST COMPETITION KOSZYCE – RZESZÓW 2019)	Rzeszów	29.11.2019
YVZ	Fialová Svetlana	Linoryt II.	Klatovy - Klenová	30.3.2019
YVY	Tomaschová Lucia	100 rokov Československého Červeného kríža	Košice	14.11.2019
YVY	Lányi Matúš	Fetiše súčasnosti	Nitra	14.12.2018 - 31.03.2019
YVX	Tomaschová Lucia	Heat of the Moment – Wystawa plenerowa	Toruń	17. – 19. 5. 2019
YVX	Haščák Andrej	15. Międzynarodowy Festiwal Jazz w Ruinach – Poster Exhibition “Jazz Music of Freedom“	Gliwice	02.08.2019
YVX	Machciník Michal	Mezi technikou a uměním	Kostelní 42,170 78, Praha 7	20.06.2019
YVX	Machciník Michal	Sochaři v Poděbradech	Libušina, Poděbrady III, 290 01 Poděbrady	07.09.2019
YVX	Jenčuráková Eva	Heat of the Moment – Wystawa plenerowa	Toruń	17. – 19. 5. 2019
YVV	Kitta Richard	Park Camp VI	Trebišov	13.8.2019 - 17.8.2019
YVV	Kitta Richard	NO POWER NO ART / Creative Playgrounds vol. 3	Košice	26.2.2019
YVV	Vaitovič Boris	Starsound	Košice	08-29.09.2019
YVV	Bočková Andrea	RD Poľov	Košice	01.12.2019
YVV	Demjanovič Dávid	3enále súčasného obrazu Košice/ 3 Výročná výstava VUNU	Košice	25.09.2019
YVV	Čerevka Radovan	3enále súčasného obrazu Košice/ 3 Výročná výstava VUNU	Košice	25.09.2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

YVV	Pásztor Peter	Mediálne centrum Východné Slovensko - Mokrance	Mokrance	územné rozhodnutie vydané 10.1.2019
YVV	Jakubčáková Lenka	V odlúčení	Trebišov	30.8. – 1.9.2019
YVV	Drahovský Martin	Mediálne centrum Východné Slovensko - Mokrance	Mokrance	územné rozhodnutie vydané 10.1.2019
YVV	Bočková Andrea	CENTURY 21_interiér realitnej kancelárie	Košice	7.2019
YVV	Bočková Andrea	BYT Komenského	Košice	11.2019
YVV	Fialová Svetlana	Ženále súčasného obrazu Košice/ 3 Výročná výstava VUNU	Košice	25.09.2019
YVV	Bárdová Silvia	V krajine remesiel	Košice	11.10.2019
YVV	Moflárová Eva	Ženále súčasného obrazu Košice/ 3 Výročná výstava VUNU	Košice	25.09.2019
XZV	Čarnoký Samuel	CarnokyType	Košice	01.12.2019
XYV	Turošík Marek	Mobiliár pre Pohronskú hradnú cestu	Žarnovica	25.10.2019
XXV	Javoríková Miroslava	Nadstavba a stavebné úpravy Rodinného domu Liesek	Liesek	19.11.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér predvojnového bytu	Košice	9.10.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér letnej kuchyne	Košice	16.6.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér sídla logistickej spoločnosti	Košice	1.8.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér vietnamskej reštaurácie	Košice	7.2.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér rodinného domu	Košice	8.7.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér pracovne	Košice	30.3.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Hotel Aréna - etapa 3 - Interiér bistra	Košice	31.7.2019

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

XXV	Bujňáková Michaela	Hotel Aréna - etapa 2 - Interiér skylounge baru	Košice	17.4.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Hotel Aréna - etapa 1 - Interiér recepcie a hotelových izieb	Košice	20.3.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér bytu Zelená Stráň	Košice	11.9.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér bytu v Košiciach	Košice	8.8.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér malého trojizbového bytu	Košice	4.6.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér kuchyne v novostavbe	Košice	18.6.2019
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér bytu	Košice	12.4.2019
XXV	Bujňáková Mária	FUTU NOW 19	Košice	25.9.2019
XXV	Bujňáková Mária	Predajný stánok pre Aupark Košice	Košice	16.4.2019
XXV	Babejová Ivana	Križovatky nápadov	Spišská Nová Ves	10.04.2019
XXV	Babejová Ivana	BAHAMA: Really?	Spišská Nová Ves	10.04.2019
XXV	Babejová Ivana	Lena Jakubčáková: Baba z Lesa	Spišská Nová Ves	10.04.2019
XVV	Zahatňanský Štefan	Materská škôlka na Tajovského ul.č.10, Košice - realizácia	Košice	11.12.19
XVV	Turošík Marek	Rozhľadňa Manín	Považská Bystrica	15.11.2019
XVV	Pásztor Peter	Rozhľadňa Manín, Považská Bystrica	Považská Bystrica	15.11.2019
XVV	Capik Pavol	V krajine remesiel	Košice	11.10.2019

# Príloha 2

## Prehľad vnútorných predpisov vydaných na Technickej univerzite v Košiciach v roku 2019

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Prehľad vnútorných predpisov vydaných na Technickej univerzite v Košiciach podľa § 15 a § 40 zák. č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

P.č.	Názov predpisu	Platnosť	Účinnosť	1. Zmena, doplnenie	2. Zmena, doplnenie	3. Zmena, doplnenie	4. Zmena, doplnenie a ďalšie zmeny
1.	<p><b>Štatút Technickej univerzity v Košiciach s prílohami:</b></p> <p>Príloha č. 1 – <b>Poriadok prijímacieho konania Technickej univerzity v Košiciach</b></p> <p>Príloha č. 2 – <b>Pravidlá hospodárenia Technickej univerzity v Košiciach</b></p>	23.10.2008	10.11.2008	<p><u>Platnosť:</u> 26.3.2010</p> <p><u>Účinnosť:</u> 18.5.2010</p> <p>(Dodatok č. 1)</p>	<p><u>Platnosť:</u> 20.10.2010</p> <p><u>Účinnosť:</u> 6.12.2010</p> <p>(Dodatok č. 2)</p>	<p><u>Platnosť:</u> 2.7.2012</p> <p><u>Účinnosť:</u> 6.7.2012</p> <p>(Dodatok č. 3)</p>	<p><b>Dodatok č. 4</b></p> <p><u>Platnosť:</u> 17.6.2013</p> <p><u>Účinnosť:</u> 21.6.2013</p> <p><b>Dodatok č. 5 a úplné znenie</b></p> <p><u>Platnosť:</u> 9.10.2014</p> <p><u>Účinnosť:</u> 14.10.2014</p> <p><b>Dodatok č. 6</b></p> <p><u>Platnosť:</u> 25.6.2015</p> <p><u>Účinnosť:</u> 1.7.2015</p> <p><b>Dodatok č. 7 a úplné znenie</b></p> <p><u>Platnosť:</u> 16.06.2017</p> <p><u>Účinnosť:</u> 01.07.2017</p>



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

P.č.	Názov predpisu	Platnosť	Účinnosť	1. Zmena, doplnenie	2. Zmena, doplnenie	3. Zmena, doplnenie	4. Zmena, doplnenie a ďalšie zmeny
							<b>Dodatok č. 8 a úplné znenie</b> <u>Platnosť:</u> 19.12.2017 <u>Účinnosť:</u> 09.01.2018 <b>Dodatok č. 9 a úplné znenie</b> <u>Platnosť:</u> 07.12.2018 <u>Účinnosť:</u> 07.12.2018 <b>Dodatok č. 10</b> <u>Platnosť:</u> 02.08.2019 <u>Účinnosť:</u> 02.08.2019
2.	Študijný poriadok Technickej univerzity v Košiciach	27.6.2008	14.7.2008	<u>Platnosť</u> 30.9.2010 <u>Účinnosť</u> 20.10.2010 (Dodatok č. 1)	<u>Platnosť:</u> 3.7.2012 <u>Účinnosť:</u> 1.9.2012 (Dodatok č. 2)	<u>Platnosť:</u> 24.6.2013 <u>Účinnosť:</u> 1.9.2013 (Dodatok č. 3)	<b>Dodatok č. 4</b> <u>Platnosť:</u> 16.5.2016 <u>Účinnosť:</u> 1.9.2016 <b>Dodatok č. 5</b> <u>Platnosť:</u> 24.9.2018 <u>Účinnosť:</u> 1.10.2018

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

3.	<b>Zásady výberového konania na obsadzovanie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, pracovných miest výskumných pracovníkov, funkcií profesorov, docentov a ostatných vysokoškolských učiteľov a funkcií vedúcich zamestnancov na Technickej univerzite v Košiciach (Zásady výberového konania)</b>	11.6.2008	8.7.2008	Platnosť a účinnosť:  21.5.2013  (Dodatok č. 1)	Platnosť: 17.3.2014  Účinnosť: 18.3.2014  (Dodatok č. 2)	Platnosť: 24.9.2018  Účinnosť: 25.9.2018  (Dodatok č. 3)	
4.	<b>Pracovný poriadok Technickej univerzity v Košiciach</b>	1.4.2008	1.4.2008	27.5.2008  (Dodatokč.1)	7.10.2008  (Dodatok č.2)	1.10.2010  (Dodatok č. 3)	<b>Dodatok č. 4</b> 1.1.2012  <b>Dodatok č. 5</b> 1.6.2012  <b>Dodatok č. 6</b> 1.6.2013  <b>Dodatok č. 7</b> 1.4.2014  <b>Dodatok č. 8</b> 1.4.2015  <b>Dodatok č. 9</b> 1.10.2018
5.	<b>Organizačný poriadok Technickej univerzity v Košiciach</b>	30.09.2019	<b>01.10.2019</b>				
6.	<b>Zásady volieb do Akademického senátu Technickej univerzity v Košiciach</b>	3.3.2008	3.3.2008	21.5.2013  (Dodatok č.1)			

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

7.	<b>Rokovací poriadok Akademického senátu Technickej univerzity v Košiciach</b>	3.3.2008	3.3.2008				
8.	<b>Rokovací poriadok Vedeckej rady Technickej univerzity v Košiciach</b>		9.11.2007	27.11.2010 (Dodatok č.1)	22.6.2013 (Dodatok č. 2)	24.10.2015 (Dodatok č. 3)	<b>01.07.2019</b> <b>(Dodatok č. 4)</b>  <b>Úplné znenie 01.07.2019</b>  <b>15.11.2019</b>  <b>(Dodatok č. 5)</b>  <b>Úplné znenie 15.11.2019</b>
<b>P.č.</b>	<b>Názov predpisu</b>	<b>Platnosť</b>	<b>Účinnosť</b>	<b>1. Zmena, doplnenie</b>	<b>2. Zmena, doplnenie</b>	<b>3. Zmena, doplnenie</b>	<b>4. Zmena, doplnenie a ďalšie zmeny</b>
9.	<b>Štipendijný poriadok Technickej univerzity v Košiciach</b>	3.3.2008  Zrušený	3.3.2008  do 31.8.2009	Nové vydanie  1.9.2009  do 30.6.2010	Nové vydanie  1.7.2010	23.11.2010  (Dodatok č. 1)	<b>Dodatok č. 2</b> 1.6.2012 <b>Dodatok č. 3</b> 1.7.2013 <b>Dodatok č. 4</b> 1.9.2017 <b>Dodatok č. 5</b> 07.11.2017

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

10.	<b>Disciplinárny poriadok Technickej univerzity v Košiciach pre študentov</b>	3.3.2008	3.3.2008	<b>Dodatok č. 1</b>  Platnosť: 24.9.2018  Účinnosť: 1.10.2018			
11.	<b>Rokovací poriadok Disciplinárnej komisie Technickej univerzity v Košiciach</b>	3.3.2008	3.3.2008				
12.	<b>Zásady udeľovania čestného titulu „doctor honoris causa“ na Technickej univerzite v Košiciach</b>	3.3.2008	3.3.2008				
13.	<b>Zásady udeľovania čestného titulu „profesor emeritus“ na Technickej univerzite v Košiciach</b>	3.3.2008	3.3.2008	1.10.2010  (Dodatok č. 1)			
14.	<b>Zásady organizácie doktorandského štúdia a zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na Technickej univerzite v Košiciach</b>  Príloha – Kreditové hodnoty publikačnej činnosti doktorandov  Kreditové hodnoty umeleckej činnosti doktorandov	3.3.2008	3.3.2008	22.2.2010  (Dodatok č.1)	1.9.2013  (Dodatok č. 2)	15.4.2014  (Dodatok č. 3)  a úplné znenie	1.9.2016  (Dodatok č. 4) a úplné znenie
16.	<b>Ubytovací poriadok Technickej univerzity v Košiciach</b>	<b>12.03.2019</b>					

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

17.	<b>Štatút Správnej rady Technickej univerzity v Košiciach</b>  Príloha – <b>Rokovací poriadok Správnej rady Technickej univerzity v Košiciach</b>	11.6.2008	11.6.2008	7.6.2013  (Dodatok č. 1)			

Originály vnútorných predpisov Technickej univerzity v Košiciach, ktoré sú zverejnené na jej webovom sídle:

<http://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/university/legislativa-univerzity/interne-predpisy-a-smernice>

sa nachádzajú na Odbore legislatívno-právnom Rektorátu Technickej univerzity v Košiciach.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

**Príloha 3**  
**Prehľad zmien platnej**  
**dokumentácie**  
**na Technickej univerzite**  
**v Košiciach v roku 2019**

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

Dokumenty požadované systémom manažérstva kvality sú povinne riadené, čo znamená pre túto oblasť činnosti odboru schvaľovanie primeranosti dokumentov pred ich vydaním, preskúmavanie a aktualizáciu dokumentov, zaistovanie zmien a aktualizáciu dokumentov na miestach používania, zaistovanie dostupnosti príslušných verzií použiteľných dokumentov na miestach používania, zaistovanie stálej čitateľnosti a ľahkej identifikovateľnosti, zverejňovanie dokumentov na intranete TUKE, zabezpečenie oboznámenia zamestnancov TUKE so zverejnenou dokumentáciou SMK.

Internú dokumentáciu TUKE, ktorá bola vydaná v rámci SMK tvoria:

- Organizačné smernice,
- Poriadky a prevádzkové poriadky,
- Príkazy rektora,
- Metodické pokyny kvestora,
- ako aj dokumenty iného charakteru tvoreného v rámci SMK.

Zmeny dokumentov sú vyvolané predovšetkým zmenou legislatívy a organizačnými zmenami na TUKE. V roku 2019 prešla dokumentácia SMK TUKE revíziou a k 31.12.2019 sú evidované jednotlivé typy dokumentov v nasledujúcich počtoch:

- Organizačné smernice **32**
- Poriadky a prevádzkové poriadky **43**
- Príkazy rektora **34**
- Metodické pokyny kvestora **17**

### Zmeny v dokumentácii SMK TUKE v roku 2019

Dokumentácia SMK TUKE	Nové vydanie	Nasledujúce vydanie	Zmenové konanie
Organizačné smernice	-	2	13
Poriadky	-	7	6
Prevádzkové poriadky	-	2	1
Príkazy rektora	7	2	0
Ciele kvality TUKE	1	-	-
Správa o hodnotení výkonnosti SMK TUKE	1	-	-
Príručka kvality TUKE	-	-	1



## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

### PREHĽAD ZMIEN V PLATNEJ DOKUMENTÁCII SMK ZA ROK 2019

#### CIELE KVALITY

CK/TUKE/19	Ciele kvality TUKE na rok 2019	1. vydanie
------------	--------------------------------	------------

#### PRÍRUČKA KVALITY

##### Zmenové konania (1)

PK/TUKE/18	Príručka kvality TUKE	zmena č. 1
------------	-----------------------	------------

#### SPRÁVA SMK

S/TUKE/SMK/19	Správa o hodnotení výkonnosti SMK TUKE za rok 2018	1. vydanie
---------------	--	------------

#### ORGANIZAČNÉ SMERNICE

##### Nasledujúce vydania (2)

OS/TUKE/P2/08	Investičná výstavba	3. vydanie
---------------	---------------------	------------

OS/TUKE/M3/02	Riadenie externej dokumentácie	2. vydanie
---------------	--------------------------------	------------

##### Zmenové konania (13)

OS/TUKE/H2/01	Výskum a vývoj	zmena č. 1
---------------	----------------	------------

OS/TUKE/P1/02	Elektronické záverečné práce	zmena č. 2
---------------	------------------------------	------------

OS/TUKE/P4/01	Zmluvné vzťahy	zmena č. 7
---------------	----------------	------------

OS/TUKE/P5/01	Nakupovanie a verejné obstarávanie	zmena č. 8, 9
---------------	------------------------------------	---------------

OS/TUKE/P6/05	Vnútoraná finančná kontrola	zmena č. 1
---------------	-----------------------------	------------

OS/TUKE/M3/01	Riadenie dokumentácie, záznamov a komunikácia	zmena č. 2
---------------	---	------------

OS/TUKE/M4/01	Plánovanie financií	zmena č. 5
---------------	---------------------	------------

OS/TUKE/M4/02	Ľudské zdroje	zmena č. 10
---------------	---------------	-------------

OS/TUKE/M4/03	Evidencia a nakladanie s majetkom	zmena č. 7
---------------	-----------------------------------	------------

OS/TUKE/M4/04	Dane	zmena č. 1
---------------	------	------------

OS/TUKE/M4/06	Pokladničné operácie	zmena č. 7
---------------	----------------------	------------

OS/TUKE/M4/08	Vystavovanie a spracovanie faktúr	zmena č. 3
---------------	-----------------------------------	------------

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

### **PORIADKY**

#### **Nasledujúce vydania (7)**

P/TUKE/VPP/19	Vnútorň platový poriadok pre zamestnancov TUKE	4. vydanie
P/KSV/OP/19	Organizačný poriadok Katedry spoločenských vied	2. vydanie
P/RTUKE/OP/19	Organizačný poriadok Rektorátu TUKE	4. vydanie
P/ŠDaJTUKE/OP/19	Organizačný poriadok ŠDaJ TUKE	2. vydanie
P/TUKE/ODV/19	Ochrana duševného vlastníctva na TUKE	3. vydanie
P/TUKE/OPČ/19	Oznamovanie protispoločenskej činnosti na TUKE	2. vydanie
P/TUKE/RP/19	Registratúrny poriadok	2. vydanie

#### **Zmenové konania (6)**

P/UVT/OP/13	Organizačný poriadok Univerzitnej knižnice	zmena č. 1
P/TUKE/ZFK/16	Vykonávanie základnej finančnej kontroly na TUKE	zmena č. 1
P/TUKE/VPP/18	Vnútorň platový poriadok pre zamestnancov TUKE	zmena č. 1
P/TUKE/VPP/19	Vnútorň platový poriadok pre zamestnancov TUKE	zmena č. 1
P/TUKE/BOZPaPO/17	Zabezpečenie oboznamovania sa študentov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o ochrane pred požiarmi	zmena č. 2
P/TUKE/SPI/09	Slobodň prístup k informáciám	zmena č. 5

### **PREVÁDZKOVÉ PORIADKY**

#### **Nasledujúce vydania (2)**

PvP/TUKE/BOZP/19	Riadenie a zaistenie BOZP na TUKE	vydanie č. 3
PvP/TUKE/ŠPORT/19	Telovýchovno-športové zariadenia TUKE	vydanie č. 2

#### **Zmenové konania (1)**

PvP/TUKE/TELEFÓN/16	Telefónne služby	zmena č. 1
---------------------	------------------	------------

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

### **PRÍKAZY REKTORA (9)**

PR/TUKE/01/19	Dizajn manuál TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/02/19	Čerpanie dovolenky v roku 2019 na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/03/19	Odstránenie nedostatkov zistených inventarizáciou majetku a záväzkov na TUKE k 31.12.2018	1. vydanie
PR/TUKE/04/19	Ochrana osobných údajov v procese prípravy, spracovania a realizovania projektov na TUKE	2. vydanie
PR/TUKE/05/19	Ochrana osobných údajov pri správe registratúry TUKE	2. vydanie
PR/TUKE/06/19	Publikovanie vstupov vedy a výskumu študentmi doktorandského štúdia TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/07/19	Výška školného a poplatkov spojených so štúdiom v ak. roku 2020/2021	1. vydanie
PR/TUKE/08/19	Vykonanie riadnej inventarizácie majetku a záväzkov na TUKE k 31.12.2019	1. vydanie
PR/TUKE/09/19	Organizačná zmena na Rektoráte TUKE k 01.04.2020	1. vydanie

### **Zmenové konania (1)**

PR/TUKE/06/18	Výška školného a poplatkov spojených so štúdiom v ak. roku 2019/2020	zmena č. 1
---------------	--	------------

### **METODICKÝ POKYN KVESTORA**

#### **Nové vydanie (1)**

MPK/TUKE/01/19	Poskytovanie príspevkov na rekreáciu zamestnancom TUKE	1. vydanie
----------------	--	------------

**Príloha 4**  
**Agenda služobných bytov**  
**a ubytovania zamestnancov**  
**v roku 2019**

**Agenda služobných bytov a ubytovania zamestnancov**

V rámci zabezpečenia ubytovacích služieb pre zamestnancov univerzity bolo k **31.12.2019** poskytnuté ubytovanie spolu 142 osobám – zamestnancom a doktorandom TUKE a ich rodinným príslušníkom/spolubývajúcim, resp. v prípade voľných kapacít ubytovacích zariadení aj cudzím osobám.

Podrobne nasledovnom rozsahu:

Ubytovacie zariadenie	Celkový počet ubytovaných	Z toho			
		zamestnancov TUKE	doktorandov	cudzí	a ich rodinných príslušníkov / spolubývajúci
Ubytovňa Rastislavova 8	31	15	2	7	7
Ubytovňa Jedlíkova 17	94	33	8	9	44
Byty vo vlastníctve TUKE vrátane domovníckych	17	5	2*	0	10
<b>Spolu</b>	<b>142</b>	<b>53</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>61</b>

\* bývalí zamestnanci TUKE

Z vyúčtovania nákladov za poskytovanie ubytovania a služieb s ním spojených v bytoch a ubytovniach vo vlastníctve TUKE za rok 2018 opakovane vyplýva, že v ubytovni Jedlíkova č. 17, KE suma prijatých úhrad za energie v r. 2018 preyšovala skutočné energetické náklady, čím v danej ubytovni vznikol preplatok na médiách vo výške 3 116,00 €, hoc v ubytovni TUKE na Rastislavovej č. 8 KE evidujeme nedoplatok: -1 014,78 €, ale celkový preplatok na médiách v obidvoch ubytovniach predstavuje sumu: 2 101,22 €. Obdobne aj v bytoch vo vlastníctve TUKE za r. 2018 sme evidovali preplatky, hlavne za odber elektrickej energie a spotrebu SV a TÚV, v celkovej výške 715,17 €.

Po zohľadnení aktuálnych cien energetických médií na r. 2019 a prihliadnuc na ich spotrebované množstvo v r. 2018, ako aj zapracovanie nákladov služieb súvisiacich s ubytovaním v uplynulom roku, sme došli k záveru, že platobné výmery za ubytovanie a služby s ním spojené v ubytovni TUKE Jedlíkova č. 17 v Košiciach, účinné od 01.07.2016 treba ponechať v platnosti. V ojedinelých prípadoch sa vypracovali nové platobné výmery, pokiaľ záloha na spotrebu SV a TÚV výrazne nepokryla skutočné náklady a ubytovaným vznikli vysoké nedoplatky.

Na ubytovni TUKE Rastislavova č. 8, Košice sa taktiež neupravovali platobné výmery, ale ponechali v platnosti výmery platné od 01.07.2016.

Nevypracovali sme ani nové platobné výmery za užívanie bytov a služby s ním spojené. V záujme vybavovania súvisiacej písomnej agendy ubytovacích služieb boli v priebehu roka 2019 vypracované nové zmluvy o ubytovaní a platobné výmery, hlavne pri nových zmluvách, resp. ich dodatkoch, prípadne zmenách.

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

**Prehľad o písomnej agende ubytovacích služieb za r. 2019 tvorí nasledujúca tabuľka:**

Ubytovacie zariadenie	Celkový počet písomných úkonov súvisiacich so zabezpečením ubytovacích služieb					
	od 01.01.2019 do 30.06.2019			od 01.07.2019 do 31.12.2019		
	vznik ubytovania	zmena	ukončenie	vznik ubytovania	zmena	ukončenie
Ubytovňa R8	3	5	3	2	7	2
Ubytovňa J17	6	6	6	9	13	2
Byty	0	0	1	0	0	1

**Prehľad príjmov a výdavkov za poskytovanie ubytovacích služieb v r. 2019:**

**(FS: 190601, prvok ŠPP: O-08-190/0001-00 Ubytovne)**

Položky	Príjem od 1. januára 2019 až 31. decembra 2019 + zostatok				Výdaje ako refundácie + mzdové náklady+ odmeny za r. 2019 v € (I.-XII.19)
	Jedlíkova č. 17	Rastislavova č. 8	Služobné byty	Celkom	
el.energia	2 553,14	888,68	1 153,07	4 594,89	4 594,89
el. energie pri používaní výťahu	1 399,33	0,00	0,00	1 399,33	1 399,33
tepelná energia	24 592,84	14 504,83	1 970,54	41 068,21	41 068,21
TÚV	11 340,51	2 171,62	828,88	14 341,01	14 341,01
vodné stočné	4 668,74	1 902,21	1 095,72	7 666,67	7 666,67
Uhradené nedoplatky	2 311,70	0,00	0,00	2 311,70	2 311,70
Vrátené preplatky	-2 091,29	0,00	0,00	-2 091,29	-2 091,29
odvoz a likvidácia odpadu	4 552,80	1 155,83	272,46	5 981,09	5 981,09
výťahy	2 171,49	330,15	0,00	2 501,64	2 501,64
údržba ubytovacích zariadení	15 147,38	5 022,02	681,38	20 850,78	20 850,78
nájomné	32 140,16	13 845,82	7 021,28	53 007,26	18 187,79
upratovanie	3 866,10	1 647,90	0,00	5 514,00	

## SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2019

domovníctvo	2 376,08	1 839,70	0,00	4 215,78	
Príjem za r. 2019	105 028,98	43 308,76	13 023,33	161 361,07	
Zostatok k 31.12.2018 podľa účtovného stavu				281 961,60	
Vrátený preplatok z OE OHSE za energie za r. 2018				2 101,22	
<b>Spolu príjem</b>				<b>445 423,89</b>	
<b>Spolu výdaje (mzdové náklady, refundácie, odmeny)</b>					116 811,82
Zostatok podľa operatívnej evidencie k 31.12.2019					<b>328 612,07</b>
<b>Zostatok k 31.12.2019 podľa účtovného stavu</b>					<b>327 606,88</b>

K 31.12.2019 čerpanie na *bežnom účte TUKE pracovisko OLP 190 601, prvok: O-08-190/0001-00 Ubytovne*, bolo predovšetkým formou *refundácie nákladov* spotreby energií a vody v bytoch a v ubytovacích priestoroch, ako aj nákladov služieb (Odvoz a likvidácia odpadu, revízia výťahov, tvorba fondu údržby ubytovní a bytov), ktoré vznikli OHSE R TUKE – za celý rok spolu vo výške 98 624,03 €, z toho len energie a voda: 69 290,52 €. Okrem toho úhrady mzdových nákladov v prospech domovníkov TUKE, upratovačky spoločných priestorov ubytovní a odmeny obhliadajúcich objekty ŠDaJ na Jedlíkovej č. 5 a Jedlíkovej č. 9 v mimopracovnom čase, aj mimoriadnych odmien pre údržbárov OHSE vykonávajúcich rekonštrukčné práce na ubytovniach nad rámec svojich pracovných povinností ako napr. montáž kuchynských liniek z dodaného materiálu, upratanie balkónov od holubieho trusu a tiež odmeny za vykonanie inventarizácie majetku nachádzajúceho sa v objektoch ubytovní a služobných bytoch TUKE v celkovej výške: 2 450,00 €

Čerpanie na *Bežnom účte TUKE pracovisko 190 301 OHSE, prvok: O-11-190/0004-00 Údržba ubytovní* (tvorba z refundácií) bolo predovšetkým formou čerpania drobného nákupu cca 700 €/mesačne (za rok.: 6 683,67 €) na materiál potrebný na riešenie akútnych problémov ubytovní (hygienická maľovka po ukončení ubytovania, výmena sanity, podlahovej krytiny, elektroinštalácie ubytovacej jednotky a pod.)

Okrem toho bola uhradená dodávateľsky zabezpečená:

realizácia elektroinštalčných prác v služ. byte na ul. Park Komenského 19 Košice	4 341,61 €,
výmena výťahu vrátane jeho opláštenia na ubytovni TUKE Rastislavova č. 8 KE	36 243,33 €,
stavebná úprava domovníckeho bytu na ul. Park Komenského č. 19 Košice:	4 745,70 €,
servisná prehliadka krovínorezu :	126,64 €,
realizácie elektroinšt. prác a revízi, vypínače v rekonštruovaných bunkách:	958,27 €,
oprava havar. netesnosti vodovodných rozvodov v objekte ubytovne Rastislavova č. 8:	4 944,37 €,
ako aj nákup:	
farieb a materiálu na svojpomocnú údržbu v hodnote:	1 378,55 €,
laminátovej podlahovej krytiny do rekonštruovaných buniek na ubytovniach TUKE:	1 226,72 €
PVC podlahovej krytiny do bunky na ubytovni Rastislavova č. 8:	586,54 €
nábytku do ubytovacích priestorov vo výške	1 053,40 €
a tiež poplatok za opätovné pripojenie odberateľa elektrickej energie v ubytovacej jednotke:	79,20 €
a pod.	

Celková investícia do služobných bytov a ubytovní vo vlastníctve TUKE za r. 2019 z bežného účtu daného pracoviska (OHSE) predstavuje sumu: 63 419,17 €.

OHSE R TUKE čerpalo finančné prostriedky aj zo zostatkového účtu a to predovšetkým na nové zariadenie bunky na ubytovni TUKE Jedlíkova č. 17 a to v hodnote: 4 341,61 €.

