

SPRÁVA O ČINNOSTI
TECHNICKEJ UNIVERZITY V KOŠICIACH

2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Obsah

I. Základné informácie	4
II. Prehľad najdôležitejších udalostí za rok 2019	133
III. Informácie o poskytovanom vysokoškolskom vzdelávaní	26
IV. Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania na TUKE	52
V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti	57
VI. Habilitačné konania a inauguračné konania	190
VII. Zamestnanci Technickej univerzity v Košiciach	198
VIII. Podpora študentov na Technickej univerzite v Košiciach	201
IX. Podporné činnosti Technickej univerzity v Košiciach	202
X. Rozvoj Technickej univerzity v Košiciach	212
XI. Medzinárodné aktivity Technickej univerzity v Košiciach	221
XII. Systém kvality na Technickej univerzite v Košiciach	229
XIII. Kontaktné údaje Technickej univerzity v Košiciach	231
XIV. Sumár (Executive summary)	232
XV. Prílohy	234

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 2019-2023

Rektor	Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav KMEŤ, DrSc. 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	prof. Ing. Radovan HUDÁK, PhD. prvé funkčné obdobie; vymenovaný 16.08.2019
Prorektor pre rozvoj a vonkajšie vzťahy	prof. 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 2020

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 - 30.06.2020

Bc. Juraj CHOVANEC
člen AS TUKE od 12.10.2020 - 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 - 07.07.2020

Ing. Adrián VODILKA
člen AS TUKE od 12.10.2020 - 04.11.2022

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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 - 30.06.2020

Martina HLAVATÁ
člen AS TUKE od 12.10.2020 - 04.11.2022

1.3 Vedecká rada

Zloženie Vedeckej rady TUKE vo funkčnom období 2019-2023

Predseda VR TUKE

1. **Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav KMEŤ, DrSc.**, 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. **prof. Ing. Radovan HUDÁK, PhD.**, biomedicínske inžinierstvo
6. **prof. Ing. Jaroslav PORUBĀN, PhD.**, informatika
7. **prof. Ing. Roman CIMBALA, PhD.**, elektroenergetika
8. **Dr.h.c. prof. Ing. Michal CEHLĀR, PhD.**, riadenie procesov získavania a spracovania surovín
9. **doc. Ing. Iveta VASKOVĀ, PhD.**, hutníctvo kovov
10. **Dr.h.c. prof. Ing. Jozef ŽIVČĀK, PhD., MPH**, biomedicínske inžinierstvo
11. **prof. Ing. Liberios VOKOROKOS, PhD.**, výpočtová technika a informatika
12. **doc. Ing. Peter MĚSĀROŠ, PhD.**, stavebníctvo
13. **doc. Ing. Michal ŠOLTĚS, 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 PIETRIKOVĀ, 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 MODRĀK, CSc.**, výrobné technológie
22. **prof. Ing. Vladimír GAZDA, CSc.**, financie, bankovníctvo a investovanie (členstvo ukončené k 29.10.2020)
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 SOVĀK, 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 do 28.10.2020.
3. **Ing. Dušan TOMAŠEC**, Primabanka a.s., Bratislava, finančný sektor, menovaný od 29.10.2008 do 28.10.2020.
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**, poslanec NR SR, 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 do 28.10.2020.
4. **Ing. Gabriel GALGÓCI**, AT T Global Network Services Slovakia, s. r. o. Bratislava, IT oblasť, menovaný od 05.11.2020.
5. **Ing. Jozef JANKULÁK**, KIMEX, s.r.o. Košice, podnikateľský sektor, menovaný od 25.10.2018.
6. **Dr. h. c. Ing. Vladimír SOTÁK**, Železiarne Podbrezová, a.s., hospodársky a výrobný sektor, menovaný od 29.10.2008.
7. **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., druhé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie

doc. Ing. Iveta VASKOVÁ, PhD., druhé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

Strojnícka fakulta

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., druhé funkčné obdobie: 01.04.2019 – 31.03.2023.

Stavebná fakulta

doc. Ing. Peter MÉSÁROŠ, PhD., prvé funkčné obdobie: 01.02.2019 – 31.01.2023.

Ekonomická fakulta

doc. Ing. Michal ŠOLTÉS, PhD., 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 – 31.12.2020.

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

Folklórny 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.

prof. Ing. Radovan HUDÁK, PhD.

prof. 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 BABIČ, 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 2020

Výber najdôležitejších udalostí TUKE za rok 2020 je zoradený podľa dátumu konania.

Január

TUKE súčasťou aliancie Ulysseus

Zástupcovia šiestich európskych vysokých škôl a veľký počet pridružených partnerov sa 28. januára zišli v Bruseli, aby podpísali programové vyhlásenie Ulysseus. Cieľom aliancie je vytvárať dlhodobé spojenectvo, spoločné štruktúry a stratégie v oblasti vzdelávania a výskumu, ktoré súvisia s prioritami regiónov a miest členských štátov. Jej 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 však tvorí viac ako šesť členov, pretože získava silnú podporu miestnych samospráv, regionálnych vlád, ako aj sociálnych a hospodárskych subjektov zo všetkých šiestich zapojených inštitúcií. 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.

Spolupráca TUKE s Indiou pokračuje

29. januára 2020 TUKE poctil svojou návštevou konzulárny tajomník Indickej republiky na Slovenku pán Thomas Verghese a prezident Indickej komory obchodu a kultúry na Slovenku pán Rakesh Taurani. Návštevu na pôde TUKE privítal pán rektor, prof. Stanislav Kmeť, prorektor pre vzdelávanie prof. Ervin Lumnitzer a prorektor pre zahraničné vzťahy a mobilitu doc. Radovan Hudák. Stretnutie sa nieslo v duchu doterajšej spolupráce a skúseností s výchovou indickej študentov. Obe strany v diskusii deklarovali záujem o pokračovanie v spolupráci a rozvoji nových príležitostí v oblasti univerzitných partnerstiev a podpory v získavaní spolupráce na priemyselnej báze.



Február

Prezidentka SR na pôde TUKE

Prezidentka Slovenskej republiky J.E. Zuzana Čaputová v rámci svojej prvej oficiálnej cesty v Košiciach 6. februára 2020 navštívila Univerzitný vedecký park TECHNICOM, kde ju privítal rektor TUKE prof. Stanislav Kmeť. Cieľom návštevy bola spoločná diskusia s predstaviteľmi Košice IT Valley a zástupcami IT firiem o rozvoji mesta a regiónu so zameraním sa na prácu s pridanou hodnotou. Členovia združenia pani prezidentku informovali, že IT sektor v Košiciach už teraz vytvára tisícky pracovných miest a dopyt po ďalších odborníkoch narastá.

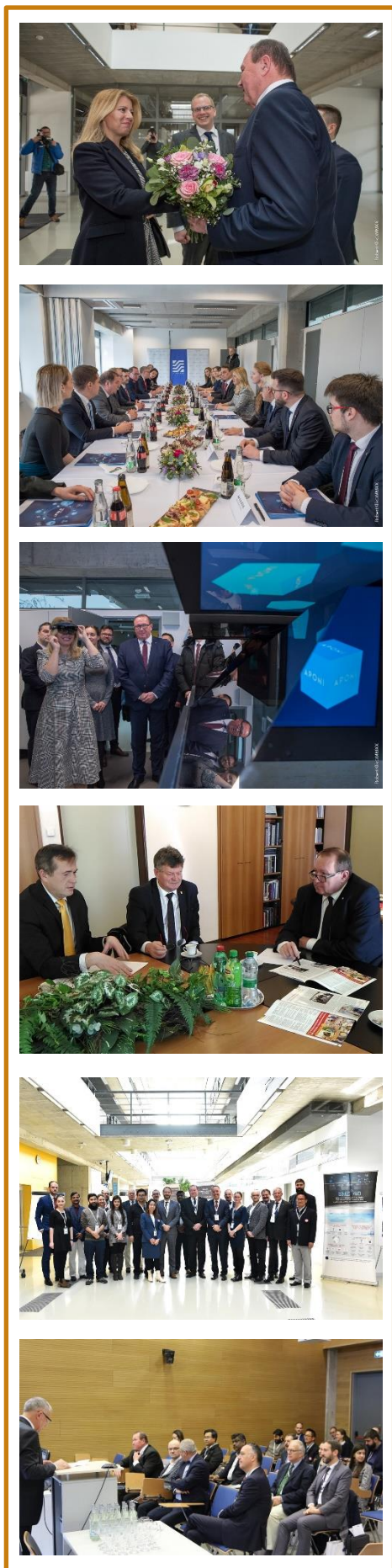
Pani prezidentka si v závere návštevy so záujmom prezrela pracoviská troch vybraných startupov, ktoré svoju činnosť rozvíjajú v UVP TECHNICOM.

Diskusia s predstaviteľmi OZPŠaV SR

Vo štvrtok 6. februára 2020 prijal rektor TUKE prof. Stanislav Kmeť v priestoroch svojej kancelárie funkcionárov Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy na Slovensku: predsedu Ing. Pavla Ondeka, podpredsedu doc. Miroslava Habána a predsedu Rady ZO na TUKE prof. Blažej Pandulu. Predstavitelia zväzu informovali pána rektora o súčasných aktivitách a úlohách, ktoré OZ PŠaV na Slovensku čakajú v najbližšom období. Spoločným úsilím oboch strán je zlepšovanie podmienok zamestnancov a pracovníkov školstva na všetkých úrovniach.

Industry 4.0 for SMEs

V dňoch 19. – 20. februára 2020 sa na Technickej univerzite v Košiciach v priestoroch Univerzitného vedeckého parku TECHNICOM uskutočnilo 4. výročné stretnutie projektu H2020 „Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment“. Podujatie poskytlo výskumníkom, doktorandom a priemyselným partnerom príležitosť na výmenu názorov na témy týkajúce sa zavedenia Industry 4.0 v malých a stredných podnikoch. Dva dni sa diskutovalo o technológiách, metódach a stratégiách, ako účinne a udržateľne implementovať Industry 4.0 v malých a stredných podnikoch. Stretnutie poskytlo účastníkom z USA, Rakúska, Talianska, Thajska a Indie príležitosť spoznať Slovensko, najmä mesto Košice a prispieť ku kultúrnemu obohateniu celého projektového tímu.



Marec

Začiatok pandémie ochorenia COVID-19 na Slovensku, ktorá je súčasťou celosvetovej pandémie infekčného ochorenia COVID-19, ktoré spôsobuje vírus SARS-CoV-2. Prvý prípad ochorenia bol na Slovensku potvrdený 6. marca. V ten istý deň boli prijaté prvé protiepidemiologické opatrenia. Na TUKE bola od 9. marca prerušená prezenčná forma štúdia a od 12. marca bola vyhlásená na Slovensku mimoriadna situácia. Na TUKE bola prerušená prezenčná forma štúdia. Generálny riaditeľ Svetovej zdravotníckej organizácie vyhlásil dňa 11. marca pandémiu ochorenia COVID-19, ktorá stále pretrváva.

TUKE pomáha v boji proti pandémie

Svet sužuje pandémie COVID-19, ktorá sa nekontrolovateľne šíri a postihuje postupne všetky oblasti života. Najväčšie nebezpečenstvo nákazy hrozí ľuďom, ktorí pracujú v tzv. prvej línii, sú to najmä záchranári a zdravotnícky personál, ktorí prichádzajú do bezprostredného kontaktu s postihnutými pacientmi. Pre zvýšenie ich bezpečnosti je nevyhnutné zabezpečiť týmto profesiám pomôcky, ktoré dokážu v čo najväčšej miere eliminovať prenos nákazy a práve tento sortiment je na svetovom trhu momentálne najviac nedostatkový.

TUKE sa pridala k mnohým, ktorí chcú pomôcť a rozhodla sa načas pozastaviť výskum v niektorých svojich špecializovaných laboratóriách, aby sa jej výskumné sily mohli sústrediť na vývoj zariadení a materiálov, ktoré by mohli v tejto neľahkej dobe pomôcť. Pracovníci Strojníckej fakulty TUKE v spolupráci so spoločnosťou Biomedical Engineering s.r.o. a súčinnosťou firmy Q-MEDICAL, s.r.o. pripravili projekt pre výskum, výrobu a aplikáciu trvalých respirátorov určených na ochranu proti koronavírusu. Spojením týchto subjektov došlo k rýchlejšej realizácii projektu a následnej distribúcii hotových produktov.

TUKE sa prostredníctvom troch fakúlt zapojila do výzvy „Pomôž nemocnici“, prostredníctvom ktorej sa od 9. marca 2020 vyrobilo vyše 6 a pol tisíc ochranných štítov. Všetky zdravotnícke pomôcky boli venované zdravotníckym zariadeniam a zamestnancom v prvej línii bezodplatne. Materiál a financie na výrobu boli buď z vlastných zdrojov univerzity, alebo zo sponzorských darov. Vo vývoji rôznych nových zariadení a pomôcok proti pandémie sa na Strojníckej fakulte TUKE neustále pracuje: Respirátor freeSPI, Univerzálny pľúcny ventilátor breaThU2020, Biverizačnézariadenie proti vírusom a baktériám: beeWair1000.



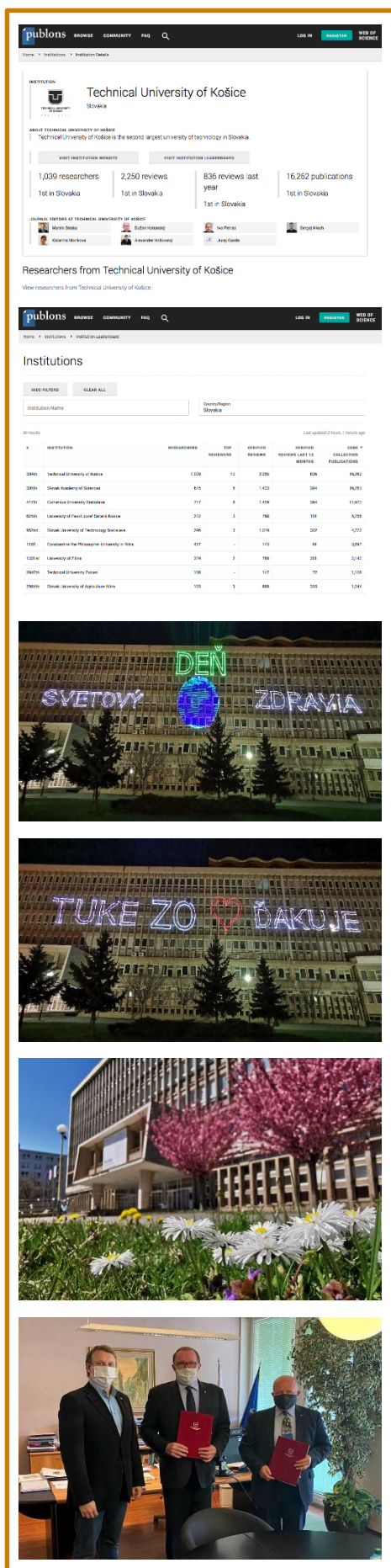
SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Apríl

TUKE patrí 1. miesto na Slovensku vo WoS

Technická univerzita v Košiciach kraľuje slovenským výskumným inštitúciám v medzinárodnej databáze Web of Science (WoS). 1. miesto obsadila na základe najvyššieho počtu registrovaných vedeckých publikácií, recenzií a profilov vedeckých pracovníkov.

WoS je bibliografická a citačná databáza, ktorá slúži ako primárny zdroj pre vyhľadávanie renomovaných vedeckých informácií a hodnotenie vedeckej publikačnej činnosti. Obsahuje 8 hlavných citačných indexov. Indexy WoS zahŕňajú časopisecké tituly, knihy a konferenčné zborníky, ktoré pokrývajú 251 predmetových kategórií, od prírodných, technických, lekárskeho vied až po umenie a humanitné vedy. Web of Science dnes predstavuje hodnotenie a porovnanie výsledkov vedeckej publikačnej činnosti na základe transparentných a globálne akceptovaných kritérií.



Svetový deň zdravia na TUKE

7. apríla 2020 na Svetový deň zdravia sa Technická univerzita v Košiciach rozhodla aj takýmto vizuálnym spôsobom poďakovať všetkým ľuďom, ktorí zodpovedným správaním zachraňujú túto krajinu pred ničivou pandémiou. Zároveň TUKE ďakuje všetkým hrdinom tejto doby, ktorí napriek vlastnému ohrozeniu pracujú a bojujú s neviditeľným nepriateľom. TUKE ZO ♥ DAKUJE.

Deň Zeme na TUKE

Deň Zeme si každoročne pripomíname 22. apríla. Za normálnych okolností by sme v tento deň skrášľovali naše prostredie na TUKE. Tento rok sa o to postarala samotná príroda. Prinášame pár fotiek všetkým, ktorým už naša TUKE chýba a podľa ohlasov vás nie je málo. Užite si pekné jarné dni.

Kolektívna zmluva TUKE na rok 2020

Dňa 27. apríla 2020 bola podpísaná Kolektívna zmluva Technickej univerzity v Košiciach na rok 2020. Zmluva upravuje vzťahy medzi zamestnávateľom a zamestnancami v tomto roku. Za zamestnávateľa - Technickú univerzitu v Košiciach zmluvu podpísal rektor prof. Stanislav Kmeť a za zamestnancov predseda Rady ZO OZ PŠaV na TUKE prof. Blažej Pandula. Podpisovanie zmluvy sa uskutočnilo za prítomnosti kvestora univerzity Ing. Marcela Behúna.

Máj

TUKE navštívil nový minister školstva

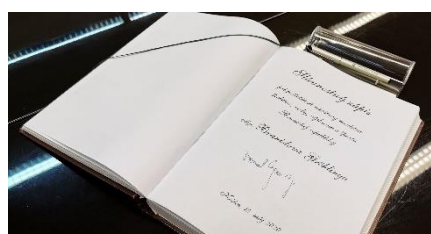
Minister školstva, vedy, výskumu a športu SR Mgr. Branislav Gröhling na svojej pracovnej ceste v Košiciach 15. mája navštívil aj TUKE. Vzhľadom na pandémie a len dvojmesačné pôsobenie vo funkcii - patrí táto návšteva ministra medzi výnimočné. Spoločnú diskusiu s členmi vedenia univerzity uviedol pán rektor prof. Stanislav Kmeť, ktorý na začiatku stručne predstavil univerzitu a jej priority rozvoja na nasledujúce obdobie. Zároveň otvoril aktuálne témy, ktorými sa TUKE zaoberá, a považuje za dôležité aj z pohľadu rozvoja vysokého školstva na Slovensku.

Pán minister vyjadril presvedčenie, že podnetné kroky na zvýšenie kvality vysokých škôl vziať aj z uznesení Slovenskej rektorskej konferencie a tým sa nasmerujú ďalšie potrebné kroky rezortu. V diskusii taktiež odznela požiadavka zo strany univerzity na oprášenie podpory univerzitných vedeckých parkov, ktoré nenahraditeľne spájajú priemyselnú sféru a univerzitu v spoločnom výskume a následnom transfere technológií do reálnej praxe.

Záverečnou časťou programu návštevy bola prezentácia produktov a prototypov, ktoré univerzita vyvíja pre boj s pandemiou COVID-19. Prvýkrát bola prezentovaná univerzálna pľúcna ventilácia, ktorá sa pripravuje na klinické testovanie. Dekan Strojníckej fakulty TUKE prof. Jozef Živčák ukázal stále respirátory, ktoré sú momentálne na certifikačnom testovaní a budú vyrábané pre účely štátnych hmotných rezerv SR. V neposlednom rade boli pánovi ministromi ukázané ochranné štíty, ktoré sa na TUKE vyrobili pre zdravotnícke zariadenia po celom Slovensku.

Technické talenty 2020+

20. mája privítala TUKE na svojej pôde novinársku obec s cieľom predstaviť projekt „Technické talenty 2020+“, ktorého partnerom je spoločnosť U. S. Steel Košice. Študenti 3. a 4. ročníkov stredných škôl, ako aj všetci študenti TUKE majú tak jedinečnú príležitosť zapojiť sa do projektu vytvorením práce na jednu z daných tém: Obehová ekonomika / Buď kreatívny v recyklácii; Materiály modernej doby / Steelový svet technológií; Energetika / Kde v pekle je energia?; Environmentálne inžinierstvo / Bráň zelenú hranicu a špeciálna kategória: Každá úspešná cesta sa začína správnym rozhodnutím.



Návšteva podpredsedu vlády a ministra hospodárstva SR



V Košiciach by mohlo vzniknúť výskumné vodíkové centrum, ktoré by sa venovalo aj využitiu vodíka na pohon automobilov. Počas návštevy TUKE 27. mája to pre novinárov uviedol minister hospodárstva Richard Sulík.

Hlavným cieľom ministrovej návštevy na TUKE bolo zistiť, v akom stave je vodíkový výskum na Slovensku, pričom TUKE už v tomto smere značne pokročila. Minister poukázal na to, že Slovensko je veľmi vo výrobe automobilov, zároveň sa však treba zamýšľať, čo bude v budúcnosti. Zamýšľané centrum v Košiciach by sústreďovalo výskumné kapacity a orientovalo by sa nielen na základný výskum. Centrum by spájalo rôzne už fungujúce laboratóriá a technológie do jedného celku a budovalo ďalšiu infraštruktúru.

Na Sjf TUKE okrem iného prezentovali ministromi vyvinutý prototyp vodíkového metalhydridového kompresora s tepelným čerpadlom, ktorý umožňuje stáčať vodík z nízkeho tlaku na vysoký, pričom vodík neprichádza do kontaktu so žiadnymi pohyblivými časťami.

Súčasťou programu Sulíka na TUKE bolo stretnutie s rektorom Stanislavom Kmeťom a dekanom Sjf Jozefom Živčákom. Minister zároveň ocenil aktivity univerzity a fakulty pri výrobe a vývoji ochranných štítov, respirátorov či univerzálneho pľúcneho ventilátora v boji s ochorením COVID-19.

Jún

Technológ roka SR 2019 z TUKE

Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností tento rok vyhlásili 23. ročník oceňovania významných slovenských vedcov, technológov a mladých výskumníkov zo všetkých oblastí vedy a techniky – *Vedec roka SR 2019*.

V kategórii Technológ roka triumfoval: prof. Ing. Emil Spišák, CSc., z Ústavu technologického a materiálového inžinierstva Sjf TUKE. Za návrh a realizáciu Prototypového a inovačného centra Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, ako technologickej základne na realizáciu výsledkov vedeckovýskumnej činnosti zamestnancov a študentov Technickej univerzity v Košiciach a ich transfer do priemyselného zázemia Slovenska.

11. kolo súťaže startupov

25. júna sa v priestoroch Univerzitného vedeckého parku TECHNICOM konalo 11. kolo súťaže startupov - „Máš nápad? Prezentuj svoj startup!“, ktorú vyhlasuje od roku 2014 dvakrát ročne rektor Technickej univerzity v Košiciach. Startupy súťažili o pobyt v Startup centre TUKE, v rámci ktorého absolvujú 6 mesačný intenzívny akceleračný program zameraný na podporu ich rozvoja a majú možnosť využívať výskumno-vývojovú infraštruktúru, kapacity a priestory UVP TECHNICOM. Do finále súťaže v 11. kole postúpilo 13 inovatívnych projektov. Porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala 7 projektov.

TUKE dominovala na Slovak University Startup Cup 2020

Dňa 24. júna sa uskutočnilo v Bratislave slávnostné vyhlásenie výsledkov celoslovenskej súťaže „Slovak University Startup Cup 2020“. Cieľom je oceniť a podporiť mladú generáciu študentov VŠ, ktorí majú inovatívne nápady a myšlienky. Projekt bol organizovaný aj v iných krajinách pod názvom University Startup World Cup 2020. Odborná komisia podujatia vybrala z 42 prihlásených študentských startupov z celého Slovenska 6 víťazov jednotlivých kategórií súťaže. A startupy zo Startup centra TUKE boli najúspešnejšie! Zvíťazili v troch zo šiestich kategórií súťaže. Startup EcoButt sa stal aj celkovým víťazom súťaže.

Kategória „Životné prostredie, zelené technológie“: Víťazom sa stal startup „EcoButt“ (Startup centrum TUKE, kontakt H. Repáň, Fakulta sociálnych a ekonomických vied UK, Bratislava)

Kategória „Informačné technológie, mobilné technológie, web“: Víťazom sa stal startup „iPark“, (Startup centrum TUKE, Kontakt: Samuel Schnelly, Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE).

Kategória: „Ostatné nápady“: Víťazom sa stal startup „H&C Mask“: (Startup centrum TUKE, Kontakt: Lukáš Tóth, Strojnícka fakulta TUKE).

Ocenenie ako finalisti súťaže získali taktiež startupy: „VIOU“ (Startup centrum TUKE, Kontakt: Patrik Kolbasa, Fakulta umení TUKE).

„Helfni“ (Startup centrum TUKE, Kontakt: Peter Ridilla, Fakulta der Informatik, Technische Universitaat, Munchen).



SLOVAK UNIVERSITY STARTUP CUP



Júl

Materská škola a jasle AKADEMIK pri TUKE

Pri Technickej univerzite v Košiciach vznikla materská škola s jasľami. Služiť má najmä pre deti študentov a zamestnancov univerzity. Ide o prvé takéto zariadenie na univerzitnej pôde na Slovensku.

Táto škola je výnimočná tým, že bude prijímať deti predškolského veku, ale jej súčasťou sú aj jasle pre deti do 2 rokov. Práve toto je dôležité pre riešenie situácie mladých ľudí, študentov Technickej univerzity v Košiciach. Škola a jasle s celkovou kapacitou 41 detí sú zaradené do siete stálych materských škôl a budú prednostne prijímať deti našich študentov a zamestnancov, ktorí budú mať aj zvýhodnené podmienky.

V škole sa uplatňujú princípy „zero waste“, v interiéri sa využívajú prírodné materiály, používajú sa drevené hračky. Bude sa vyučovať anglický jazyk a bude sa dbať na pohybové aktivity detí.

Prijatie novovymenovaných profesorov

Pán rektor prof. Stanislav Kmeť prijal v priestoroch svojej kancelárie novovymenované profesorky a profesora Technickej univerzity v Košiciach. Je to vždy veľká udalosť, a hlavne, že ich menovaním stúpa dobré meno a kredit našej univerzity. Z rúk prezidentky Slovenskej republiky, J.E. Zuzany Čaputovej si dňa 14. júla 2020 prevzali menovacie dekréty:

- prof. Ing. Tomáš Brestovič, PhD., zo Strojníckej fakulty TUKE menovaný v odbore „energetické stroje a zariadenia“,
- prof. Ing. Mária Hagarová, PhD., z Fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE menovaná v odbore „materiály“,
- prof. Ing. Michal Hatala, PhD., z Fakulty výrobných technológií TUKE menovaný v odbore „výrobné technológie“,
- prof. Ing. Radovan Hudák, PhD., zo Strojníckej fakulty TUKE menovaný v odbore „biomedicínske inžinierstvo“.

Pozvanie pána rektora prijali aj profesorky TUKE inaugurované na Univerzite Tomáše Bati v Zlíne:

- prof. Ing. Beáta Gavurová, PhD., z Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE menovaná 28. novembra 2019 v odbore „manažment a ekonomika podniku“,
- prof. Ing. Alena Galajdová, PhD., zo Strojníckej fakulty TUKE menovaná 17. júna 2020 v odbore „riadenie strojov a procesov“.



August

Letná škola „Journey“ – „Cesta“

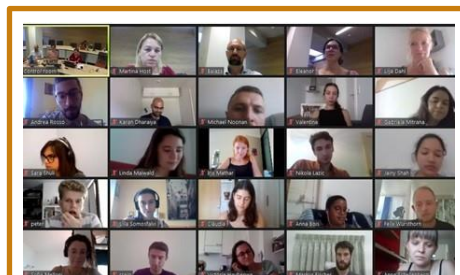
TUKE pripravila na prelome júla a augusta už po druhýkrát zaujímavý program letnej školy „Journey“ EIT Climate-KIC v priestoroch UVP TECHNICOM. Journey je 4-týždňový rezidenčný program na plný úväzok zameraný na opatrenia v oblasti klímy, inovácie, transformáciu systémov a budovanie komunit. Od roku 2010 EIT Climate-KIC zabezpečovalo 60 letných škôl v celej Európe, vytvorili viac ako 400 projektových a podnikateľských nápadov a vybudovali silnú globálnu sieť s viac ako 3 000 účastníkmi.

Zmenou bola forma letnej školy na online – vo virtuálnom prostredí. Jadrom programu letnej školy pre medzinárodnú skupinu študentov zahraničných vysokých škôl rôzneho zamerania bolo množstvo zaujímavých prednášok a workshopov, vedených lokálnymi odborníkmi nielen na zelené inovácie. Letná škola Journey je unikátnou kombináciou akademického štúdia a kreatívnych workshopov. V štvortýždňovom kurze naprieč európskymi mestami v spolupráci so svetovými univerzitami, účastníci nadobúdajú vedomosti a zručnosti z oblasti klimatickej zmeny.

Letný IT tábor – Nebojte sa vedy!

O tom, že veda a technika nie je nudná sa mohli už po tretíkrát dozvedieť deti, ktoré sa zúčastnili Letného IT tábora na Technickej univerzite v Košiciach. Viac ako dvadsať detí si vyskúšalo aké je to programovať mikropočítače, Lego Mindstorm, riadenie dronov, rozšírenú realitu, či tvorbu mobilných aplikácií pre Android. Dokonca si mali vďaka startupu APONI možnosť vyskúšať Hololens 2. Za päť dní si tak vyskúšali moderné technológie, agilné prístupy i nadviazali nové kamarátstva. Celý čas sa im venoval kolektív pedagógov a nadšených mladých ľudí ktorí spestrili program tak, aby celý deň nebola nuda.

Spetrením IT aktivít bol utorňajší program „Na jeden deň záchranárom“ s praktickou ukážkou záchranárskych akcií, transportom zranených, či pohľadom dovnútra sanitného vozidla záchrannej služby. Deti už vedia ako podať prvú pomoc, zabrániť šoku, či privolať prvú pomoc. Aktivitu zastrašila Technická univerzita v Košiciach (Katedra počítačov a informatiky v spolupráci s UVP TECHNICOM), Univerzita Pavla Jozefa Šafárika a firemný partner Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia. Aktivita je podporená projektom IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie.





September

Centrum výskumu vodíkových technológií

Platformou, na ktorej chce Slovensko stavať vodíkovú budúcnosť krajiny sa stane Centrum výskumu vodíkových technológií. Predpokladá to Memorandum o porozumení, ktoré 18. septembra v Košiciach podpísali rektor TUKE Stanislav Kmeť, predseda SAV Pavol Šajgalík a rektor UPJŠ Pavol Sovák.

Vznik Centra výskumu vodíkových technológií (CVVT) je prvým veľkým krokom rozvoja v oblasti využitia vodíka ako efektívneho nosiča energie, ktorého využitie vytvára podmienky pre znižovanie emisií v priemyselnej praxi, energetike aj doprave. Rámec pre výskum, vznik a rozvoj riešení s využitím vodíka vytvorí Národná vodíková stratégia Slovenskej republiky a jej akčný plán, ktorý hovorí o konkrétnych krokoch vrátane podpory aktivít CVVT. „Komplexný prístup k tejto perspektívnej oblasti má zastrieť aktivity od základného výskumu až po aplikácie v podobe priemyselných technológií, výrobkov a riešení, pretože tie ponúknu pozitívne vplyvy pre ekonomiku a spoločnosť,“ hovorí koordinátor Národnej vodíkovej stratégie Juraj Sinay.

Vedecký výskum a technologický pokrok naznačujú, že využitie vodíka ako efektívneho nosiča energie, ponúka perspektívu vzniku nového prierezového trhového segmentu, v ktorom sa uplatnia inovatívne poznatky a v podobe konkrétnych riešení ponúknu odpoveď na výzvy v priemysle, energetike a doprave v budúcnosti.

Mladý inovatívny podnikateľ 2020

23. septembra sa uskutočnilo v Bratislave slávnostné vyhlásenie výsledkov celoslovenského súťaže (projektu) „Mladý inovatívny podnikateľ 2020“ (išlo už o 14. ročník). Jeho úlohou bolo vyzdvihnúť a predstaviť širokej verejnosti mladých kreatívnych, inovatívnych podnikateľov, ktorí sú úspešní vo svojom odvetví podnikania. Zároveň môžu byť inšpiratívnym príkladom pre mladých ľudí, ktorí chcú začať alebo začínajú podnikať. A startupy z Inkubátora UVP TECHNICOM boli najúspešnejšie. Medzi 5 finalistov súťaže sa dostali 3 startupy z Inkubátora UVP TECHNICOM:

1. Ing.Ľ.Belavý- spoločnosť **HCK**
2. L. Petruňo-spoločnosť **Humidef, s.r.o.**
3. Ing. D. Štyriaková, PhD.-spoločnosť **ekolive s.r.o.**

Október

Úspech TUKE v súťaži Projekt Arting 2020

Hlavnú cenu v medzinárodnej súťaži „Projekt Arting 2020 – Dziedzictwo“ (Poľsko) získala Karin Kolesárová, študentka 3. ročníka ŠP Dizajn, za návrh svadobnej truhlice pod názvom VENO. Veno bolo súčasťou starých svadobných tradícií našich predkov. Ocenenia v tejto súťaži získali aj ďalší dvaja študenti Fakulty umení TUKE.

1. miesto v súťaži Falling Walls Lab Slovakia 2020

Prestížna súťaž medzinárodného formátu Falling Walls Lab Slovakia 2020 pozná svojich víťazov. Prezentácie projektov mladých inovátorov z rôznych študijných odborov hodnotila medzinárodná porota, ktorá sa zameriavala na prelomové faktory, potenciálny dopad a formu odprezentovania.

1.miesto získal doktorand Ing. Michal Takáč z Ústavu riadenia a informatizácie výrobných procesov z Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE, ktorého školiteľom je prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., riaditeľ ústavu a prorektor TUKE.

Ocenenia Literárneho fondu na TUKE

Literárny fond prostredníctvom výboru Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy udelil ocenenia za diela, ktoré vyšli v predchádzajúcom roku 2019. Ocenenými boli aj zamestnanci Technickej univerzity v Košiciach.

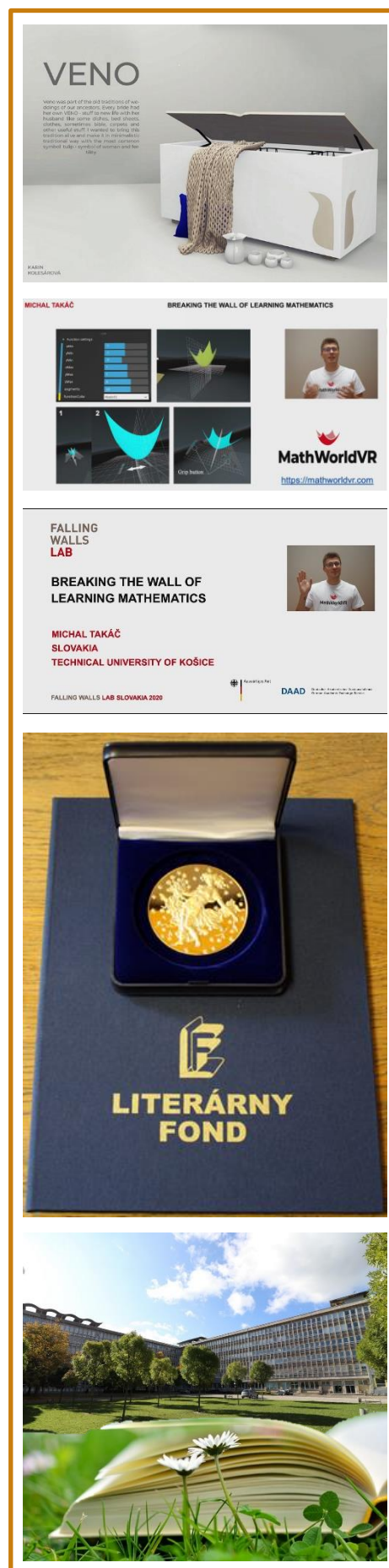
Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2019

V kategórii spoločenské vedy: doc. Ing. Martin Straka, PhD., Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE, za dielo *Distribution and Supply Logistics*, Cabridge Scholars Publishing, UK

V kategórii prírodné a matematické vedy: prof. RNDr. Martin Bača, CSc. a doc. RNDr. Andrea Feňovčíková, PhD., Strojnícka fakulta TUKE, za dielo *Magic and Antimagic Graphs, Attributes, Observations, and Challenges in Graph Labelings*, Springer Nature, Switzerland

Prémia za trojročný vedecký ohlas udelená v roku 2020

V kategórii technické vedy a geovedy: Prvé miesto prof. RNDr. Nadežda Številová, PhD., Stavebná fakulta TUKE.





November

Cena rektora TUKE 2020

V rámci Týždňa vedy a techniky na Slovensku, komisia zložená prevažne z externých členov zodpovedne posúdila všetky predložené návrhy na ocenenie a rozhodla **1. Cena rektora „Vedec TUKE za rok 2020“**

Ocenenie získal prof. RNDr. Jozef Džurina, CSc., z FEI, za jeho výnimočný dlhoročný prínos v oblasti kvalitatívnej teórie diferenciálnych rovníc a ich aplikácií podložený vysokým počtom ohlasov.

2. Cena rektora „Vedec TUKE do 35 rokov za rok 2020“

Ocenenie získal Ing. Marián Holub, PhD., zo SvF, za jeho vynikajúcu vedeckovýskumnú, znaleckú a publikačnú činnosť v oblasti materiálového a environmentálneho inžinierstva v stavebníctve.

3. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii "vedecká monografia v technických vedách" vydaná v roku 2020

Ocenenie získala monografia s názvom: Biomass and Carbon Fuels in Metallurgy; Autori: doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD., prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc., doc. Ing. Róbert Findorák, PhD., všetci z FMMR rok vydania: 2020 vydavateľ: Taylor & Francis Group (CRC Press), ISBN 978-0-367-22242

4. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii "vedecký článok" publikovaný v roku 2020

Ocenenie získal článok s názvom: Blockchain-Empowered Framework for Decentralized Network Management in 6G Autori: doc. Ing. Juraj Gazda, PhD., z FEI, a kolektív autorov rok vydania: 2020; časopis: IEEE Communications Magazine, (IF 11,1), vo WOS edícii Telecommunications je zaradený do Q1 a pozícií 4/90.

Novovymenovaní profesori z TUKE

Dňa 18. novembra si z rúk pani prezidentky Slovenskej republiky, J.E. Zuzany Čaputovej za prítomnosti ministra školstva, vedy, výskumu a športu Branislava Gröhlinga prevzalo vymenúvacie dekréty v odboroch habilitačného konania a inauguračného konania (HKaIK) 27 nových vysokoškolských profesoriek a profesorov. Medzi novovymenovanými boli aj členovia akademickej obce Technickej univerzity v Košiciach:

- **prof. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD.**, zo Strojníckej fakulty TUKE vymenovaná v odbore HKaIK „priemyselné inžinierstvo“,

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

- **prof. Ing. Marek Sukop, PhD.**, zo Strojníckej fakulty TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „výrobná technika“,
- **prof. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.**, z Fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „hutníctvo“,
- **prof. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.**, z Fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE vymenovaná v odbore HKaIK „environmentálne inžinierstvo“,
- **prof. Ing. Juraj Kurimský, PhD.**, z Fakulty elektrotechniky a informatiky TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „elektroenergetika“,
- **prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.**, z Fakulty elektrotechniky a informatiky TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „informatika“,
- **prof. Ing. Radim Rybár, PhD.**, z Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „získavanie a spracovanie zemských zdrojov“,
- **prof. Ing. Martin Straka, PhD.**, z Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE vymenovaný v odbore HKaIK „logistika“.

December

12. kolo súťaže startupov na TUKE

Dňa 14. decembra sa konalo už 12. kolo jednej z najstarších súťaží startupov na Slovensku. Startupy súťažili o pobyt v Startup centre, v rámci ktorého absolvujú 6 mesačný intenzívny akceleračný program zameraný na podporu rozvoja ich inovátnych projektov a majú možnosť využívať výskumno-vývojovú infraštruktúru, kapacity a priestory UVP TECHNICOM. Do finále 12. kola súťaže postúpilo 15 inovátnych projektov. Porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre vybrala 9 projektov. Výber startupov do Startup centra je realizovaný prostredníctvom súťaže inovátnych projektov. Od roku 2014 sa do súťaže zapojilo viac ako 160 inovátnych projektov a viac ako 60 startupov získalo možnosť absolvovať 6 mesačný pred-inkubačný pobyt.

Študentská osobnosť roka

Súťaž „Študentská osobnosť Slovenska“ spoznala svojich laureátov za akademický rok 2019/2020. Odborná porota tento rok vyberala úspešných študentov a mladých vedcov z 91 nominácií v trinástich kategóriách. V kategórii „Hutníctvo, strojárstvo, energetika“ získal prestížne ocenenie študent Strojníckej fakulty TUKE:

Ing. Lukáš Tóth, ktorý sa stal zároveň ABSOLÚTNYM VÍŤAZOM Študentskej osobnosti Slovenska 2019/2020.



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 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. TUKE má zastúpenie v rade ministra školstva pre študentov so špecifickými potrebami. Vzdelávanie na Univerzite tretieho veku bolo vzhľadom na nepriaznivú epidemiologickú situáciu v akademickom roku 2019/2020 pozastavené. 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 2020/2021 mala TUKE priznané práva v **207** bakalárskych, **189** inžinierskych a **204** doktorandských študijných programoch v dennej a externej forme (údaje k 1. 9. 2020). TUKE mala akreditovaných spolu **600** študijných programov v dennej a externej forme štúdia vrátane rôznych jazykov uskutočňovania študijných programov (na TUKE slovenský a anglický jazyk). TUKE má akreditovaných 83 bakalárskych, 75 inžinierskych a 84 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 1. 9. 2020 podľa stupňa, fakúlt a formy sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Tabuľka 1a Akreditované študijné programy v 1. stupni na TUKE k 1. 9. 2020

Fakulta	1. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	
FBERG	21	19	0	21	19	0	80
FMMR	12	3	0	5	0	0	20
SjF	9	6	2	3	0	0	20
FEI	13	13	0	1	1	0	28
SvF	6	6	0	1	0	0	13
FVT	8	3	0	6	3	0	20
EkF	2	2	0	2	2	0	8
FU	3	0	0	0	0	0	3
LF	4	4	2	2	2	1	15
TUKE	78	56	4	41	27	1	207

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 1b Akreditované študijné programy v 2. stupni na TUKE k 1. 9. 2020

Fakulta	2. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	
FBERG	14	14	0	14	14	0	56
FMMR	7	0	0	7	0	0	14
SjF	23	14	0	0	0	0	37
FEI	11	11	0	1	1	0	24
SvF	8	8	0	1	0	0	17
FVT	8	3	0	7	3	0	21
EkF	2	2	0	2	2	0	8
FU	3	0	0	0	0	0	3
LF	2	2	2	1	1	1	9
TUKE	78	54	2	33	21	1	189

Tabuľka 1c Akreditované študijné programy v 3. stupni na TUKE k 1. 9. 2020

Fakulta	3. stupeň						Spolu
	Denná forma			Externá forma			
	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	Sj ¹	Aj ²	Sj/Aj ³	
FBERG	10	10	0	10	10	0	40
FMMR	5	2	1	5	2	1	16
SjF	18	8	0	15	8	0	49
FEI	11	11	0	11	11	0	44
SvF	4	4	0	4	4	0	16
FVT	5	4	0	5	4	0	18
EkF	2	2	0	2	2	0	8
FU	2	0	0	2	0	0	4
LF	1	1	2	1	1	3	9
TUKE	58	42	3	55	42	4	204

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. – 34,5 %, Ing./Mgr. – 31,5 %, PhD. – 34 %).

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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	Ekonomía a manažment
FU	Architektúra a urbanizmus
	Umenie
LF	Doprava
	Elektrotechnika *
	Strojárstvo *

* Fakulta už nebude otvárať študijný program v tomto študijnom odbore

Vzhľadom na proces zosúladovania vnútorného systému kvality vysokoškolského vzdelávania na TUKE so štandardami vydanými Slovenskou akreditačnou agentúrou pre vysoké školstvo, ktorý na TUKE prebieha od septembra 2020, dôjde v nasledujúcom akademickom roku k výraznej zmene v štruktúre a počte ponúkaných študijných programov.

V roku 2020 sa TUKE na proces zosúladovania pripravovala a boli akreditované nové študijné programy s perspektívou ich zosúladenia v roku 2021. Touto aktivitou sme dosiahli to, že TUKE nemusela podávať žiadosti o akreditáciu nových študijných programov v poslednom kvartáli roka 2020 už na Slovenskú akreditačnú agentúru pre vysoké školstvo.

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

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, doplnujúce pedagogické štúdium a vzdelávanie seniorov) poskytuje aj 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 2020 zvýšil počet akreditovaných študijných programov vyučovaných v anglickom jazyku. Za pozitívum považujeme počet akreditovaných študijných programov v anglickom jazyku (v 1. stupni 83, v 2. stupni 75 a v 3. stupni 84 študijných programov), čím sa TUKE otvára pre zahraničných študentov. TUKE tým napĺňa stratégiu internacionalizácie štúdia, ktorú má vytýčenú v dlhodobom zámere. V akademickom roku 2020/2021 študovalo na TUKE 1 856 zahraničných študentov, čo tvorí 19,85 %-ný podiel všetkých študentov. TUKE patrí v rámci Slovenskej republiky medzi univerzity s najväčším nárastom 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 FEI s počtom 468 (čo tvorí 15 % z počtu študentov na FEI), ďalej na FVT študuje 415 zahraničných študentov (čo tvorí 47,8 % z počtu študentov na FVT), na FBERG je to 294 (čo tvorí 23,6 % z počtu študentov na FBERG), na SJF je to 288 (čo tvorí 23 % z počtu študentov na SJF), na LF je to 155 (čo tvorí 24,6 % z počtu študentov na LF). 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 Universitè Nice Sophia Antilolis) a získať súčasne diplomy oboch univerzít. V akademickom roku 2019/2020 program dvoch diplomov úspešne absolvovali jedna študentka z UCA a jeden študent z EkF TUKE. V akad. roku 2020/2021 študujú v rámci tohto programu 3 študenti 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.

Technická univerzita v Košiciach je súčasťou silného konzorcia Ulysseus šiestich významných európskych univerzít a výskumných centier. Aliancia [Ulysseus](https://ulyseus.eu) je jednou zo 41 európskych univerzít, ktoré Európska komisia vybrala za univerzity budúcnosti. Aliancia, vedená Univerzitou v Seville (Španielsko) spolu so zapojením ďalších piatich univerzít v Európe (Univerzita v Janove, Taliansko; Univerzita Côte d'Azur, Francúzsko; Technická univerzita v Košiciach, Slovensko; MCI | Podnikateľská škola, Rakúsko; a Univerzita aplikovaných vied Haaga-Helia, Fínsko), umožní študentom, výskumníkom a absolventom voľný pohyb medzi partnerskými univerzitami, uskutočňovanie stáží v podnikoch a realizáciu výskumných projektov s vysokým dopadom. Podrobnejšie informácie sú dostupné na webovom sídle ulyseus.eu.

Študenti - počty a štruktúra

K 31. 10. 2020 študovalo na TUKE na všetkých stupňoch štúdia spolu **9 348** študentov, z toho **8 883** v dennej forme (z toho 6 068 v 1. stupni, 2 519 v 2. a 296 v 3. stupni) a **465** v externej forme štúdia. Podiel študentov v externej forme štúdia na celkovom počte študentov bol 4,97 %. Z celkového počtu externých študentov bolo 29 % v bakalárskom, 31,6 % v inžinierskom a 39,4 % v doktorandskom stupni vzdelávania. TUKE v roku 2018 prvýkrát od roku 2012 zaznamenala celkový nárast počtu študentov, hlavne v dennej forme štúdia. V roku 2020 počet študentov narástol len mierne, čo bolo spôsobené nepriaznivým vývojom pandémie nielen na Slovensku, ale aj vo svete. Počet študentov v externej forme štúdia opäť poklesol, čo je dané aj ústupom fakúlt z výučby v tejto forme štúdia. Výraznejšie narástol počet zahraničných študentov (o 13,31 % viac zahraničných študentov ako v predchádzajúcom akademickom roku).

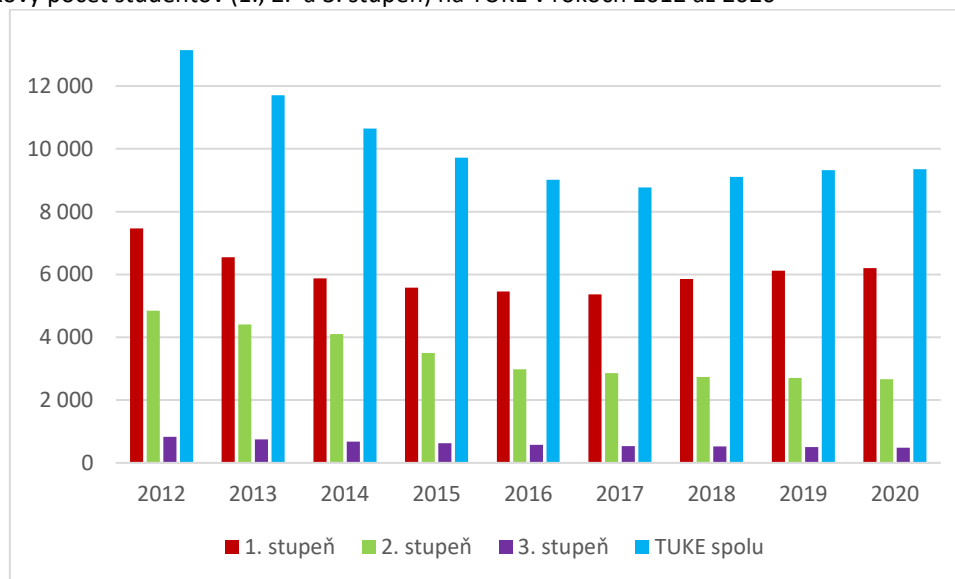
V nasledujúcej tabuľke a na grafe sú uvedené celkové počty študentov na TUKE od roku 2012, uvedené údaje sa vzťahujú k 31.10. príslušného roka.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 3 Celkový počet študentov (1., 2. a 3. stupeň) na TUKE v rokoch 2012 až 2020

Stupeň štúdia / Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. stupeň	7 463	6 545	5 873	5 582	5 453	5 369	5 853	6 122	6 203
2. stupeň	4849	4 410	4 098	3 503	2 981	2 862	2 737	2 702	2 666
3. stupeň	830	752	672	629	579	536	520	501	479
TUKE spolu	13 142	11 707	10 643	9 714	9 013	8 767	9 110	9 325	9 348

Graf 1 Celkový počet študentov (1., 2. a 3. stupeň) na TUKE v rokoch 2012 až 2020



Propagačná komisia na univerzitnej úrovni riadi a koordinuje celoškolské aktivity súvisiace s propagáciou štúdia. Po minulé roky propagačná komisia organizovala celý rad podujatí, napr. účasť na domácich (Gaudeamus, Kam na vysokú, PRO EDUCO a ďalšie) a zahraničných (Charkov, Kyjev) veľtrhoch vzdelávania, spoluprácu na konferencii Východ nie je EXIT, mnoho akcií v priestoroch univerzity (Dni otvorených dverí, Piknik na TUKE, Deň kariéry a ďalšie), kampane na sociálnych sieťach a mnohé ďalšie aktivity. Vzhľadom na prebiehajúcu pandémiu sme boli nútení modifikovať metódy propagácie. V prevažnej miere sme propagáciu zamerali na kampane na sociálnych sieťach doma aj v zahraničí (Ukrajina, Bielorusko, Rusko, Kazachstan) a využili sme aj ponuky tlačenej propagácie v rôznych médiách. Zúčastnili sme sa online vzdelávacieho veľtrhu na Slovensku a na Ukrajine. V prevažnej miere bola propagácia zameraná na uchádzačov zo Slovenska.

V akademickom roku 2020/2021 sa prejavili aj naďalej výsledky opatrení smerujúcich k zvýšeniu počtu zahraničných študentov na TUKE aj napriek tomu, že sa celkový počet študentov oproti minulému akademickému roku výrazne nezmenil. Výsledkom je 19,85%-ný podiel zahraničných študentov z celkovo 44 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. 2020 študovalo na TUKE o 13,31 % 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 zrejماً dynamika nárastu počtu zahraničných študentov.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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

Rok / Stupeň štúdia	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	Spolu
2013	64	41	49	154
2014	111	49	41	201
2015	186	64	47	297
2016	290	74	50	414
2017	533	172	46	751
2018	930	243	46	1 219
2019	1 252	343	43	1 638
2020	1 460	353	24	1 856

Okrem opatrení, vykonaných v minulom roku, sme pripravili zjednotenie požiadaviek na študentov z mimoeurópskych krajín pre všetky fakulty. Konzultujeme naše kvóty s cudzineckou políciou, 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.

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 2020/2021:

Bakalárske štúdium:

Počet prihlášok **4 429** z toho **4 261** v dennej forme

Prijatí: **4 196** z toho **4 080** v dennej forme

Zapísaní: **3 708** z toho **2 628** v dennej forme.

Podiel prijatých uchádzačov a podaných prihlášok predstavuje **94,7 %**.

Podiel zapísaných a prijatých uchádzačov predstavuje **88,4 %**.

Z uvedeného je zrejmé, že podiel zapísaných a prijatých študentov do 1. ročníka 1. stupňa štúdia v porovnaní s predchádzajúcim rokom sa zvýšil (67,6 % a 88,4 %). Tento trend hodnotíme mimoriadne pozitívne, pretože výrazne narástol počet študentov, ktorí chceli študovať práve na TUKE a nerozhodovali sa na poslednú chvíľu.

V percentuálnom vyjadrení počet zapísaných študentov v 1. ročníku 1. stupňa štúdia v akademickom roku 2020/2021 *stúpol* v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 21,3 %.

Inžinierske a magisterské štúdium:

Počet prihlášok: **1 551** z toho **1 460** v dennej forme

Prijatí: **1 499** z toho **1 410** v dennej forme

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Zapísaní: **1 342** z toho **1 265** v dennej forme.

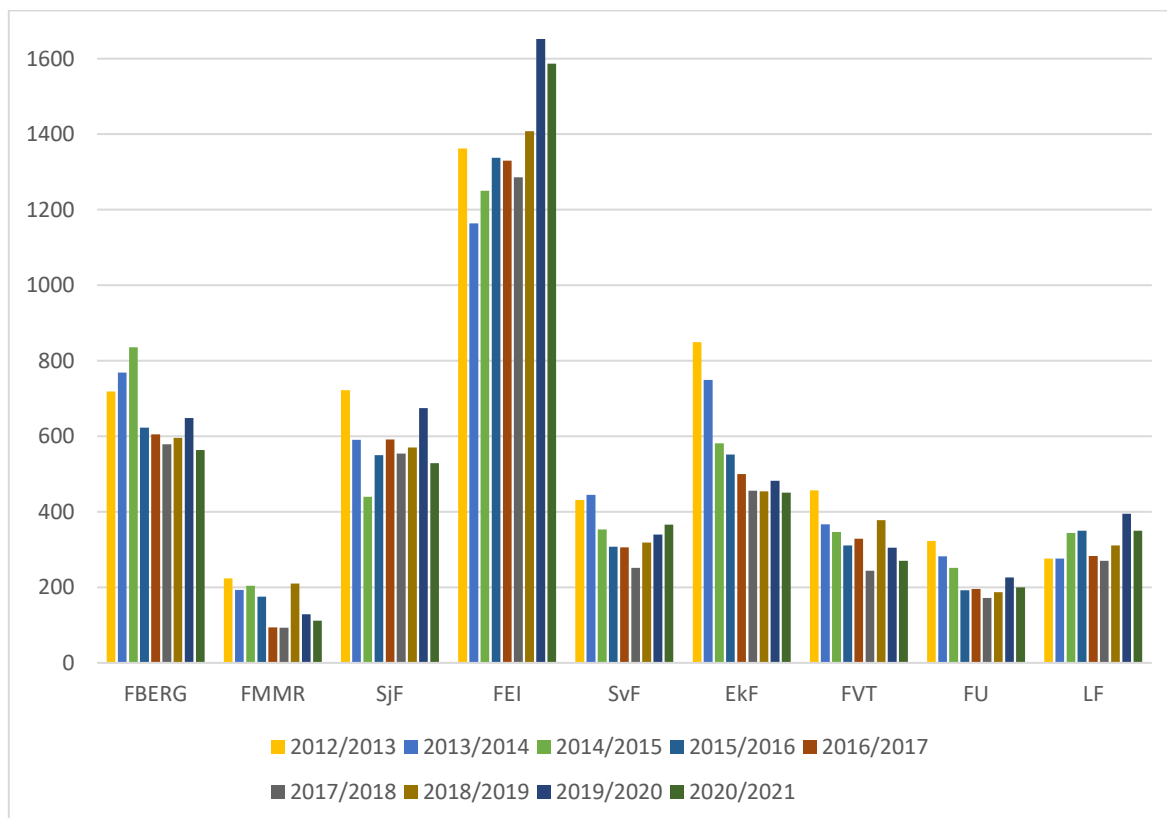
Podiel prijatých uchádzačov a podaných prihlášok predstavuje **96,6 %**.

Podiel zapísaných a prijatých uchádzačov predstavuje **89,5 %**.

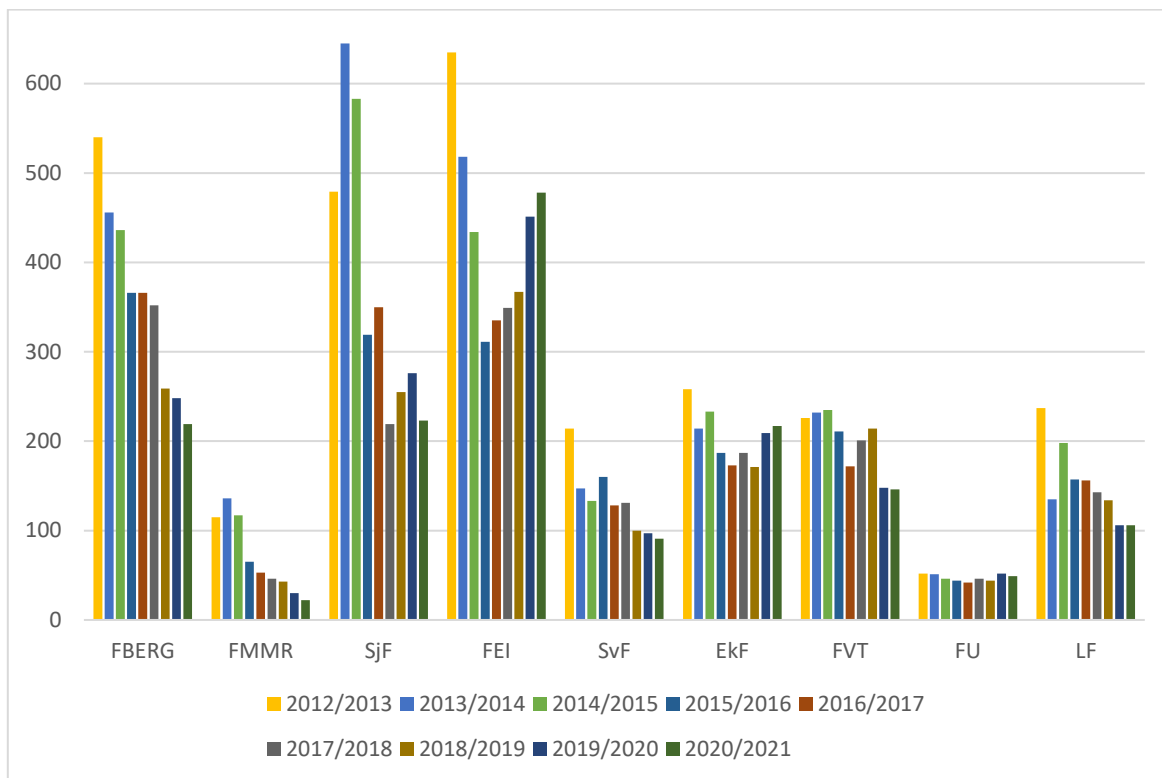
V percentuálnom vyjadrení počet zapísaných študentov v 1. ročníku 2. stupňa štúdia v akademickom roku 2020/2021 *klesol* v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 1,25 %.

Snahou univerzity je klásť stále väčší dôraz na kvalitu nielen v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií, ale aj v oblasti vzdelávania. TUKE je poprednou vzdelávacou inštitúciou v SR a toto postavenie si chceme zachovať. Naďalej chceme zvýšiť úspešnosť štúdia a vyrovnáť rozdiely medzi počtami študentov v jednotlivých ročníkoch. Vnútorňá 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 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 2020/2021.

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

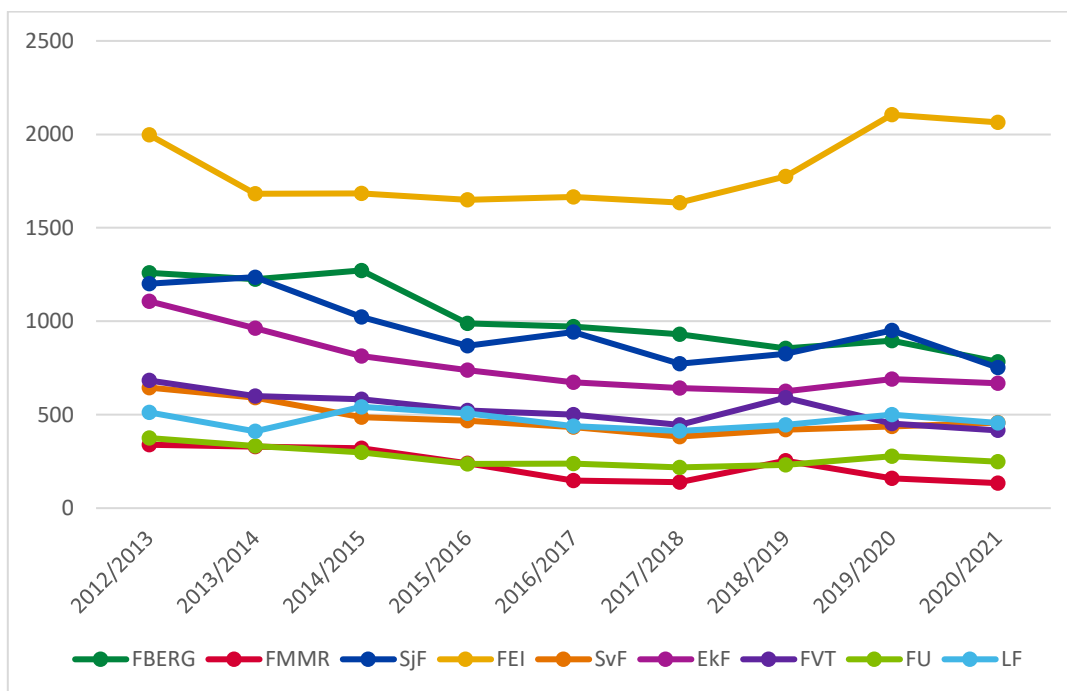


Graf 3 Počty uchádzačov o štúdium v 2. stupni po fakultách



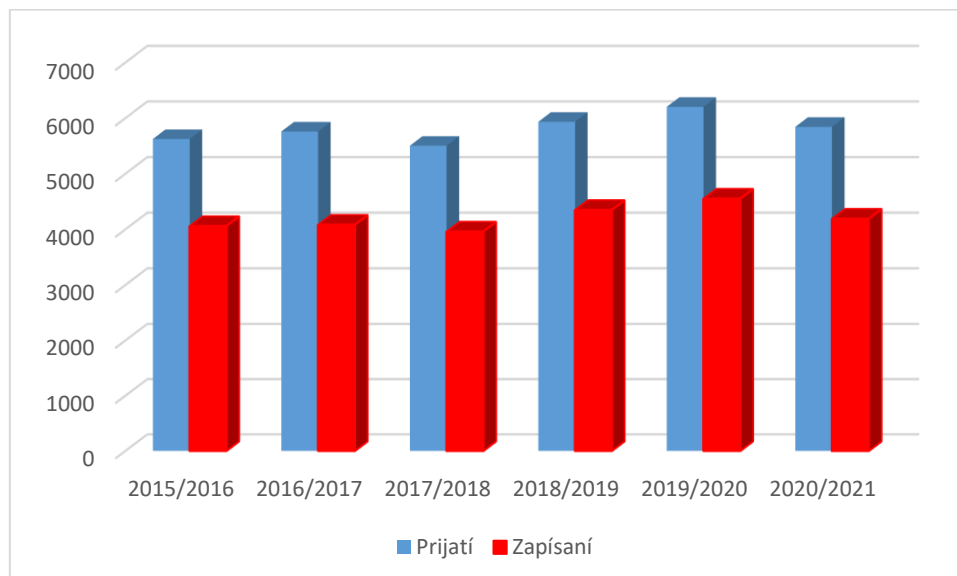
Od roku 2014 sú prijímaní uchádzači o bakalárske štúdium na TUKE na základe výsledkov štúdia na strednej škole s prihliadnutím na výsledky z matematiky bez prijímacích skúšok na väčšine fakúlt, okrem Fakulty umení. Vývoj celkového počtu prijatých študentov na jednotlivých fakultách ilustrujú nasledovné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

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



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Graf 5 Vývoj počtu zapísaných a prijatých v 1., 2. a 3. stupni vzdelávania na TUKE



Absolventi – počty a štruktúra

Štúdium na TUKE v akademickom roku 2019/2020 úspešne ukončilo **2 545** absolventov, z toho **1 223** absolventov bakalárskeho, **1 198** absolventov inžinierskeho alebo magisterského a **124** absolventov doktorandského štúdia. Počty absolventov po jednotlivých fakultách TUKE sú v tabuľke. Z celkového počtu absolventov je 31,8 % žien.

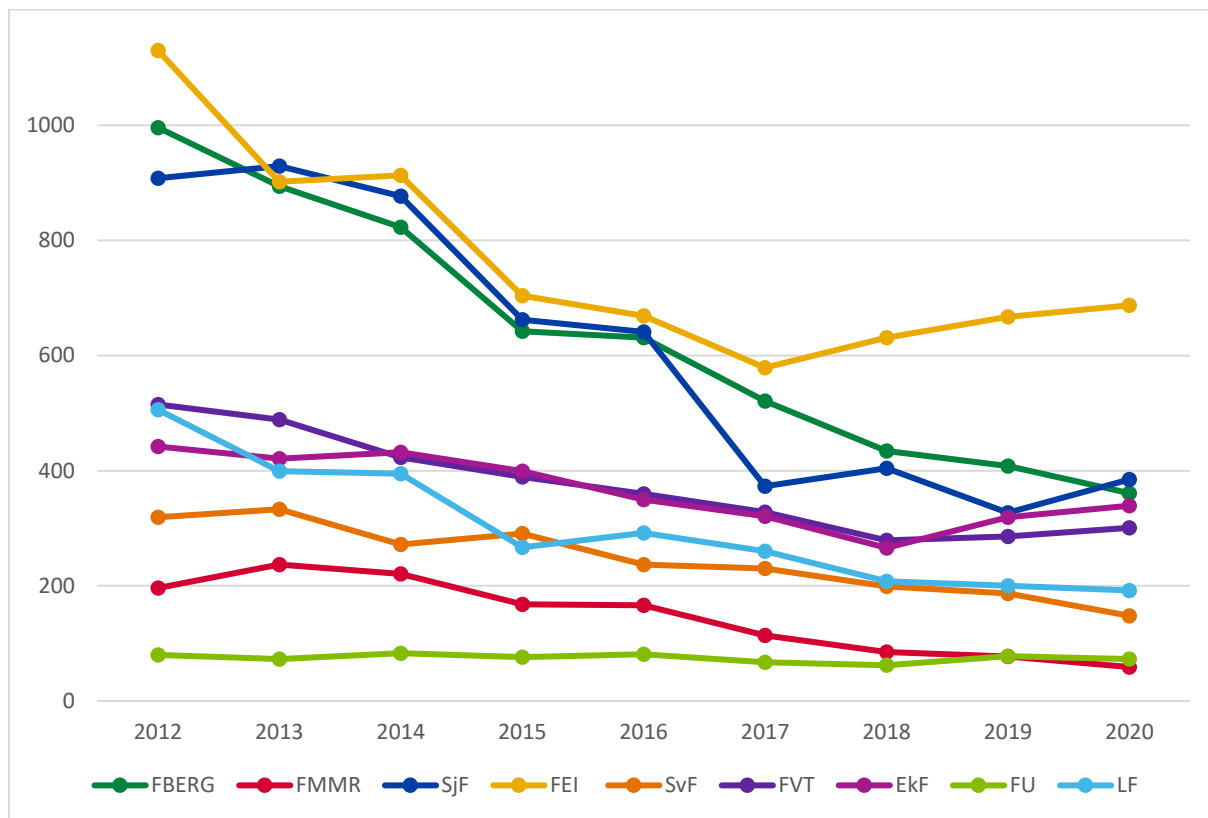
Tabuľka 5 Počty absolventov TUKE po fakultách v akademickom roku 2019/2020

Fakulta	1. stupeň			2. stupeň			3. stupeň			Spolu
	D	E	Spolu	D	E	Spolu	D	E	Spolu	
FBERG	161	12	173	157	12	169	11	8	19	361
FMMR	13	3	16	33	5	38	4	1	5	59
SjF	158	0	158	201	0	201	13	13	26	385
FEI	379	4	383	281	0	281	20	3	23	687
SvF	59	8	67	68	3	71	7	3	10	148
FVT	116	14	130	134	19	153	9	9	18	301
EkF	160	13	173	135	22	157	6	3	9	339
FU	42	0	42	25	0	25	4	2	6	73
LF	81	0	81	100	3	103	3	5	8	192
TUKE	1169	54	1223	1134	64	1198	77	47	124	2545

Na nasledujúcom grafe je uvedený vývoj počtu absolventov jednotlivých fakúlt TUKE v jednotlivých akademických rokoch. Je evidentné, že zodpovedá vývoju záujmu o štúdium na TUKE.

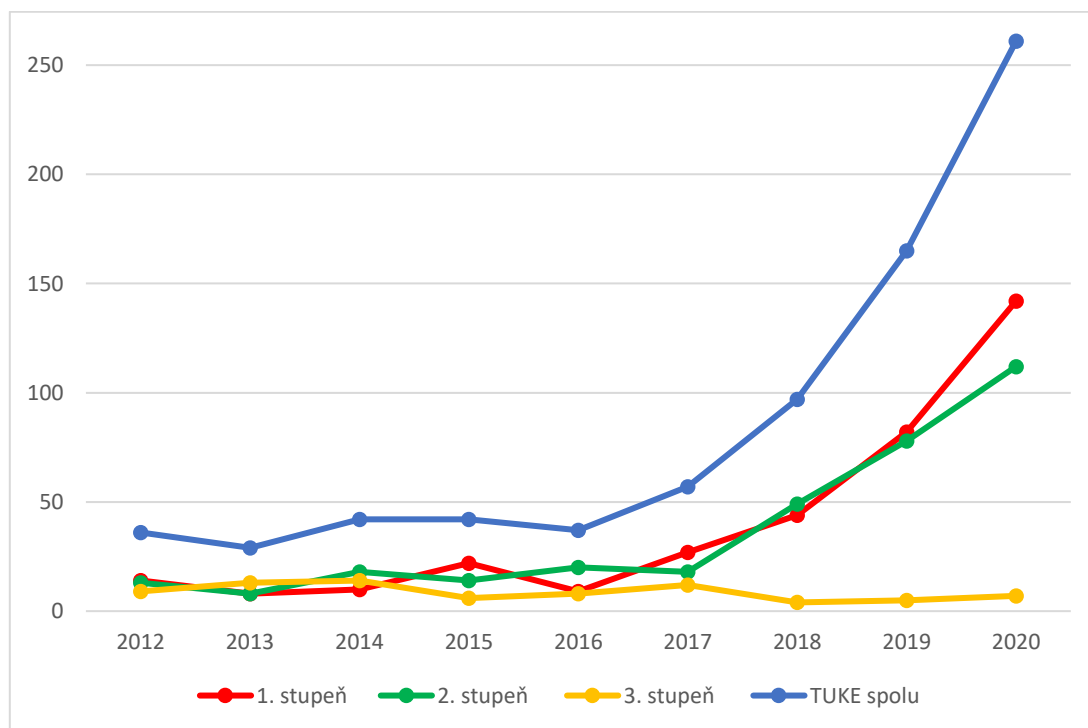
SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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



Na nasledujúcom grafe je uvedený vývoj počtu zahraničných absolventov na TUKE daného akademického 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 v akademickom roku 2019/2020.



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	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
FBERG	21,17	30,06	26,48	35,91	36,90	43,38	29,27	4,34
FMMR	36,51	42,11	34,17	50,85	33,33	45,45	39,53	18
SjF	27,65	24,51	38,32	35,17	29,15	42,50	34,00	6,09
FEI	37,79	35,18	37,94	21,84	28,83	31,87	25,90	9,22
SvF	36,19	33,47	31,19	36,36	38,42	39,22	37,14	24,23
EkF	6,28	12,16	10,00	18,66	23,08	28,78	30,28	18,26
FVT	24,63	26,94	22,44	21,17	18,18	24,25	25,68	20,10
FU	12,50	5,88	8,47	10,71	12,07	15,79	7,55	1,64
LF	30,57	29,49	34,35	48,54	39,33	33,87	56,99	8,42
TUKE	27,85	29,22	30,65	29,06	29,88	34,93	31,70	11,12

* Údaje za 2020/2021 sa vzťahujú k 12. 3. 2021

V akademickom roku 2020/2021 sa výrazne zvýšila úspešnosť štúdia, k čomu prispeli viaceré opatrenia na jednotlivých fakultách. Cieľom pre najbližšie obdobie zostáva postupné vyrovňovanie rozdielov medzi počtami študentov v jednotlivých ročníkoch. Takáto vnútorná vyrovnanosť je predpokladom pre efektívnu prácu pedagógov, ako aj pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. Napriek tomu sa opäť výrazne prejavili významné rozdiely v úspešnosti študentov pokračujúcich v štúdiu v 2. ročníku 1. stupňa vzdelávania. 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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 7 Prehľad úspechov a ocenení študentov na jednotlivých fakultách TUKE

Ing. Michal Takáč	FBERG	Víťaz Falling Walls Lab Slovakia 2020 - FWLS 2020
Ing. Peter Sivák	FBERG	Víťaz medzinárodnej konferencie: XVI International Forum-Contest of Students and Young Researchers v Petrohrade (Rusko)
Ing. Ľubomír Kseňák	FBERG	Súťaž o najlepšiu doktorandskú prácu na TUKE 2020
Mgr. Jana Gamcová	FMFR	„Týždeň vedy na Slovensku v roku 2020“ o najlepšiu doktorandskú prácu Použitie magnetických mikrodrôtov v biologických aplikáciách
Fouzia Adjailia, MSc, Ing. Ivan Čík, Ing. Lukáš Hruška, Andrinandrasana David Rasamoelina, MSc.	FEI	Získali 1. miesto s projektom Eduka na medzinárodnej súťaži Microsoft The next AI Guardians. Súťaž sa zameriava na riešenie svetových problémov vo výučbe pomocou umelej inteligencie.
Ing. Erik Kajáti, PhD.	FEI	Študentská osobnosť Slovenska za akademický rok 2019/2020 v kategórii Informatika, matematicko-fyzikálne vedy
Ing. Zuzana Tocimáková	FEI	Absolventka študijného programu hospodárska informatika na FEI TUKE, sa so svojou diplomovou prácou na tému: Prípadové usudzovanie pri diagnostike kardiovaskulárnych ochorení (vedúci DP: prof. Ján Paralič), prebojovala do finálne súťaže IT SPY. Do súťaže sú každoročne zaradené najlepšie diplomové práce z oblasti IT zo 17 univerzít v ČR a SR. Do finále z nich postúpi 10 najlepších. Vo finále súťaže IT SPY 2020 získala Ing. Zuzana Tocimáková cenu verejnosti https://www.itspy.cz/sk/galerie-nejlepsich/
Ing. Daria Mokrenko	SvF	3. miesto na 9. ročníku Memoriálu Antonína Fajkoše za prácu Obnova strechy historickej budovy
Ing. Ján Domanický	SvF	1. miesto za najlepšiu diplomovú prácu, súťaž vypísaná Slovenskou spoločnosťou pre techniku prostredia
Ing. Elvira Hodovanets	SvF	Cena predsedu Slovenskej komory stavebných inžinierov
Ing. Peter Dzugas	SvF	Cena predsedu výboru regionálneho združenia Slovenskej komory stavebných inžinierov
Ing. Marcela Mackaničová	SvF	Čestné uznanie za diplomovú prácu, súťaž vypísaná Slovenskou spoločnosťou pre techniku prostredia
Bc. Vladimír Štefko	SvF	Cena prof. Tesára za najlepšiu diplomovú prácu z oblasti navrhovania oceľových konštrukcií a mostov
Igor Smokov	FVT	Riešiteľ medzinárodného projektu Modelling water tank system (zodpovedný riešiteľ: prof. Rüdiger) na Technische Hochschule vo Wildau, Nemecko v zimnom semestri 2019/2020.
Igor Smokov	FVT	Riešiteľ medzinárodného projektu Polyolefinblends (zodpovedný riešiteľ: prof. Herzog) na Technische Hochschule vo Wildau, Nemecko v zimnom semestri 2019/2020.
Igor Smokov	FVT	Riešiteľ medzinárodného projektu Thermoplastic Polymerblends (zodpovedný riešiteľ: prof. Rüdiger), ktorý je pod záštitou Bundeswirtschaftsministerium a Eurostars R&D projektov na Technische Hochschule vo Wildau, Nemecko v letnom semestri 2019/2020.
Andrii Hryn	FVT	Zapojenia sa do súťaže startupov (Startup centrum TUKE) s aplikáciou s názvom: Hopyy
Bc. Michaela Andrášová	EkF	Slovenská komora daňových poradcov – regionálna komora Košice, 17. ročník Súťaže o najlepšiu diplomovú prácu z oblasti daní. Do súťaže boli prihlásené práce z PF UPJŠ Košice, PHF EUBA a EkF TUKE. 1. miesto za dipl. prácu: Umorovanie daňových strát podnikateľských subjektov.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Bc. Natália Rakačová	EkF	Slovenská komora daňových poradcov – regionálna komora Košice, 17. ročník Súťaže o najlepšiu diplomovú prácu z oblasti daní. Do súťaže boli prihlásené práce z PF UPJŠ Košice, PHF EUBA a EkF TUKE. 2. miesto za dipl. prácu: Transferové oceňovanie.
Ing. Dominika Adamčíková	EkF	Slovenská komora daňových poradcov Bratislava, 4. ročník celoslovenskej súťaže TAX ADVISERS AWARD 2020. Ocenenie za prínos v oblasti daňovej teórie a praxe, november 2020, za dipl. prácu: Predaj podniku z pohľadu účtovníctva a daní.
Ing. Dominika Dzurňáková	EkF	Slovenská komora daňových poradcov Bratislava, 4. ročník celoslovenskej súťaže TAX ADVISERS AWARD 2020. Ocenenie za prínos v oblasti daňovej teórie a praxe, november 2020, za dipl. prácu: Daňovo uznateľné náklady pri prenájme nehnuteľností u fyzickej osoby.
Daniela Surmíková	EkF	Súťaž o Cenu Daniela Tupého 2020, ktorú organizuje Filozofická fakulta UK v Bratislave. 3 miesto za esej na dôležitú spoločenskú tému: Bez pomoci, bez príležitostí a s predsudkami: Život Róma v Slovenskej republike.
Ing. Oleg Kováč, Alexander Ténai, Kristína Pagurková, Krištof Varga	EkF	Medzinárodná súťaž CFA Institute Research Challenge – lokálne kolo pod záštitou CFA Society Slovakia – 2. miesto za Profesionálny investičný report firmy Microsoft.
Ing. Csilla Dóčová	EkF	Ocenenie diplomovej práce: Priame zahraničné investície versus automobilový priemysel v krajinách strednej a východnej Európy - v Súťaži o najlepšiu diplomovú prácu v rámci programu "LYNX podporuje talenty".
Karin Kolesárová	FU	Hlavná cena v medzinárodnej súťaži „Projekt Arting 2020 – Dziedzictwo“ (Poľsko) za semestrálnu prácu – Návrh svadobnej truhlice pod názvom VENO, pedagóg prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Kristína Kmecová	FU	Čestné uznanie v medzinárodnej súťaži „Projekt Arting 2020 – Dziedzictwo“ (Poľsko) za návrh multifunkčnej kolísky pod názvom PIPKA, pedagóg prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Robert Stach	FU	Čestné uznanie v medzinárodnej súťaži „Projekt Arting 2020 – Dziedzictwo“ (Poľsko) za náladové svietidlo pod názvom Sudičky, inšpirované slovanskou mytológiou, , pedagóg prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD.
Karolína Kotíková	FU	15. ročník trienále EKOPLAGÁT 2020 (Žilina), Čestné uznanie za plagát Can You Find at Least One Jellyfish?, pedagóg doc. Mgr. art. Andrej Haščák ArtD
Peter Majerníček	FU	ocenenie v 16. ročníku medzinárodnej súťaže „Cena profesora Jinřicha Halabalu 2020“ (Brno), za návrh sedačky s názvom „Opálka“, pedagógovia prof. Ing. Tibor Uhrín, ArtD., Mgr. art. Pavol Capik, ArtD. a Mgr.art. Mária Bujňáková.
Anna Božíková	FU	víťazstvo v súťaži INSAID AWARDS 2020: Slovenská cena za interiérový dizajn, v kategórii študentská interiérová práca: Fínska Sauna – SAUNAIRY, pedagógovia: Mgr.art. Jaroslav Tomaščík, Mgr.art. Rastislav Jurčík, ArtD. a Mgr.art. Michaela Bujňáková, PhD.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Slávka Hertnekiová	FU	Cena Prof. J. Lacka 2020 - Odmena PRO FILOZOFIA, za diplomovú prácu: Košické MULTI - KULTY mestá, miesta a intervencie, vedúci práce: doc. Ing. arch. Juraj Koban, PhD
Anna Molnárová	FU	Mladý obal / Model Young Package 2020,) sa umiestnili medzi TOP 32 dizajnami, pedagóg: doc. Mgr. art. Andrej Haščák, ArtD.
Kristína Demková	FU	Mladý obal / Model Young Package 2020,) sa umiestnili medzi TOP 32 dizajnami, pedagóg: doc. Mgr. art. Andrej Haščák, ArtD.
Ján Šandala	FU	Národná cena za dizajn – Komunikačný dizajn 2020, výstava finalistov, vystavené práce: diplomová práca Úzkostné poruchy – diskurz a edukácia / pedagóg Mgr. art. Samuel Čarnoký, ArtD.
Veronika Trnková	FU	Národná cena za dizajn – Komunikačný dizajn 2020, výstava finalistov, vystavené práce: diplomová práca Úzkostné poruchy – diskurz a edukácia / pedagóg Mgr. art. Samuel Čarnoký, ArtD.
Ing. Patrik Kašper	LF	„Cena Štefana Jedlíka“ za najlepšiu záverečnú prácu v odbore aplikovaný magnetizmus a magnetické materiály
Ing. Matej Pitoňák	LF	Cena dekana LF za absolútne najlepšie študijné výsledky
Ing. Marek Sedlák	LF	Cena dekana LF za výborné výsledky v mimo študijnej činnosti a za vynikajúce študijné výsledky
Ing. Natália Triščíková	LF	Cena dekana LF za výborné výsledky v mimo študijnej činnosti a za vynikajúce študijné výsledky
Ing. Patrik Kašper	LF	Cena dekana LF za najlepšiu diplomovú prácu v oblasti letecká elektrotechnika
Ing. Katarína Gombíková	LF	Cena dekana LF za najlepšiu diplomovú prácu v oblasti letecká doprava
Ing. Peter Kaľavský	LF	Cena dekana LF za najlepšiu diplomovú prácu v oblasti letecká doprava
Ing. Hélia Némethová JUDr. Ing. Jaroslav Jevčák Ing. Ladislav Choma Ing. Martin Kelemen	LF	Najlepší publikovaný článok na 5th International Conference on Smart and Sustainable Technologies
Viktória Divoková	LF	3. miesto na Majstrovstvách Slovenska v bezmotorovom lietaní

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.

Od roku 2020 sa v oblasti kvality venuje transformácia vnútorného systému zabezpečenia kvality vysokoškolského vzdelávania a jeho zosúladenia so štandardami, ktoré vydala Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo. Taktiež sú do vnútornej dokumentácie zapracovávané požiadavky zákona č. 269/2018 Z. z. o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania a o zmene a doplnení zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Tento proces bude zavedený v roku 2021.

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 (knihnice, 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 (PPC)

Protidrogové centrum (PC)

Základné východiská a prístupy tvorby pracovnej stratégie PC

Psychologické a protidrogové centrum TUKE (PPC) už od roku 2008 (predtým CPPS) ponúka bezplatnú pomoc každému, kto sa ocitol v núdzi, kto si nedokáže pomôcť pri riešení osobných problémov spojených s rizikovým správaním a z toho vyplývajúcich situačných ťažkostí.

Národná protidrogová stratégia SR na obdobie rokov 2013 – 2020 bola zásadným dokumentom pri formulovaní východísk a cieľov práce PC TUKE pre rok 2020, 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 PC sa komplexne rozšírila o psychologickú pomoc pre klienta.

Hodnotený rok 2020 bol špecifický a výnimočný v tom, že poradensko-konzultačná práca sa musela prispôsobiť celospoločenským obmedzeniam spojených s pandémiou koronavírusu Covid-19. Aktivity PC a odborné konzultácie poradcu s klientom sa preniesli do virtuálneho - málo osobného dištančného priestoru.

Okrem tradičných problémov, ktoré boli v minulom období identifikované ako negatívne vo vzťahu k verejnému zdraviu (pretrvávajúci trend fajčenia cigariet a pitia alkoholu medzi vysokoškolákmi, nárast polyvalentného/polymorfného užívania psychoaktívnych látok - kombinácia nelegálnych látok s legálnymi, napr. alkoholu a liekov, alkoholu a iontových nápojov, sa vynorili problémy nové, ktoré sme predtým neidentifikovali. Išlo o objavenie sa neprijemných úzkostných (depresívnych) stavov, strachu, agresiu, o zníženú alebo nedostatočnú sebareguláciu, stratu zmyslu života a sociálnych kontaktov, príp. presýtenie existujúcim kontaktom a ich snaha redukovať ich častejšou konzumáciou alkoholu, liekmi, tabakizmom, nelegálnymi drogami. Kríza spôsobila preskupenie hodnôt. Pandémia a s ňou spojené pocity ohrozenia spúšťali rôzne obranné mechanizmy. Ich cieľom bolo zvýšiť subjektívny pocit kontroly a nastoliť pôvodnú rovnováhu. Potvrdilo sa, že v kontexte protidrogových postojov pretrvávali aj potenciálne riziká chorôb, a tiež zdroje vzniku nových infekčných ochorení.

PC, 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 tri cieľové skupiny:

- poslucháči denného, externého a záujmového štúdia,

- učitelia,
- ostatní pracovníci TUKE.

K základným úlohám adiktologickej práce PPC patrili:

- 1) oddialiť prvý kontakt vysokoškoláka s drogou,
- 2) eliminovať aktuálnu konzumáciu drog nasmerovaním vysokoškoláka na pomoc odborníka,
- 3) dosiahnuť rovnováhu v oblasti zníženia ponuky/dopytu po drogách (peer programy, harm reduction), snažiť sa tento efekt (užívanie drog) minimalizovať v čo najväčšej možnej miere,
- 4) predchádzať zdravotným a sociálnym poškodeniam, ktoré súvisia s užívaním drog,
- 5) vyvíjať úsilie eliminovať škody na zdraví predovšetkým opatreniami v oblasti zdravého správania, budovaním primeraných interakcií v sociálnej oblasti, vzorovým rolovým správaním, a tiež edukáciou (zaradovaním tém závislosti do edukačného procesu, dodržiavaním legislatívy a práva, multidisciplinárnym prístupom),
- 6) monitorovať prevalenciu drogového správania vysokoškolákov TUKE (získané údaje efektívne využiť pri osobných konzultáciách, príprave a realizácii preventívnych programov),
- 7) 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,
- 8) ponúkať najnovšie odborné informácie z oblasti adiktológie ostatným pracovníkom školy (ponuka námetov pre pedagógov v boji proti rôznym formám rizikového správania, odborné konzultácie, ďalšie vzdelávanie, doškolovanie),
- 9) prezentovať výsledky práce na odborných podujatiach, konferenciách, e-workschopoch, priebežne sa vzdelávať, zvyšovať si kvalifikáciu v predmetnej oblasti,
- 10) 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 a základných pilierov náplne práce PC sa pozornosť koncentrovala do 3 hlavných oblastí:

- *publikačná* (4 odborné príspevky uverejnené v domácej časopiseckej literatúre a zborníkoch)
- *výskumná* (1 dotazníkové e-šetrenie prevalencie rizikového správania vysokoškolákov. Do prieskumu boli zahrnuté 2 fakulty TUKE s cieľom zistiť, aké sú ich skúsenosti v oblasti fajčenia tabakových výrobkov a pitia alkoholu.
Zber údajov prebiehal 2 týždne v mesiaci 04/2020. Na vzorke 151 študentov sme zistili, že aj naďalej pretrváva nezdravý trend uvedeného správania, pretože až 66 opýtaných uviedli, že preferujú únik so zlej situácie cez nárazové pitie alkoholu, prípadne požívajú alkohol v kombinácii s cigaretou alebo stimulujúcim nápojom. Tak ako v minulom roku, tak aj v roku 2020 sme zaznamenali v našom šetrení vysoký počet fajčiacich žien (zapojených do výskumu 25, fajčiacich tabakové cigarety – 16).
- *preventívno-informačná a osvetová* (odborné podujatia zamerané na zdôraznenie významu autoregulačných mechanizmov s cieľom posilniť ochranné vzorce správania a minimalizovať možné rizikové faktory. Uvedené úlohy boli realizované prostredníctvom konkrétnej preventívnej práce - webinár, online prednáška, odborný seminár, študentská beseda, semestrálne projekty, sprievodné aktivity počas ZS a LS akademického roka 2020, ako aj v rámci novembrového Týždňa boja proti drogám, Dňa proti fajčeniu, Dňa zdravia).
Odborné workshopy a diskusie so študentmi boli tematicky orientované na:
 - prevalenciu drogového správania v našom univerzitnom prostredí,
 - bezproblémové zvládnutie adaptačných procesov spojených s vysokoškolským štúdiom,
 - minimalizáciu negatívnych emočných stavov spojených s pandémiou,
 - neutralizáciu pocitov bezmocnosti a obavy z ochorenia COVID-19, strachu z budúcnosti, s dôrazom na sebareguláciu a riadenie svojej pozornosti a prácu s prioritami,

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

- uvádzanie objektívnych informácií v kontexte drog (látkové a nelátkové závislosti, novodobé drogy), posilňovanie kritického myslenia a rozhodovania,
- prevenciu sociálneho vylúčenia, samoty, ostrakizmu,
- formovanie efektívnych interakcií, na plnohodnotné a zdravé vzťahy v čase koronakrízy i mimo nej,
- edukáciu vysokoškolákov riešiť problémy, a to cez identifikáciu problému, nachádzanie riešení a možnosť výberu medzi alternatívami,
- hľadanie zmyslu života a zmysluplné trávenie voľného času,
- optimálne zosúladenie osobného a študijného života vysokoškolákov.

V rámci individuálnej pomoci klientovi išlo predovšetkým o záchyt rizikových jedincov a ponuku pomoci formou konzultácie uvedenu situáciu zvládnuť (rozhovor, hľadanie východísk z danej situácie, príp. nasmerovanie klienta na odborné pracoviská a zariadenia).

Individuálne odborné poradenstvo bolo poskytované dištančnou formou prostredníctvom konzultácií a vstupných rozhovorov počas celého roka (pre všetkých študentov TUKE). Prvý kontakt s klientom prebiehal na základe mailového/telefonického kontaktu (web.tuke.sk/cpps), s frekvenciou pomoci u jedného klienta od 1 – 5 konzultácií.

V tabuľke 8 sú uvedené sumárne hodnoty - počty domácich klientov, ktorým bola poskytnutá individuálna pomoc za jednotlivé roky fungovania PPC (predtým CPPS).

Tabuľka 8 Individuálne poradenstvo (sumárne hodnoty)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Spolu	12	11	11	19	17	15	16	14	16	19	19	16	14
Muži	7	5	8	11	14	12	9	9	12	15	14	13	8
Ženy	5	6	3	7	3	3	7	5	4	4	6	3	6

Klientelu PC tvorili aj zahraniční študenti (z Ukrajiny - 2 klienti, Rusko – 1 klient). V tab. 8 nie sú do sumárneho počtu poskytovanej individuálnej pomoci osobitne zarátaní. K problematickému správaniu zahraničných študentov často viedlo zhoršenie životných podmienok (štúdium, financie, vzťahy, bývanie, kultúrne a jazykové rozdiely), čo potvrdzuje skutočnosť, že zneužívanie drog býva často dôsledkom nedostatočnej adaptácie, zníženej sebaregulácie, možného sociálneho vylúčenia, ako aj konformného stotožnenia sa so svojou rovesníckou skupinou.

Zo štatistiky prieskumu a charakteru individuálnej pomoci vyplýva, že potreba riešenia uvedených problémov je v súčasnosti rovnako aktuálna ako bola potrebná v minulom období.

Cielené intervencie PC a včasná odborná pomoc klientom prispievajú v celospoločenskom meradle k zlepšeniu nášho verejného zdravia. Na lokálnej úrovni – v rámci edukácie na TUKE, napomáhajú k dobrému zdraviu, 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 na vysokej škole. Študenti vyhľadávali pomoc hlavne v študijnej oblasti. Ďalšou najčastejšou oblasťou bolo poradenstvo v osobnostnom vývine.

Študentom bola poskytovaná komplexná psychologická, diagnostická a poradenská starostlivosť najmä v oblasti osobnostného, vzdelávacieho a profesijného vývinu. O pomoc žiadali aj študenti so špecifickými potrebami, ktorí mali ťažkosti v zvládaní študijných povinností.

Hlavnou cieľovou skupinou, ktorej sa poskytovali služby, boli študenti dennej a kombinovanej formy štúdia. O odborno-poradenské služby prejavili záujem aj odborní zamestnanci TUKE, hlavne v oblasti výchovy detí vlastných detí a zvládania záťažových situácií. V starostlivosti boli aj klienti, ktorým bolo poskytované dlhodobé poradenstvo.

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

Medzi najfrekvencovanejšie problémy klientov patrili ťažkosti v učení.

Mnoho študentov malo adaptačné problémy v začiatku štúdia. Výraznejšie boli u študentov, ktorí absolvovali stredné odborné školy. Pre študentov 1. ročníka je v mnohých prípadoch ťažší prechod na systém vzdelávania a učenia sa na VŠ. V mnohých prípadoch nepoznajú svoj štýl učenia, majú slabšiu výkonovú motiváciu. Zaznamenali sme problémy so sústredením, s time manažmentom. Veľa času trávili na sociálnych sieťach.

Poradenstvo sa v tejto oblasti zameralo hlavne na nájdenie silných stránok, na podporu výkonovej motivácie a ozrejmieni štýlu učebnej činnosti, na zvládanie záťaže a nastavovanie študijných cieľov. Časť klientely tvorili aj študenti so špeciálnymi vzdelávacími potrebami, ktorí často vyhľadajú pomoc potom, kedy už nezvládajú plniť študijné povinnosti a sú tesne pred ukončením semestra. Často to boli už tak závažné nedostatky, pre ktoré študenti často rezignovali a opustili školu.

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

Môžeme konštatovať, že v riadenom poradenskom procese sa stav klientov výrazne zlepšil. Klienti sú subjektívne spokojnejší, koncentrovanejší, študijne úspešnejší, viac si dôverujú. Prioritne boli zastúpené študijno-vzdelávacie ťažkosti.

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 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 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 a s rovesníkmi. Riešili sme ťažkosti neurotického charakteru. Prieskumné štúdie v študijných skupinách boli realizovaná hlavne na diagnostiku zvládania záťažových situácií a stratégií ich zvládania.

Od apríla bola ponuka služieb Psychologickej poradne rozšírená z dôvodu pretrvávajúcej nepriaznivej epidemiologickej situácie, ktorá kládla zvýšené nároky na vyrovnávanie sa s ňou v radoch študentov. V rámci nej bola poskytovaná krízová intervencia pre zvládanie náročných situácií a vzniknutých životných kríz. V oblasti zvládania nárokov štúdia boli riešené problémy, ktoré súviseli s formou dištančného štúdia. V oblasti zachovania a podpory duševného zdravia sme poskytovali intervencie v prípade zhoršovania duševného zdravia ale aj závažnejších tráum a konfliktov.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Výraznejšie sa začali vyskytovať rôzne psychické ťažkosti, akým boli neurotické prejavy, nespavosť, depresie, zvýšená úzkosť.

Tabuľka 9 Prehľad aktivít Psychologickej poradne v LS 2020

	február	marec	apríl	máj	jún	júl	august
noví klienti	4	3	5	3	4	-	-
pokračujúca starostlivosť	4	4	3	3	3	2	2
poradenstvo	12	5	8	6	3	1	-

Tabuľka 10 Prehľad aktivít Psychologickej poradne v ZS 2020

	september	október	november	december	január
noví klienti	4	3	4	1	4
pokračujúca starostlivosť	5	5	2	4	2
poradenstvo	7	6	5	9	6

Študenti, ktorí využívajú psychologický servis z biodromálneho hľadiska sa vyznačujú flexibilitou, otvorenosťou voči zmene, sú ochotní meniť sa a reflektovať samých seba. Veríme, že psychologické poradenstvo a podporné služby v pandemickej situácii prispeli k zachovaniu dobrého duševného zdravia.

Bezbariérové centrum TUKE (BBC TUKE)

V roku 2020 oslávilo Bezbariérové centrum TUKE (BBC TUKE) 20 rokov svojej činnosti a pôsobnosti ako celoškolské pracovisko, ktoré rozvíja inkluzívne vzdelávanie na TUKE. Plní predovšetkým svoju hlavnú funkciu v duchu vysokoškolského zákona ako podporné centrum pre štúdium študentov so špecifickými potrebami (ŠP), a to počas prijímacieho konania i samotného štúdia. Súčasťou týchto aktivít je vyhodnocovanie individuálnych schopností a potrieb študentov so ŠP a spracovanie personalizovaných návrhov vhodných podporných technológií, asistenčných služieb a vzdelávacích metód na zvýšenie ich sebestačnosti pri štúdiu a dostatočnej úrovne prístupnosti 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 vypracované odporúčania na individuálne formy podpory študenta so ŠP. Pri tejto činnosti centrum 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 na podporu študentov so ŠP pred a počas vysokoškolského vzdelávania. Centrum poskytovalo informácie a poradenské služby pre pedagógov a podporné centrá na iných vysokých školách, ako aj pre verejnosť. Pri stanovovaní svojich cieľov sa centrum opiera o vnútorné potreby univerzity a požiadavky rámcovo formulované v rámci usmernení a metodických pokynov Rady ministra školstva, vedy, výskumu a športu SR na podporu štúdia študentov so špecifickými potrebami.

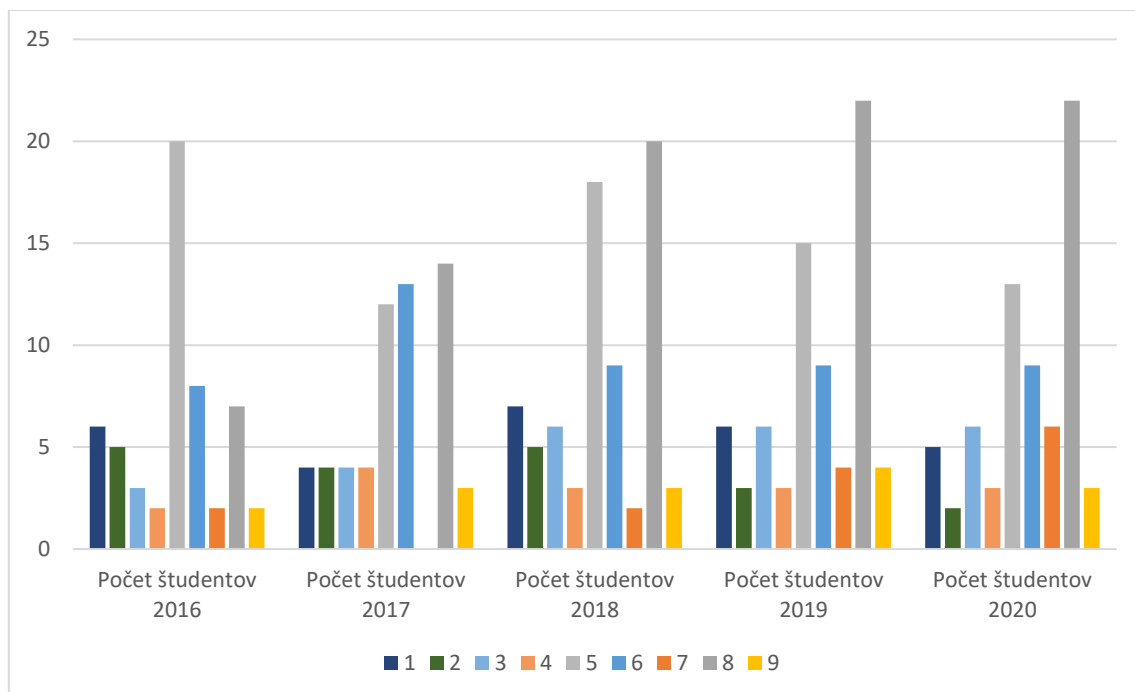
Počet študentov so ŠP na našej univerzite k 31.10.2020 bol 58 (MAIS). Služby BBC TUKE od 1.1.2020 do 31.12.2020 využívalo aktívne 69 študentov, z toho 11 študentov ukončilo štúdium v ak. r. 2019/2020. Celkovo za doterajšiu činnosť (2000-2020) to bolo viac ako 171 študentov so špecifickými potrebami na TUKE a 27 študentov mimo TUKE. Na dosiahnutie kvalitnej podpory týchto študentov, centrum systematicky organizuje na TUKE vzdelávanie fakultných koordinátorov pre študentov so ŠP.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 11 Prehľad študentov so ŠP na TUKE za obdobie 2016-2020

Kategoríe podľa zdravotného obmedzenia študenta		Počet študentov 2016	Počet študentov 2017	Počet študentov 2018	Počet študentov 2019	Počet študentov 2020
1	študent s telesným postihnutím dolných končatín	6	4	7	6	5
2	študent s telesným postihnutím horných končatín	5	4	5	3	2
3	slabozraký študent	3	4	6	6	6
4	nedoslýchavý študent	2	4	3	3	3
5	študent s chronickým ochorením	20	12	18	15	13
6	študent so zdravotným oslabením	8	13	9	9	9
7	psychické ochorenia	2	0	2	4	6
8	študent s poruchami učenia	7	14	20	22	22
9	študent s autizmom alebo ďalšími pervazívnymi vývinovými poruchami	2	3	3	4	3
SPOLU		55	58	73	72	69

Graf 9 Prehľad študentov so ŠP na TUKE za obdobie 2016-2020. Čísla 1 až 9 zodpovedajú kategórii študentov podľa Tabuľky 11.



Pracovisko každoročne dopĺňa podporné/asistenčné technológie na zabezpečenie účinnej podpory študentov so ŠP pri zlepšovaní prístupnosti vzdelávacích zdrojov na TUKE. V dôsledku pandémie COVID19 a následného prechodu na dištančnú formu výučby, centrum obmedzilo priamy kontakt a služby poskytované v priestoroch centra na nevyhnutnú mieru. Na úkor toho sa intenzívnejšie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

využívali dištančné formy pre individuálne konzultácie s využitím nástrojov, ako je MS Teams. Bezbariérové centrum poskytuje asistenciu študentom so ŠP aj pri získavaní grantov na zahraničnú mobilitu v rámci programu Erasmus+. Predovšetkým ide o zaručenie akceptácie ich špecifických

potrieb počas pobytu v zahraničí a dopravu. V súčasnej situácii však študenti so špecifickými potrebami využívajú možnosť štúdia v zahraničí v minimálnej miere, v minulom roku túto možnosť využil iba jeden študent so ŠP.

V roku 2020 bola našej univerzite, na základe aktuálneho počtu študentov so ŠP, pridelená účelová dotácia pre podporné/asistenčné služby v sume 31 594,- EUR. Boli zrealizované tieto aktivity na zabezpečenie prístupnosti vzdelávacích zdrojov našim študentom:

- zakúpenie softvéru na optické rozpoznávanie znakov ABBYY FineReader. Softvér umožňuje konverziu snímok (fotografií s textom, naskenovaných dokumentov, pdf súborov) do upravovateľného digitálneho formátu, napríklad do súborov typu Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint,
- zakúpenie slúchadiel JBL Club 950NC pre nedoslýchavého študenta, ktoré sú mu zapožičané na celú dobu jeho štúdia na TUKE,
- zaobstaranie výškovo nastaviteľného stola pre potreby nastavenia individuálnej výšky používateľa – vozičkára, sediacej/stojacej osoby a pod.,
- zakúpenie policových skriň pre neustále sa rozširujúci fond elektronickej a Braillovej knižnice s upravenými študijnými materiálmi do prístupnej formy pre nevidiacich a slabozrakých študentov,
- zakúpenie LexiLight lámp – špeciálne lampy, ktoré sú určené pre študentov s poruchami učenia – s dyslexiou, zapožičané na dobu štúdia. Študenti s nimi dokážu lepšie vnímať texty,
- slúchadlá Apple na základe požiadavky nevidiaceho študenta, zapožičané na dobu štúdia,
- dve ergonomické podložky pod nohy pre študentky so zdravotným oslabením,
- v súvislosti s pandemiou Covid-19 boli okrem dezinfekčných prostriedkov zakúpené zariadenia na klimatizáciu a na filtráciu vzduchu, ktoré účinne rozkladajú baktérie, vírusy, pachy a alergény na princípe elektrostatického prachového a fotokatalytického filtra, pre zníženie rizika prenosu nemoci v prípadoch nevyhnutnej návštevy centra študentom so ŠP (prevzatie pomôcky, učebného materiálu a pod.),
- notebook pre študenta s Aspergerovým syndrómom zapožičaný na dobu štúdia,
- monitor pre študenta s postihnutím horných a dolných končatín, zapožičaný na dobu štúdia,
- Webkamera – pre komunikáciu so študentami so ŠP,
- všetky smerové reproduktory pre tímovú webovú komunikáciu,
- PC HP, PC oLYNX pre účely výskumu a vývoja nových služieb, ako aj tréningov realizovaných v centre,
- špeciálna hlasom aktivovaná pomôcka pre slabozrakých – kamera OrCam MyEye 2.0 nositeľná na okuliarovom ráme, ktorá dokáže prečítať akýkoľvek text (tlačený, na obrazovke, na rôznych povrchoch), na ktorý sa používateľ nasmeruje a tento text je transformovaný do hlasového výstupu; rozoznáva i tváre,
- exoskelet – zariadenie na podporu študenta s poškodením svalovo kostrovej sústavy, pracujúceho v stoji (práca s počítačom, laboratórne úlohy,...).

Centrum cieľavedome zvyšuje úroveň prístupnosti k vzdelávacím zdrojom na základe pravidelne aktualizovaného strategického plánu debarierizácie našej univerzity, tak architektonickej, ako aj informačnej:

- Centrum spracovalo a upravilo 211 študijných materiálov (diagramy, grafy a príklady) zo študijného odboru Elektrotechnické systémy (v dvoch kópiách). Študijné materiály boli upravené do prístupnej formy pre nevidiacich študentov a následne vytlačené v taktilnej forme na špeciálnom reliéfnom papieri pomocou zariadenia Zyfuse Heater.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

- Centrum v spolupráci so študentkami so špecifickými potrebami z FU TUKE a FBERG TUKE aktualizuje mapy a dopĺňa materiály určené pre navigáciu študentov a verejnosti v našom areáli a v blízkom okolí.
- Centrum využije na ďalší rozvoj inklúzie na našej univerzite aj nedávno získaný rozvojový projekt „Rozvoj podporných služieb Bezbariérového centra TUKE“ financovaný MŠVVaŠ (2021-2022) v hodnote 199 835,-EUR, tematická oblasť: 2020.1, téma 6: Vznik podporných centier a rozvoj podporných služieb pre študentov v existujúcich centrách.

Pracovníci centra sa pravidelne zúčastňujú domácich i zahraničných vzdelávacích seminárov, workshopov a konferencií, čím zvyšujú svoju odbornosť v rámci rýchlo sa rozvíjajúcich digitálnych technológií na podporu štúdia študentov so ŠP. Vo februári 2020 sa vedúci a tajomníčka BBC TUKE zúčastnili na zasadnutí Konzorcia EASTIN v Rige – Globálna informačná sieť o podporných technológiách. Vzhľadom na pandémiu COVID-19 od marca 2020 sa ostatné plánované aktivity vyžadujúce pracovné cesty, či organizované hromadné stretnutia, nekonali. Informácie o novinkách z oblasti podporných technológií sme získavali prostredníctvom účasti na online aktivitách, ako napr. konferencia INSPO, salón Vozickar.sk, AAATE webináre, EASTIN webináre.

Bezbariérové centrum systematicky propaguje možnosti štúdia na TUKE pre uchádzačov so ŠP a úspechy študentov so špecifickými potrebami, ktorí študujú na TUKE. Pri príležitosti 20. výročia založenia Bezbariérového centra TUKE sa 10.09.2020 pod záštitou pána rektora Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislava Kmeťa, DrSc. konal seminár pod názvom „Podpora študentov so špecifickými potrebami na vysokých školách“. Hlavným cieľom seminára bolo oboznámiť zástupcov vzdelávacích inštitúcií, ale aj širokú odbornú verejnosť s činnosťou a pôsobnosťou Bezbariérového centra TUKE. Súčasťou seminára bola aj prezentácia videozáznamu, v ktorom sa samotní študenti a absolventi so ŠP podelili so svojimi osobnými skúsenosťami, o možnostiach aké ponúka Bezbariérové centrum TUKE študentom so zdravotným postihnutím.

Centrum je od svojho založenia (2000) zapojené aj do medzinárodnej spolupráce, spočiatku v rámci siete EDeAN (European Design for All Network) a konzorcia EASTIN (Globálna informačná sieť podporných technológií). V roku 2020 bol aktualizovaný a doplnený preklad odborných termínov klasifikácie podporných technológií ISO 9999 v štruktúre podľa anglickej verzie databázy EASTIN do slovenčiny a neustále sa preklad tejto stránky dopĺňa. Pracovníci centra spolupracovali na vytvorení videa o podporných technológiách a sieti EASTIN a na jeho spracovaní do slovenského jazyka. Dvaja zamestnanci BBC sú aj členmi GATE - Global Cooperation on Assistive Technology, ktorá pracuje pod garanciou WHO.

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 2020 bola pridelená účelová dotácia z MŠVVaŠ na zabezpečenie nadinštitucionálnych úloh Bezbariérového centra TUKE v celkovej výške 60 000,- EUR. Konkrétne úlohy v roku 2020 vyplývali z plánu činnosti schváleného Radou ministra MŠVVaŠ SR na podporu štúdia študentov so ŠP, ktorej členmi sú aj prorektor prof. Lumnitzer a prof. Šimšík, vedúci centra. Ťažisko nadinštitucionálnej úlohy spočívalo v príprave vzdelávacích materiálov na 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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

4. Spracovanie návrhu pre Radu ministra na financovanie podporných centier na VŠ v rámci dotácií MŠVVaŠ SR, a to ako minimálny štandard, vo väzbe na rozsah zabezpečovaných služieb a počet študentov, ktorým centrum služby poskytuje.
5. Online konzultácie pre koordinátorov z iných vysokých škôl na sprístupnenie štúdia pre ich študentov.
6. Vypracovanie a získanie rozvojového projektu zameraného na skvalitnenie služieb BBC i jeho národnej metodologickej a vzdelávacej úlohy, ktorý bude realizovaný v rokoch 2021-22.

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 2020

Pracovisko	Názov vzdelávacieho programu	Obsah vzdelávania	Počet vzdelávaných	Počet absolventov	Číslo akreditácie
SJF	Prípravný kurz stredoškolskej matematiky	Matematika	54	54	
	Základy Abaqusu	Počítačové vedy	33	27	
	Školenie k programu SolidWorks Simulation	Počítačové vedy	2	2	
	Periodické preskúšanie zváračov z BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	7	7	
	Kurz IWE	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	6	6	
FEI	Development Academy	Počítačové vedy	15	15	
	IT Academy	Počítačové vedy	10	10	
	Development Academy	Počítačové vedy	25	25	
	TUKE DevOps Academy	Počítačové vedy	13	13	
	Tuke DevOps Academy	Počítačové vedy	27	27	
	Development Academy	Počítačové vedy	25	25	
	Online, TUKE Academy	Počítačové vedy	15	15	
	Úvod do počítačových sietí	Počítačové vedy	24	15	1852/2017-KV
	Internet vecí	Počítačové vedy	12	12	1928/2018-KV
	Škálovanie počítačových sietí	Počítačové vedy	35	28	1854/2017-KV
SvF	Plánovanie a riadenie realizácie stavebných projektov	Stavebníctvo	20	20	3213/2017/41/1
	Špecializované vzdelávanie pre zručných v odbore stavebníctvo	Stavebníctvo	18	-	3213/2018/19/1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

LF	Teoretický výcvik technikov vrtuľníkov	Dopravné služby	56	56	
	Kurz základného výcviku riadiacich letovej prevádzky	Dopravné služby	14	14	
	Teoretický výcvik pilotov vrtuľníkov	Dopravné služby	106	105	
ICV	Technológie výroby ferozliatin	Strojárstvo, kovovýroba a metalurgia	15	15	
	Výroba a použitie žiaruvzdorných materiálov	Chemické výroby	8	8	
	Špecialista pre uvádzanie robotizovaných pracovísk do prevádzky	Elektronika a automatizácia	61	61	
KIP	Doplňujúce pedagogické štúdium na výkon pedagogickej činnosti učiteľa profesijných predmetov - externá forma	Príprava učiteľov odborných predmetov	80	19	24/2014-DPŠ 26/2014-DPŠ 28/2014-DPŠ 30/2014-DPŠ 32/2014-DPŠ 34/2014-DPŠ 36/2014-DPŠ 38/2014-DPŠ 40/2014-DPŠ 42/2014-DPŠ 2/2020-DPŠ 4/2020-DPŠ 6/2020-DPŠ 8/2020-DPŠ 10/2020-DPŠ 12/2020-DPŠ 14/2020-DPŠ 16/2020-DPŠ 18/2020-DPŠ 20/2020-DPŠ
	Doplňujúce pedagogické štúdium na výkon pedagogickej činnosti učiteľa profesijných predmetov - denná forma	Príprava učiteľov odborných predmetov	36	15	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 1/2020-DPŠ 3/2020-DPŠ 5/2020-DPŠ 7/2020-DPŠ 9/2020-DPŠ 11/2020-DPŠ 13/2020-DPŠ 15/2020-DPŠ 17/2020-DPŠ 19/2020-DPŠ
Spolu počet			717	594	

Katedra inžinierskej pedagogiky (KIP)

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 2020 sa uskutočňovalo podľa akreditovaných študijných programov.

V externej forme:

- 47 študentov bolo zapísaných do 1. ročníka
- 33 študentov bolo zapísaných do 2. ročníka
- 19 študentov úspešne absolvovalo štúdium.

V dennej forme:

- 25 študentov bolo zapísaných do 1. ročníka
- 11 študentov bolo zapísaných do 2. ročníka
- 15 študentov úspešne absolvovalo štúdium.

- Pedagogické vzdelávanie pre učiteľov TUKE:
 - KIP získala akreditáciu na organizáciu kurzu Vysokoškolská pedagogika podľa aktualizovaných štandardov Medzinárodnej spoločnosti pre inžiniersku pedagogiku IGIP (v rozsahu 240 hodín) na obdobie od 1.1.2020-31.12.2024.
 - V zimnom semestri absolvovalo 29 doktorandov z EkF, FBERG, LF a Sjf pilotný kurz Pedagogického minima pre doktorandov (v rozsahu 30 hodín).

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 ČŽV na TUKE“ v spolupráci s firmami: Process Automation Solutions, s.r.o., USS Košice, OFZ Istebné, Handtmann Košice, LEAR Prešov a Slovmag, a.s. Lubeník. Pre zamestnancov firiem zapojených do realizácie projektu sa priebežne pripravujú a realizujú vzdelávacie programy a aktivity. V priebehu roku 2020 prešlo vzdelávacími aktivitami v rámci aktivít projektu 124 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 ČŽV 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:

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

- projekt pod názvom „Balík prvkov pre skvalitnenie a inováciu vzdelávania na TUKE;
- projekt pod názvom „Balík zlepšení 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.

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 2019/2020

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

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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

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

V akademickom roku 2020/2021 výučba Univerzity tretieho veku v Košiciach bola zrušená vo všetkých vzdelávacích odboroch v súlade s opatreniami Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu a Úradu verejného zdravotníctva v súvislosti so šíriacim sa ochorením COVID-19 a s cieľom zabrániť vzniku a šíreniu tohto ochorenia.

Tabuľka 15 Počty absolventov na UTV v Košiciach k 31. 12. v rokoch 2014 -2020

Študijný odbor	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Informatika a informačné technológie	14	20	21	13	15	22	0
Stavebníctvo a architektúra	9	8	20	10	0	0	0
Psychohygiena	63	39	54	44	43	34	26
Sociológia a sociálna psychológia	--	--	--	--	12	14	7
Geoturizmus	--	--	--	--	42	50	0
Letecká doprava	--	--	--	--	4	9	0
Dejiny umenia	31	17	37	44	34	17	20
Veterinárna medicína	7	3	7	0	10	0	0
Anglický jazyk	19	17	18	14	16	15	0
Psychológia	32	22	21	16	*	*	*
Medicína	42	21	25	21	*	*	*
Právo	17	25	33	7	*	*	*
Farmácia	-	-	-	-	-	26	0
SPOLU	234	172	236	169	176	187	53

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

Po ukončení štúdia absolventi dostávajú na slávnostných promóciách Osvedčenie o absolvovaní Univerzity tretieho veku v Košiciach.

V akademickom roku 2019/2020 bolo 442 študentov, z toho však ukončilo 3. ročník a osvedčenie dostalo len 53 študentov. Dôvodom nízkeho počtu absolventov bolo vyhlásenie pandémie ochorenia COVID-19 generálnym riaditeľom Svetovej zdravotníckej organizácie 11. marca 2020. Na základe vyhlásení Úradu vlády SR, v nadväznosti na odporúčanie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR v súvislosti s informáciami o šírení nákazy infekčným vírusovým ochorením COVID-19, výučba Univerzity tretieho veku v Košiciach bola pozastavená, keďže ide o najrizikovejšiu skupinu ľudí – seniorov.

Celkový počet absolventov za celé obdobie činnosti záujmového štúdia tretieho veku je 3 899 a dosiaľ najstarší absolvent mal 85 rokov.

V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokej školy

Vedecko-výskumné aktivity a zdroje financovania

Aktivity TUKE v oblasti vedeckých a umeleckých činností boli aj v roku 2020 koncentrované prevažne na jednotlivé fakulty. Úsek vedy, výskumu a doktorandského štúdia je orientovaný na realizáciu projektov celouniverzitného charakteru, ako aj na poradenskú a konzultačnú činnosť v rámci prípravy medzinárodných a domácich projektov.

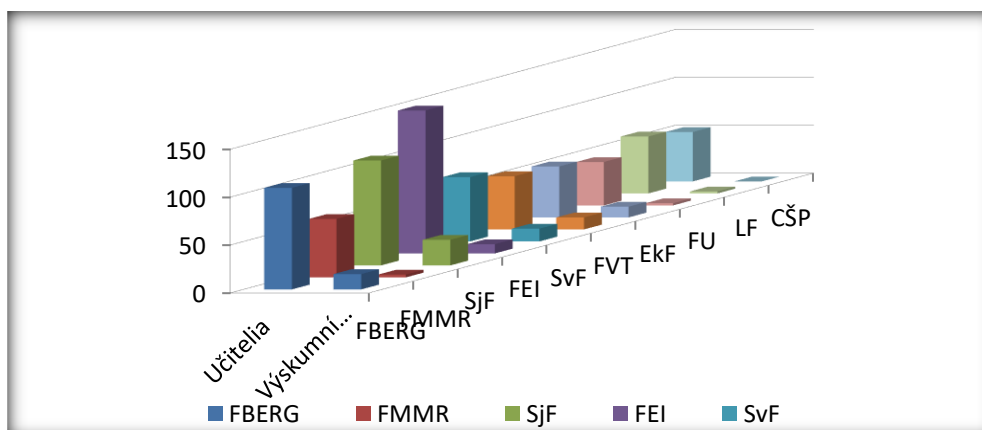
Skladba a počet tvorivých pracovníkov

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 31.12.2020).

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

Fakulta	Priemerný prepočítaný počet k 31.12.2020		
	Učitelia	Výskumní zamestnanci s VŠ vzdelaním	Spolu
FBERG	106	16	122
FMMR	61	2,9	63,9
SjF	109,5	26,7	136,2
FEI	149,2	9,6	158,8
SvF	67,1	13,3	80,4
FVT	55,5	12,5	68
EkF	53,2	11,2	64,4
FU	45,3	2,3	47,6
LF	59,4	2	61,4
Spolu FA	706,2	96,5	802,7
CŠP	51,5	0	51,5
Spolu TUKE	757,7	96,5	854,2

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



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 2020

Výskum na TUKE bol aj v roku 2020 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 2020 riešilo 262 domácich projektov a to:

- 114 projektov VEGA,
- 75 projektov KEGA,
- 73 projektov APVV a ďalšie.

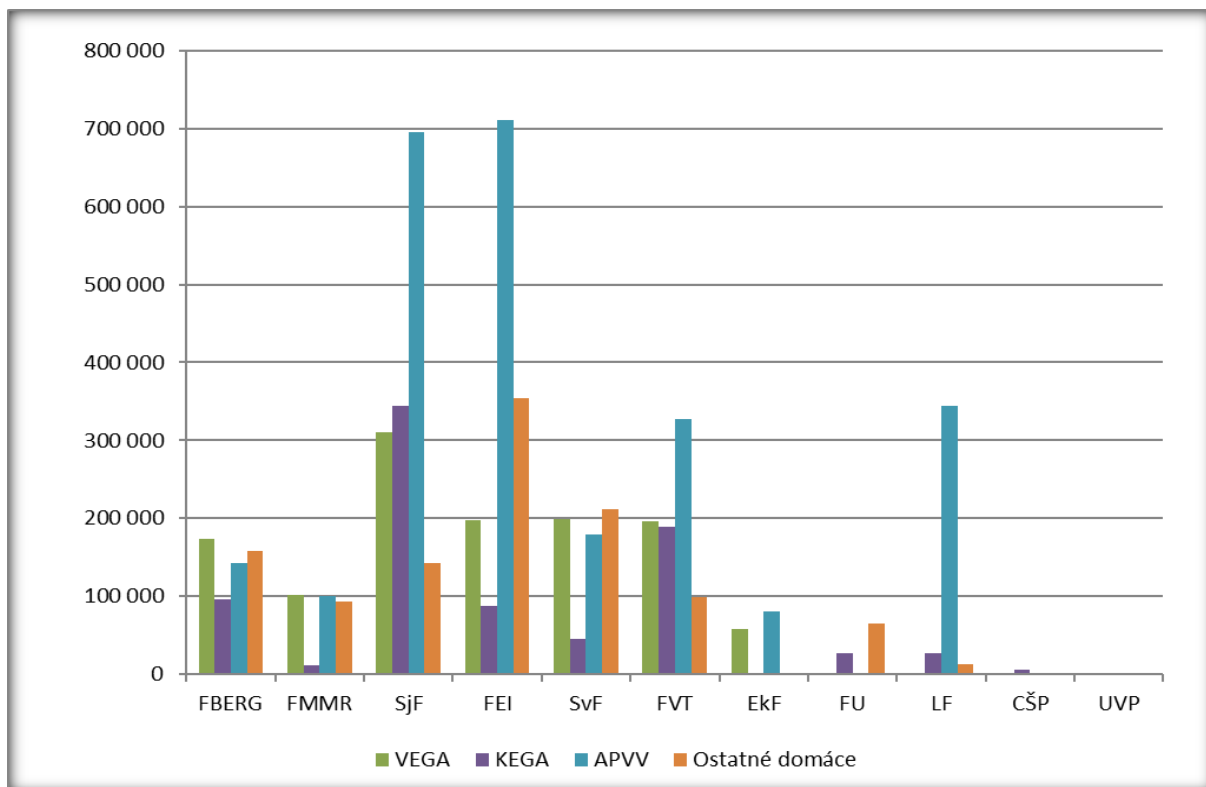
Podiel fakúlt Technickej univerzity v Košiciach na finančných prostriedkoch získaných v roku 2020 pre riešenie jednotlivých domácich projektov (údaje v Eurách) a podiel fakúlt na celkovom objeme (údaje v percentách) sú uvedené v tab. 17 a v grafe 11.

Tabuľka 17 Podiel fakúlt na grantovej úspešnosti domácich projektov na TUKE financovaných v roku 2020

Podiel fakúlt na grantovej úspešnosti domácich projektov na TUKE						
financovaných v roku 2020						
Fakulta	VEGA	KEGA	APVV	Ostatné domáce	Domáce spolu	Podiel fakúlt
	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	(v %)
FBERG	173 758	96 223	143 060	157 529	570 570	9,87
FMMR	101 854	10 892	100 167	92 902	305 815	5,29
SjF	309 815	343 666	695 594	142 223	1 491 298	25,78
FEI	197 968	87 773	711 434	353 976	1 351 151	23,36
SvF	198 910	45 335	179 059	211 601	634 905	10,98
FVT	195 522	189 655	327 284	98 750	811 211	14,03
EkF	57 288	0	80 809	0	138 097	2,39
FU	0	27 037	0	64 833	91 870	1,59
LF	0	27 369	343 587	12 195	383 151	6,62
CŠP	0	5 594	0	0	5 594	0,10
UVP	0	0	0	0	0	0,00
Spolu	1 235 115	833 544	2 580 994	1 134 009	5 783 662	100,00

Graf 11 Podiel fakúlt TUKE na finančných prostriedkoch získaných v roku 2020 pre riešenie domácich projektov (údaje v Eur)

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020



Prehľad o počte riešených projektov finančne podporených v roku 2020 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 2020

Fakulta	Počet projektov riešených v r. 2020	Pridelené finančné prostriedky	Podiel na TUKE v %	Prepočet na tvorivého pracovníka
		(v Eur)		(v Eur)
FBERG	17	173 758	14,07	2 698,11
FMMR	10	101 854	8,25	2 829,28
Sjf	23	309 815	25,08	4 244,04
FEI	19	197 968	16,03	2 359,57
SvF	16	198 910	16,10	6 788,74
FVT	14	195 522	15,83	6 207,05
EkF	8	57 288	4,64	2 501,66
FU	0	0	0,00	0,00
LF	7	0	0,00	0,00
CŠP	0	0	0,00	0,00
Spolu	114	1 235 115	100,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 19 Projekty KEGA riešené v roku 2020

Fakulta	Počet projektov riešených v r. 2020	Pridelené finančné prostriedky	Podiel na TUKE v %	Prepočet na tvorivého pracovníka
		(v Eur)		(v Eur)
FBERG	9	96 223	11,54	1 494,15
FMMR	2	10 892	1,31	302,56
SjF	24	343 666	41,23	4 707,75
FEI	9	87 773	10,53	1 046,16
SvF	5	45 335	5,44	1 547,27
FVT	16	189 655	22,75	6 020,79
EkF	0	0	0,00	0,00
FU	4	27 037	3,24	1 931,21
LF	5	27 369	3,28	1 174,64
CŠP	1	5 594	0,67	0,00
Spolu	75	833 544	100,00	

Tabuľka 20 Projekty riešené v rámci programu APVV

Projekty APVV						
Fakulta	Počet projektov		Pridelené finančné prostriedky		Prepočet na tvorivého pracovníka	
			(v Eur)		(v Eur)	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FBERG	6	7	72 268	143 060	1 036,84	2 221,43
FMMR	3	3	154 014	100 167	4 314,12	2 782,42
SjF	15	18	717 792	695 594	9 832,77	9 528,68
FEI	25	21	735 007	711 434	8 729,30	8 479,55
SvF	7	6	200 677	179 059	6 849,04	6 111,23
FVT	11	10	369 565	327 284	12 116,89	10 389,97
EkF	4	3	124 437	80 809	5 787,77	3 528,78
FU	0	0	0	0	0,00	0,00
LF	5	5	169 966	343 587	7 389,83	14 746,22
CŠP	0	0	0	0	0,00	0,00
Spolu	76	73	2 543 726	2 580 994		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Zoznam ostatných domácich projektov riešených na TUKE v roku 2020

Tabuľka 21 Zoznam ostatných domácich projektov riešených na TUKE v roku 2020

Por. číslo	Fakulta	Poskytovateľ financií	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Pridelená suma v roku 2020 v Eur
1.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopická kontrola lana	589,00
2.	FBERG	Tatry mountain resorts,a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie posúdenia stavu a NDT kontroly ťažného lana.	1 609,00
3.	FBERG	Slovenská plavba a prístavy	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopické skúšky žeriavov lán	998,50
4.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kontrola kladkostrojového lana - súpravy MR 4000a BIR 8005 na sonde Závod 76 a sonda Láb 98.	589,00
5.	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri SSC Slovakia, s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopická kontrola	1 387,00
6.	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri Nitra s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopická kontrola žeriavových lán	501,00
7.	FBERG	SLOVEO a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Údržba a servis zdvíhacích a manipulačných strojov	1 118,00
8.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kontrola kladkostrojového lana - súpravy DIR 3009 na sonde Láb 16 a GVS 3070 na sonde Malacky 13.	589,00
9.	FBERG	Tatry mountain resorts,a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie mimoriadných NDT kontrol ťažného lana LD Skalnaté Pleso - Lomnický štít	1 703,00
10.	FBERG	Slovenská banská, s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Nedeštruktívne skúšky lán na I. a II. úklonnej šachte na bani Rozália	250,00
11.	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Nedeštruktívna kontrola lán na ČKD B 4009, K 6008 a 2K 2508	528,00
12.	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopia ťažných lán pre ťažné zariadenie ČKD S 6000 T 32 a T 33 BH Východná šachta	205,00
13.	FBERG	EUROTALC, s.r.o.	doc. Ing. M. Šofranko, PhD.	Výskum a posúdenie bezpečnostných rizík a koncepcie vetrania pre ďalší postup ťažby na ložisku	1 000,00
14.	FBERG	VILLARD - Akad. Soch. Vladimír Višvader	doc. Ing. K. Pukanská, PhD.	Merané údaje Urbanovej veže na Hlavnej ulici v Košiciach - fotogrametrické, tachymetrické a skenované dáta	500,00
15.	FBERG	SLOVEO a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Revízie zdvíhacích zariadení	429,00
16.	FBERG	SLOVEO a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Revízie zdvíhacích zariadení	316,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

17.	FBERG	Tatry mountain resorts,a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie kontroly nákladnej kabíny lanovej dráhy Skalnaté Pleso - Lomnický štít	1 282,00
18.	FBERG	Tatry mountain resorts,a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie NDT kontroly ťažného lana lanovej dráhy Skalnaté Pleso - Lomnický štít	359,00
19.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kontrola kladkostrojového lana na súprave GVS 3070 na sonde Láb Z35	589,00
20.	FBERG	SLOVEO a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Údržba a servis zdvíhacích a manipulačných strojov	1 118,00
21.	FBERG	TREVA s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Skúšky hákov a tiahel železničných vagónov	160,00
22.	FBERG	Kremnická banská spoločnosť s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie skúšky výrobku - oceľové lano 6 pramenné	770,00
23.	FBERG	TREVA s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Skúšky hákov a tiahel železničných vagónov	320,00
24.	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri SSC Slovakia, s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Defektoskopická kontrola	1 387,00
25.	FBERG	Miroslav Florek	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Skúška lana na lanovej dráhe Leitner 4CLF v Krušetnici	500,00
26.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kontrola kladkostrojového lana súpravy BIR 8005 na sonde Závod 84	589,00
27.	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Nedeštruktívna kontrola lán na ČKD B 40009, K 6008 a 2K 2508	528,00
28.	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Nedeštruktívna kontrola ťažných lán - Východná jama lano T 32 a T 33	205,00
29.	FBERG	Slovenská Banská, s.r.o.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Nedeštruktívna skúška lán na I. a II. Úklonnej šachte v bani Rozália	250,00
30.	FBERG	CARMEUSE Slovakia s.r.o.	prof. RNDr. B. Pandula, PhD.	Meranie seizmiky v lome Včeláre	790,00
31.	FBERG	CARMEUSE Slovakia s.r.o.	prof. RNDr. B. Pandula, PhD.	Meranie seizmiky lom Trebejov	770,00
32.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kontrola kladkostrojového lana súpravy MR 4000 na sonde Láb	589,00
33.	FBERG	Prešovský samosprávny kraj	doc. Ing. L. Tometz, PhD.	Štúdia využitia podzemných vôd na pitné účely v okr. Snina	5 833,33
34.	FBERG	VSK MINERAL s.r.o.	prof. RNDr. B. Pandula, PhD.	Meranie a posúdenie dopadu vyvolanej technickej seizmicity na inžinierske siete a na idiv. Zástavbu (rod. Domy) v blízkosti banskej prevádzky lom Záhradné	750,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

35.	FBERG	TMR a.s.	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Vykonanie NDT kontroly nosných lán LD Skalnaté Pleso - Lomnický štít	428,00
36.	FBERG	GeoSurvey s.r.o.	doc. Ing. S. Jacko, PhD.	Technická dokumentácia pre sled, riadenie a koordináciu vrtných a HG prác	26 000,00
37.	FBERG	Košický samosprávny kraj	doc. Ing. B. Kršák, PhD.	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	5 000,00
38.	FBERG	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	Dr.h.c. prof. Ing. M. Cehlár, PhD.	Výskum a posúdenie bansko- geotechnickej stability lomových stien v DP Sološnica za účelom minimalizácie rizika nebezpečných stavov lomových stien vzniknutých v minulosti a zvýšenia bezpečnosti prevádzky	54 800,00
39.	FBERG	Nafta a.s.	doc. Ing. P. Peterka, PhD.	Zabezpečenie výučby zamestnancom NAFTA a.s.	16 200,00
40.	FBERG	Ministerstvo hospodárstva SR	doc. Ing. P. Tauš, PhD.	Návrh mobilnej úpravy pitnej vody	10 000,00
41.	FBERG	MŠVVaŠ SR	prof. RNDr. Igor Podlubný, DrSc.	Špičkový vedecký tím FOSFOC	16 000,00
spolu					157 528,83
1.	FMMR	PACK Trade, spol. s r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume zušľachtienia a nitridácie	1 082,00
2.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2 640,00
3.	FMMR	Eustream, a.s.	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Posúdenie výskytu síry v ZP, analýza materiálov	7 000,00
4.	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Výskumná úloha Environment	8 400,00
5.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2 640,00
6.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	3 696,00
7.	FMMR	Hakoz, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fujda, PhD.	Kooperácia na výskume tepelného spracovania	120,00
8.	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	Ing. Peter Demeter, PhD.	Výskumná správa v rámci realizácie výsk. projektu Steeltech - Zvyšovanie technologickej úrovne výroby a odlievania ocele	7 000,00
9.	FMMR	OFZ,a.s.	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Stanovenie termickej stability a reaktivity rôznych typov uhlí a koksov	1 560,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

10.	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	prof. Ing. Augustín Varga, CSc.	Matematické modely pre stanovenie tepelnej účinnosti tepelných agregátov	5 000,00
11.	FMMR	SPP - distribúcia, a.s.	doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.	Výkon testov homogenity zmesi za účelom overenia homogenity zmesi chromatografom a overenie vplyvu vodíka v testovanej zmesi na zápachovosť	18 000,00
12.	FMMR	SPP - distribúcia, a.s.	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Výkon testov za účelom overenia chemickej reakcie vodíka s odorantmi a ich vplyv na materiály používané v plynárenskej infraštruktúre	11 700,00
13.	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	doc. Ing. Martin Fújda, PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	1 584,00
14.	FMMR	OFZ,a.s.	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	Výskumné experimenty stanovenia vysokoteplotnej stability a redukovateľnosti kremencov.	14 500,00
15.	FMMR	U.S.Steel Košice, s.r.o.	doc. Ing. Mária Hagarová, PhD.	Vývoj progresívnych povlakových plechov pre automobilový priemysel	7 980,00
spolu					92 902,00
1.	SjF	MŠVVaŠ (Biomedical Engineering, s.r.o., Košice žiadateľ/príjemca stimulov)	Dr. h. c. mult. 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	23 660,00
2.	SjF	MŠVVaŠ SR	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD. (za SjF TUKE)	Spolupráca zmluvných strán pri realizácii prognostických a výskumno-vývojových aktivít pri hľadaní nových technológií a techník maximálne efektívneho zhodnocovania odpadov najmä v automobilovom priemysle a s cieľom minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie a šetriť primárne enegetické a surovinové zdroje	48 250,00
3.	SjF	MŠVVaŠ SR	Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, prof. Ing. Radovan Hudák, PhD., prof. Ing. Peter Trebuňa, PhD., doc. Ing. Teodor Tóth, PhD.	Špičkový vedecký tím "Centrum aplikovaného biomedicínskeho inžinierstva"	16 000,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

4.	SjF	KDI s.r.o., Košice	doc.Ing. Jozef Kuľka, PhD.	Vedecko-výskumný projekt zameraný na možnosti on-line sledovania kľúčových parametrov ocelových konštrukcií s dôrazom na spracovanie signálu	825,00
5.	SjF	IQ Capital, s.r.o., Banská Bystrica	doc.Ing. Ján Král, PhD.	Vývoj, výskum a výroba dekontaminačných zariadení vzduchu pre vnútorné priestory	9 000,00
6.	SjF	Fyzické a právnické osoby obednávajúce služby podľa živnosti	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	Výskum, vývoj a výroba ochranných pomôcok z plastov a gumy, kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi, inžinierske činnosti a súvisiace tech. poradenstvo, výskum, vývoj v oblasti prírodných, technických a enviro.m.vied, vedecké a vývojové projekty	68,00
7.	SjF	NEKSTEN, s.r.o., Košice	Ing. Štefan Keneder, PhD.	Výskum a vývoj funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverné panely pre projekt 223.	13 020,00
8.	SjF	Fyzické a právnické osoby objednávajúce služby podľa živnosti	prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.	VaV v oblasti prírodných, tech.a enviro. vied, vedecké a vývoj. projekty, meranie , testovanie,...	368,46
9.	SjF	P.B.I. spol. s r.o.	prof. Ing. Hana Pačaiová, PhD.	Návrh metodiky posúdenia rizík v súvislosti s pandemickými hrozbami v priemyselných podnikoch spadajúcich do kategórií A,B v zákone NR SR č. 128/2015 Z.z.	3 800,00
10.	SjF	U.S.Steel, s.r.o., Košice	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Vypracovanie zámeru na filtračnú stanicu olejov v UUSK - zariadenie na zhodnocovanie odpadov	7 000,00
11.	SjF	VUJE, a.s., Trnava	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	Spracovanie podkladov pre realizačný projekt výskumno-vývojovej úlohy "3.8.1 Pracovisko so zariadeniami pre vyradenie parogenerátorov PG3 a PG4"	13 200,00
12.	SjF	VUJE, a.s., Trnava	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH	Program skúšok FAT a Prevádzkový predpis projektu "D 4.2 - Fragmentácia parogenerátorov JE V1".	7 032,00
spolu					142 223,46

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

1.	FEI	Centrum pre vedu a výskum, s.r.o. Kalná nad Hronom	prof. Ing. Michal Kolcun, PhD.	posudok vplyvu prerušeného kábla	3 000,00
2.	FEI	SEPS, a.s. Bratislava	prof. Ing. Michal Kolcun, PhD.	analýza posúdenia funkčnosti modelu AOF a FRCE	3 900,00
3.	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	prof. Ing. Michal Kolcun, PhD.	technicko-ekonomická štúdia - vypracovanie materiálov elektrické stanice, elektrické ochrany a TVN	10 500,00
4.	FEI	Aj Ty v IT	Ing. Martin Sarnovský, PhD.	kurz Women Data Academy	2 500,00
5.	FEI	CDE Services, s.r.o. Košice	prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD	softvérové riešenie pre automatizáciu procesu vyhľadania vhodných kandidátov	68 400,00
6.	FEI	Deutsche Telekom IT & Telecommunications Slovakia, s.r.o.	prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.	IT farm, Develompent Academy Research	63 850,00
7.	FEI	DATAKON, s.r.o. Košice	doc. Ing. František Ďurovský, PhD.	vývoj a úprava softvéru na riadenie výstupného úseku linky	9 800,00
8.	FEI	GLUNZ & JENSEN Prešov	prof. Ing. Pavol Fedor, PhD.	analýza firmvéru dosky PCU	1 920,00
9.	FEI	ENERGOCONTROL, s.r.o. Košice	prof. Ing. Pavol Fedor, PhD.	vývoj prototypu modulárneho systému riadenia elektrárenských blokov	10 000,00
10.	FEI	B+R Automatizace, s.r.o., org. zložka Nové Mesto nad Váhom	prof. Ing. Pavol Fedor, PhD.	softvérové práce – vytvorenie komunikačného protokolu medzi PLC a mikroprocesorom	2 000,00
11.	FEI	CISCO akadémia	Ing. Peter Feciľak, PhD.	balíček podpory CISO	16 250,00
12.	FEI	CAG Machinery, s.r.o. Český Brod	doc. Ing. Želmíra Ferková, PhD.	technická podpora a merania pri vývoji meniča	1 500,00
13.	FEI	Strojnícka fakulta TUKE	doc. Ing. František Ďurovský, PhD.	analýza signálov obrábacieho stroja	1 200,00
14.	FEI	MŠVVaŠ SR	prof. Ing. Ján Šaliga, CSc.	vedeckovýskumný tím pre elektronické systémy (VEST)	28 000,00
15.	FEI	CVTI Bratislava	doc. Ing. František Jakab, PhD.	IT akadémia - vzdelávanie pre 21.storočie	122 000,00
16.	FEI	Ústav informatiky SAV Bratislava	prof. Ing. Jozef Juhár, CSc.	systému GP SR	9 156,00
spolu					353 976,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

1.	SvF	SALVIS, s.r.o. Bratislava	doc. Ing. Silvia Vilčeková, PhD.	O-19-105/0055-00 Monitorovanie kvality vnútorného prostredia budov	1 100,00
2.	SvF	PREFA invest, a.s. Sučany	prof. RNDr. Adriana Eštoková, PhD.	O-19-105/0080-00 Chemický rozbor kameniva a posúdenie nebezpečných látok	115,00
3.	SvF	TU Zvolen	prof. RNDr. Adriana Eštoková, PhD.	O-20-105/0017-00 Expertízne posúdenie termickej stability drevených prachov	600,00
4.	SvF	TU Zvolen	prof. RNDr. Adriana Eštoková, PhD.	O-20-105/0034-00 Expertízne posúdenie termickej odolnosti modifikovaných vzoriek dreva	2 400,00
5.	SvF	VSK MINERAL, s.r.o. Košice	doc. Ing. Alena Sičáková, PhD.	O-19-105/0079-00 Výskum aplikačných možností kameniva Sedlica Suchá dolina na použitie do betónov	790,00
6.	SvF	Tury s.r.o. Košice	RNDr. Eva Terpáková, PhD.	O-20-105/0085-00 Chemické posúdenie degradácie betónu	800,00
7.	SvF	Tury s.r.o. Košice	Ing. Marián Holub, PhD.	O-20-105/0007-00 Expertízne posúdenie vzoriek na prítomnosť azbestu	200,00
8.	SvF	DAG Slovakia	Ing. Richard Baláž, PhD.	O-19-105/0087-00 Expertízne posúdenie strešného svetlíka na strešnej konštrukcii (Expertízne posúdenie)	640,00
9.	SvF	Bytový podnik mesta KE	Ing. Marek Zozulák, PhD	O-19-105/0075-00 Expertna identifikácia CO krytu (identifikácia CO krytu)	4 620,00
10.	SvF	Rakystav	doc. Ing. Miloslav Bagona, PhD.	O-20-105/0006-00 Analýza (Stanovenie) možnej príčiny vzniku kondenzácie vodných pár na povrchu transparentných výplňových konštrukcií)	1 258,00
11.	SvF	Livinark s.r.o.	Ing. Alena Ťažiková, PhD.	P-105-0024/20 Spracovanie harmonogramu výstavby objekt Kino Palace Nitra	750,00
12.	SvF	DGA design grafic architecture, Košice	Ing. Zuzana Struková, PhD.	P-105-0016/20 Koncept a riešenie Projektu organizácie výstavby pre polyfunkčné zdravotnícke zariadenie	700,00
13.	SvF	RTVS, Bratislava	Ing. Marcela Spišáková, PhD.	O-20-105/0002-00 Koncept a riešenie Projektu organizácie výstavby pre budovu RTVS	1 000,00
14.	SvF	WEISS Trebišov	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0001/20 Rozbor a stanovenie druhu materiálu na vzorke	300,00
15.	SvF	Tury s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0004/20 Jadrové vývrty s tlakovými skúškami	550,00
16.	SvF	Amberg Engineering	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0005/20 Projektová dokumentácia - AB justičné zložky Košice	950,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

17.	SvF	RAMESEUM, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0006/20 Meranie Hugenbergerom - meranie na stĺpoch	750,00
18.	SvF	PROLIFTING s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0007/20 Skúška hydrauliky a hrebeňov ručných zdvihákov	0,00
19.	SvF	NUBIUM, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0008/20 Geometria bigboardu	550,00
20.	SvF	Keller špeciálne zakladanie	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0009/20 Stanovenie pevnosti v prostom tlaku	2 937,00
21.	SvF	Amberg Engineering Slovakia	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0010/20 Diagnostika mosta cez rieku Hnilec	1 060,00
22.	SvF	AIP projekt, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0011/20 Odbore vzoriek, zameranie, analýza vzoriek	700,00
23.	SvF	UNIRES - Bau s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0014/20 Tlakové skúšky na betónových vzorkách	100,00
24.	SvF	RAMESEUM, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0015/20 Bezkontaktná detekcia a kvalifikácia výstuže	750,00
25.	SvF	Obec Košická Polianka	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0017/20 Dlhodobé meranie mosta v Košickej Polianke	2 900,00
26.	SvF	TUNROAD Engineering	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0018/20 Experimentálna diagnostika lávky na Hlinkovej ul.	2 910,00
27.	SvF	TUNROAD Engineering	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0019/20 Experimentálna diagnostika oceľovej lávky-Turgenevova	2 700,00
28.	SvF	AKSIS plus, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0020/20 Odborný posudok na kvalitu a únosnosť použitých stojok	800,00
29.	SvF	TURY, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0021/20 Vývrty a skúška betónov Dolná brána Košice	250,00
30.	SvF	TUNROAD Engineering	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0022/20 Experimentálna diagnostika mosta na Hlinkovej ulici	3 090,00
31.	SvF	TURY, s.r.o.	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0023/20 Tlakové skúšky betónov-Zimný štadión Michalovce	100,00
32.	SvF	Mesto Košice	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0025/20 Diagnostika stropu - Archív mesta Košice	2 640,00
33.	SvF	Amberg Engineering	Ing. Peter Sabol, PhD.	P-105-0028/20 Experimentálna diagnostika mosta Vidiná	1 300,00
34.	SvF	Swietelsky-Slovakia	Ing. Ivo Demjan, PhD.	O-20-105/0005-00 - Swietelsky-Slovakia Expertízna statická analýza	2 130,00
35.	SvF	UVLF Košice	prof. Ing. Michal Tomko, PhD.	O-20-105/0024-00 - Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach Expertízna statická analýza	2 200,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

36.	SvF	Mesto Prešov	prof. Ing. Michal Tomko, PhD.	P-105-0034/16 - Mesto Prešov Expertízna statická analýza	13 900,00
37.	SvF	UMAKOV Group	prof. Ing. Vincent Kvočák, CSc.	P-105-0003/20 - UMAKOV Group Experimentálny výskum sklenených zábradlí v hliníkovom profile	5 200,00
38.	SvF	Správa ciest KSK	doc. Ing. Ján Mandula, CSc.	O-20-105/0003-00 - Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na ceste II/555	1 105,00
39.	SvF	Správa ciest KSK	doc. Ing. Ján Mandula, CSc.	O-20-105/0004-00 - Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na ceste II/582	1 105,00
40.	SvF	Moliotis, Grécko	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	P-105-0002/20 - Moliotis Grécko Skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2 150,00
41.	SvF	Moliotis, Grécko	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	P-105-0012/20 - Moliotis Grécko Skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2 150,00
42.	SvF	Isomet	doc. Ing. Marián Rovňák, CSc.	P-105-0039/19 - ISOMET Skúšky ťahom oceľového lana	330,00
43.	SvF	M.B.P. Prešov, s.r.o.	Ing. Adrián Ďuriš, PhD.	O-20-105/0039-00 ZP - odborné vyjadrenia k realizácii prac dodávateľom z hľadiska fakturovaných cien	825,00
44.	SvF	Ing. Jozef Porvazník	Ing. Igor Hančovský, PhD.	O-20-105/0018-00 ZP - posúdenie prasklín v exteriérovej omietke	1 460,00
45.	SvF	LAPA SLOVAKIA s.r.o.	Ing. Igor Hančovský, PhD.	O-20-105/0028-00 ZP - zistenia a popísania príčin zatekania novej dodatočne zhotovenej hydroizolačnej konštrukcie suterénu bývalého hotela	7 900,00
46.	SvF	EUROVIA SK, a.s.	Ing. Slávka Harabinová, PhD.	O-20-105/0029-00 ZP - posúdenie príčin vzniku poruchy (poklesu mosta) počas priebehu stavebných prac na stavebnej akcií	3 050,00
47.	SvF	Okresný súd Košice II	prof. Ing. Dušan Katunský, CSc.	O-18-105/0043-00 ZP - znalecké dokazovanie - spis 29C/111/2009-857/VS 1020.	416,67
48.	SvF	JUDr. Peter Kubej	prof. Ing. Dušan Katunský, CSc.	O-19-105/0058-00 ZP - vypracovanie odborného vyjadrenia k znaleckým posudkom	129,30

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

49.	SvF	ŠK UNI Košice s.r.o.	prof. Ing. Dušan Katunský, CSc.	O-19-105/0066-00 ZP - multifunkčné športové gymnastické centrum	1 081,34
50.	SvF	CESTY KOŠICE s.r.o.	prof. Ing. Dušan Katunský, CSc.	O-20-105/0009-00 ZP - odborné stanovisko k príčinám zatekania vody zo strechy do interiéru prístavby súkromnej materskej školy	350,00
51.	SvF	Správa ciest KSK	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD. Spoluriešiteľ: Ing.Ivo Demjan,PhD.	O-19-105/0077-00 ZP - príčiny kolapsu konštrukcie mostného objektu M158 - Krivošňany	19 900,00
52.	SvF	Okresný súd Nitra	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	O-14-105/0023-00 ZP - vo veci navrhovateľa Slovenská autobusová doprava Zvolen, a.s. proti odporcovi Viliam Turan – TURANCAR na základe uznesenia č.k 18C/26/2012-108	250,00
53.	SvF	Mestská časť Košice – Staré mesto	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	O-20-105/0014-00 ZP - stanovenie všeobecnej hodnoty stavby – Mestská krytá plaváreň	17 000,00
54.	SvF	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	O-19-105/0090-00 ZP - stavba – Rekonštrukcia, modernizácia a dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislave	27 500,00
55.	SvF	Obec Nižný Klatov	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	O-20-105/0020-00 ZP - výskum vybraných vplyvov zaťaženia od predpokladanej ťažkej nákladnej dopravy na vybranej komunikácii v obci Nižný Klatov	8 333,33
56.	SvF	Skanska SK a.s.	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0001-00 ZP - posúdenia uskutočniteľnosti predmetu zákazky : I/79 Veľaty - Slovenské Nové mesto	3 000,00
57.	SvF	VSH development, a.s.	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0013-00 ZP - odborné vyjadrenie k príčinám pádu fasády	2 100,00
58.	SvF	Zoltán Toráč	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0021-00 ZP - vyčíslenie výšky zhodnotenia nehnuteľnosti rekreačného zariadenia	6 500,00
59.	SvF	UNIBAU SK, s.r.o.	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0022-00 ZP - posúdenie rozsah škôd spôsobených búrkou	2 500,00
60.	SvF	Ing. Filip Marek	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0023-00 ZP - odborné vyjadrenie k zisteniu stavu a príčin vlhkosti a návrh riešení	1 700,00
61.	SvF	WILSI s.r.o. (Česká republika)	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0026-00 ZP - posúdenia dokumentácií	4 200,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

62.	SvF	UPJŠ v Košiciach	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0030-00 ZP - odborné stanovisko na ponúkané riešenie osadenia dosiek na fasádu objektu Botanickej záhrady UPJŠ v Košiciach	1 400,00
63.	SvF	Mesto Sečovce	Ing. Rastislav Ručinský, PhD.	O-20-105/0033-00 ZP - posúdenie stavu striech a návrhu riešenia pri bytových domoch	4 000,00
64.	SvF	MODULAR s.r.o.	Ing. Matej Špak, PhD.	O-20-105/0037-00 ZP - stanovenie hodnoty výrobnej haly	2 450,00
65.	SvF	BETPRES, s.r.o.	Ing. Marcela Spišáková, PhD.	O-20-105/0038-00 ZP - posúdenie doby realizácie stavebných prác	1 250,00
66.	SvF	Okresný súd Zvolen	Ing. Stanislav Tóth, PhD.	O-18-105/0071-00 ZP - určenie výšky nájmu pozemku v obci Dobrá Niva	1 169,18
67.	SvF	Ministerstvo vnútra SR – Okresné riaditeľstvo PZ v Prešove	Ing. Stanislav Tóth, PhD.	O-18-105/0073-00 ZP - vo veci ČVS: ORP-484/2-VYS-PO-2018	833,03
68.	SvF	Okresný súd Trebišov	Ing. Tomáš Varga, PhD.	O-16-105/0049-00 ZP - poškodzovanie rodinného domu - spis 2C/182/2014-76	323,28
69.	SvF	TATRAKON s.r.o.	Ing. František Vranay, PhD.	O-20-105/0025-00 ZP - odborné vyjadrenia k realizácii prác z hľadiska účelnosti realizovaných prác a fakturovaných cien	1 400,00
70.	SvF	MŠVVaŠ SR	Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, DrSc.	Špičkový vedecký tím VYPEXAN: KIS	20 000,00
spolu					211 601,13
1.	FVT	Computer Control Technology s.r.o.	RNDr. Tibor Krenický, PhD.	Meranie vibrácií vonkajších jednotiek tepelných čerpadiel, opakované maranie po úprave nosnej konštrukcie a diagnostika vykonaných meraní.	180,00
2.	FVT	GPU, s.r.o. Levoča	doc. Ing. Vladimír Simkulet, PhD.	Analýza mikrotvrdosti galvanickej vrstvy a konverzia do HRC	183,33
3.	FVT	JSK-Tech s.r.o.	doc. Ing. Vladimír Simkulet, PhD.	Analýza vzoriek makroštruktúry zvarového spoja s vyhodnotením tvrdosti	300,00
4.	FVT	Fortaco, s.r.o.	doc. Ing. Jozef Dobránsky, PhD.	Vzorky k makroštruktúram robotického zvarovania	600,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

5.	FVT	SlovCert spol. s r.o.	prof. Ing. Michal Hatala, PhD.	Overenie vhodnosti využitia zariadenia Topaz výrobcu Zetec na PAUT kontrolu zvaru č. 111 pod parogenerátorom VVER 1000 v AE Temelín (ČEZ a.s.)	7 307,55
6.	FVT	DMK Progressive Engineering s.r.o.	prof. Ing. Michal Hatala, PhD.	Vypracovanie odbornej vedeckej štúdie pre obrábiteľnosť materiálov S355, C45, 100Cr6 a K100 technológiou vysokoposuvového frézovania	5 150,00
7.	FVT	IPM SOLUTIONS, s.r.o.	prof. Ing. Michal Hatala, PhD.	Identifikácia a determinácia poznatkov z aplikovaného výskumu a spracovanie vedecko – technickej štúdie integrácie a koncepčných riešení Cax systémov pre oblasť priemyslu.	2 750,00
8.	FVT	PAUFEX Prešov s.r.o.	doc. Ing. Kamil Židek, PhD.	Návrh IoT modulu	1 800,00
9.	FVT	3Mpro, s.r.o.	prof. Ing. Ján Piteľ, PhD.	Analýza a návrh štruktúry on-line monitorovania energií PSK	2 000,00
10.	FVT	PAUFEX Prešov, s.r.o.	doc. Ing. Kamil Židek, PhD.	Výskum transformácie IoT dát pre následný data mining	12 000,00
11.	FVT	PAUFEX Prešov s.r.o.	doc. Ing. Alexander Hošovský, PhD.	Výskum predikcie spotreby energií a vyrobeného tepla	10 000,00
12.	FVT	GIM-S s.r.o.	Ing. Jozef Török, PhD.	3D tlač súčiastok	1 512,00
13.	FVT	SPINEA Technologies, s.r.o.	doc. Ing. Marek Kočiško, PhD.	Realizácia výskumnej časti - oblasť technická diagnostika, počítačová podpora výrobných technológií, analýza, meranie a nastavovanie súosovosti meracieho zariadenia	1 400,00
14.	FVT	AMT Servis, s.r.o.	Ing. Jozef Török, PhD.	Skenovanie a tvorba dokumentácie	100,00
15.	FVT	SLOVBYTERM spol. s.r.o.	prof. Ing. Miroslav Rimár, CSc.	Vyhotovenie Energetického auditu na rekonštrukciu a modernizáciu rozvodov tepla v okruhu kotolne K-2	1 666,67
16.	FVT	Mesto Veľký Šariš	prof. Ing. Miroslav Rimár, CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v meste Veľký Šariš	12 300,00
17.	FVT	Obec Soľ	prof. Ing. Miroslav Rimár, CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v obci Soľ	11 500,00
18.	FVT	MŠVVaŠ SR	prof. Ing. Vladimír Modrák, CSc.	Advanced Manufacturing Technologies Research Team	28 000,00
spolu					98 749,55

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

1.	FU	Fond na podporu umenia	doc. Mgr. ar. Radovan Čerevka, ArtD.	Animátorské misie II. – Liptovská galéria P.M.Bohúňa	6 000,00
2.	FU	Fond na podporu umenia	doc. Mgr. ar. Radovan Čerevka, ArtD.	Habemus Opus	5 000,00
3.	FU	Obec Borša	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákoczyho II. v Borši	10 583,00
4.	FU	Cresco Hotels, s.r.o. Bratislava	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci stavby Rezidencia Mlynská bašta II, Košice	5 000,00
5.	FU	Bartolmej Gönczy, Kráľovský Chlmec	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy Kaštieľa F. Rákoczyho II. v Borši	11 250,00
6.	FU	Mesto Levoča	Ing. arch. Martin Drahovský	Architektonická a urbanistická štúdia pre stavbu Plavecký bazén Levoča	27 000,00
spolu					64 833,00
1.	LF	Ministerstvo obrany Slovenskej republiky	Dr.h.c. prof.h.c. doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Model prípravy odborného personálu pre potreby Vzdušných síl OS SR	11 195,00
2.	LF	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky	doc. Ing. Monika Blišťanová, PhD., MBA, LL.M	Podporou technicky zameraných aktivít pre mládež k bezpečnejšej spoločnosti	0,00
3.	LF	Letové prevádzkové služby Slovenskej republiky	doc. Ing. Ján Labun, CSc., doc. Ing. Róbert Breda, PhD.	Návrh riešenia tieniacej steny diaľnice D4 v okolí Letiska M. R. Štefánika, Bratislava	0,00
4.	LF	Technická univerzita v Košiciach	Ing. Martin Fiľko	Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém	1 000,00
spolu					12 195,00
SPOLU	TUKE				1 134 008,97

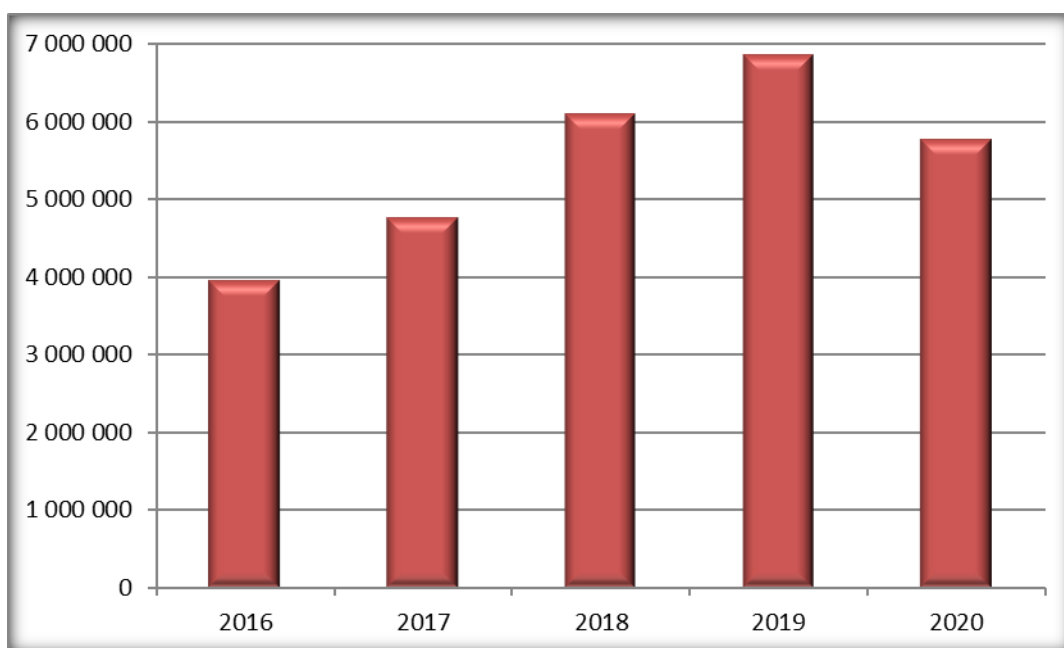
SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Porovnanie získaných financií v roku 2019 a 2020 na riešení projektov z domácich zdrojov na Technickej univerzite v Košiciach je uvedený v tabuľke 22.

Tabuľka 22 Porovnanie získaných financií v roku 2019 a 2020 na riešení projektov z domácich zdrojov

Porovnanie získaných financií v roku 2019 a 2020 na riešení projektov z domácich zdrojov (v Eur)										
Fakulta	VEGA		KEGA		APVV		Ostatné domáce		Domáce spolu	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FBERG	149 368	173 758	67 679	96 223	72 268	143 060	457 930	157 529	747 245	570 570
FMMR	125 594	101 854	6092	10 892	154 014	100 167	133 250	92 902	418 950	305 815
SjF	287 496	309 815	252 057	343 666	717 792	695 594	1 017 830	142 223	2 275 175	1 491 298
FEI	198 950	197 968	114 517	87 773	735 007	711 434	517 251	353 976	1 565 725	1 351 151
SvF	180 467	198 910	26 290	45 335	200 677	179 059	134 493	211 601	541 927	634 905
FVT	164 815	195 522	185 990	189 655	369 565	327 284	97 880	98 750	818 250	811 211
EkF	67 143	57 288	0	0	124 437	80 809	0	0	191 580	138 097
FU	2 977	0	32 799	27 037	0	0	8 000	64 833	43 776	91 870
LF	5 249	0	23 718	27 369	169 966	343 587	75 620	12 195	274 553	383 151
CŠP	0	0	3 870	5 594	0	0	0	0	3 870	5 594
UVP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	1 182 059	1 235 115	713 012	833 544	2 543 726	2 580 994	2 442 254	1 134 009	6 881 051	5 783 662

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 2020 **zostup približne o 16%**.

Najvýznamnejšie výsledky domácich projektov jednotlivých fakúlt

Najvýznamnejšie výsledky projektov podporovaných z domácich grantových schém (dosiahnuté výsledky, patenty, úžitkové vzory, licencie apod.) 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 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA	Hodnotenie geometrických a topologických vlastností objektov sídelnej zástavby pre podporu budovania inteligentných miest	V súlade so zámerom projektu, boli predstavené teoretické a praktické návrhy pre oblasť riešenia problematiky využiteľnosti potenciálu OZE v podmienkach sídelnej zástavby. Východisko predstavovali poznatky z oblasti solárneho urbanizmu. Navrhnutou metodikou je možné identifikovať segmenty strešných plôch objektov sídelnej zástavby. Súčasťou metodiky je aj algoritmus pre extrakciu ohraničenia vonkajších obrysov a vnútorných segmentov strešných plôch. V tomto prípade bola rozhodujúca identifikácia typologického zastúpenia strešnej plochy, ktorá predstavuje ďalšie aplikačné využitie metodiky. Navrhnutý metodický prístup zohľadňuje limitné podmienky pre určenie dopadu slnečného žiarenia. Doplnením objektov sídelnej zástavby o priestorové údaje sa otvára priestor pre vytvorenie 3D modelu budov a spracovanie širokého spektra priestorových analýz. Prezentované riešenie je základom pre plnenie výziev na úrovni miest a obcí SR v otázke budovania inteligentných riešení a zabezpečenia ich udržateľného rozvoja.	Počet monografií: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 4 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 1
VEGA	Rozhodovací model procesu hodnotenia surovinovej politiky regiónov	Navrhnutá optimalizácia využívania surovínových zdrojov bola aplikovaná na vybraný samosprávny kraj Slovenskej republiky, pričom boli rešpektované stanovené identifikačné ukazovatele. Aplikácia preukázala možnosť aplikovania navrhutej optimalizácie, ktorú slúži pre vytvorenie koncepcie surovinovej politiky jednotlivých podnikateľských subjektov, regiónov, ako aj celého štátu.	Počet monografií: 3 Počet učebníc: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 10 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 15
VEGA	Environmentálne aspekty životného prostredia vybraných banských lokalít na	Spracovanie aspektov životného prostredia vo vybraných montánných lokalitách Slovenska od stredoveku do novoveku. Boli získané nové výsledky na základe archívneho a terénneho výskumu.	Počet monografií: 2 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 4 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 5 Počet vedeckých publikácií v indexovaných zborníkoch: 4

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	Slovensku v stredoveku a začiatkom novoveku		
VEGA	Štúdium aeroelastického efektu na špecifických veterných zariadeniach pre využitie v podzemných priestoroch	<p>Výskum sa zaoberal vibráciami vyvolanými prúdením, ktoré je možné využiť na výrobu využiteľnej energie prostredníctvom inštalácie špecifického zariadenia na premenu energie. Spomedzi týchto bol predmetom riešenia výskumu klasický mechanizmus budenia flutteru. Z vedeckého pohľadu to znamená komplexnú interakciu medzi dvoma štruktúrnymi režimami a príslušnými dynamickými reakciami prúdenia, ktorá vedie k prudkej dynamickej nestabilite pri kritickej rýchlosti prúdenia. Návrh technológie založenej na využití flutter efektu predstavuje sám o sebe inovatívnu tému. Zistilo sa, že modálna analýza analytického modelu je v súlade s analýzou simulácie konečných prvkov. Analýza flutteru naznačuje, že flutter pri nízkych rýchlostiach vetra pochádza hlavne z prvých režimov ohýbania a krútenia. Kritické rýchlosti vetra vypočítané analytickým modelom boli v súlade s predchádzajúcimi empirickými vzorcami a experimentálnymi výsledkami. Pri materiáloch pásu sa uvažovalo sa uvažovalo s PVC, PET, Durofol. Skúmal sa vplyv napnutia pásu na frekvencie kmitania, vplyv rýchlosti na frekvencie, amplitúdu kmitov. Zistilo sa, že dĺžka pásu (celkovo geometrické rozmery) ovplyvňuje frekvenciu vibrácií aj kritickú rýchlosť flutteru. Na návrh zariadenia sa musí použiť optimalizácia, pretože nárast hodnôt parametrov zvyšujúcich frekvencie vibrácií a tým aj množstva energie, zároveň zvyšujú minimálnu rýchlosť flutteru, čiže rýchlosť kedy pás vibruje. Hrúbka pásu významne ovplyvňuje nestabilitu vibrácií. Výsledky poukazujú, že zariadenia veternej energie s magnetmi blízko stredu membrány dosahujú lepší výkon. Technológia windbelt ponúka perspektívy aplikácie napájania elektrických zariadení s nízkym výkonom. Vhodné by bolo pri koncepčnom návrhu uvažovať o modulárnom unifikovanom systéme, kde by bolo možné vyskladať požadovanú plochu. Zariadenie by bolo rebrového tvaru, s pásmi medzi rebrami. Takýmto riešením by došlo k zvýšeniu množstva zachytenej energie.</p>	Počet úžitkových vzorov: 1 Počet monografií: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 6

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA	Transfer poznatkov z laboratórnych experimentov a matematických modelov do tvorby znalostného systému pre hodnotenie kvality environmentálne prijateľných dopravných pásov	Hlavným výsledkom výskumu v rámci projektu je vytvorenie znalostného systému (ZS), ktorý zahŕňa znalosti, vo forme relevantných a včasných dát pre proces rozhodovania. Informácie boli získavané z procesu prevádzkovania dopravných pásov v praxi, testovania fyzikálno-mechanických vlastností a špeciálnych vlastností (rázová odolnosť, požiarne odolnosť), simulačných a matematických modelov. Údaje vo vytvorenom ZS je možné evidovať, analyzovať, hodnotiť, archivovať a kontinuálne používať pre efektívne riadenie rozhodovanie. ZS predstavuje nový prístup k hodnoteniu kvality DP typu Ecotubelt a to integráciou multidisciplinárnych poznatkov z gumárenských technológií, výsledkov laboratórnych a simulačných experimentov, ako aj matematických modelov. Funkciou navrhnutého ZS je z množstva dát a informácií poskytnúť používateľovi adekvátne informácie, ktoré mu umožnia dosiahnuť udržateľnú kvalitu klasických otvorených DP ako aj DP typu Ecotubelt. ZS je založený na platforme Visual Basic s podporou Windows. ZS umožňuje aktualizáciu a výpočty tak, aby sa dosiahol požadovaný cieľ - hodnotenie kvality DP. ZS spĺňa základné kvalitatívne požiadavky a to zodpovednosť k podstate a potrebám pre riadenia kvality DP, rýchlosť a frekvenciu získavania informácií. Správnosť a rýchlosť rozhodnutí vďaka danému ZS je základom pre zabezpečenia plynulosti pásovej dopravy. Za získané výsledky projektu je možné považovať aj poznatky z testovania fyzikálno-mechanických a špeciálnych vlastností DP a nových podperných systém tvorených impaktnými tyčami s uplatnením rôznych prístupov a ich implementáciu do ZS. Dôvodom je skutočnosť, že v súvislosti s funkčnou spoľahlivosťou nemožno obísť skutočnosť, že počas prevádzky sa silový účinok na mnohé konštrukčné prvky vo všeobecnosti mení čo do veľkosti, aj smeru. Charakter týchto zmien má vplyv na to, či mechanická sústava bude spoľahlivo pracovať do konca predpokladanej životnosti DP.	Počet patentov: 2 Počet úžitkových vzorov: 4 Počet monografií: 2 Počet učebníc: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 4 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 9
------	--	---	---

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA	Experimentálny výskum limitujúcich faktorov aplikácie bezkontaktných meracích systémov pri dokumentovaní špecifických povrchov pre účely tvorby ich digitálnych modelov	V rámci riešenia projektu boli identifikované kľúčové faktory, ktoré môžu významne limitovať a negatívne ovplyvňovať použitie bezkontaktných meracích systémov - digitálnej fotogrametrie (pozemnej a UAV) a terestrického laserového skenovania pri zameraní tvaru a textúry povrchov. Ide predovšetkým o štruktúru a farbu povrchu, svetelné podmienky pri zameraní, priehľadnosť povrchu, odrazivosť povrchu, konfiguráciu stanovísk a snímkovaciu vzdialenosť. Pri riešení bola vyvinutá a testovaná metodika bezkontaktného zamerania za účelom dosiahnutia čo najvyššej aposteriórnej presnosti modelovaných povrchov vzhľadom na štruktúru a fototextúru ich povrchu. Metodika bola testovaná na špecifických povrchoch ako - sypká až kompaktná hornina, geologický odkryv, petrograficky monotónne suťové kužele, banské a jaskynné priestory vrátane jaskynnej výzdoby (sintrovej, aragonitovej a ľadovej), priemyselné špecifické objekty a zariadenia. Pri testovaní a stanovení optimálnej metodiky sa zohľadňovali špecifické podmienky in-situ.	Počet monografií: 2 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 6 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 4
VEGA	Výskum vplyvu inštitucionálneho prostredia na spoločenskú zodpovednosť podnikov, spokojnosť zákazníkov a výkonnosť	Výskum vplyvu inštitucionálneho prostredia na spoločenskú zodpovednosť v podnikaní. Sledovanie väzieb medzi spoločenskou zodpovednosťou a výkonnosťou podniku z perspektívy zákazníckej spokojnosti a inštitucionálneho prostredia ako netrhového faktora. Empirická analýza 67 podnikov na Slovensku a stanovenie výsledkov z prieskumu. Spracovanie dát prostredníctvom vedeckých metód Benchmarking, skóringové modely a spracovanie dát softvérom JMP SAS. Potvrdená verifikácia a pozitívny vplyv medzi SZP a finančnou výkonnosťou podnikov. Vypracovaný model prepojenia sledovaných indikátorov SZP a finančná výkonnosť podnikov s poukázaním na regionálne disparity. Vypracovanie prípadových štúdií, publikované výstupy v CC a medzinárodných databázach WoS a Scopus. Vydanie dvoch monografií a jednej vysokoškolskej učebnice.	Počet monografií: 2 Počet učebníc: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 4 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 10
VEGA	Komplexné využitie sofistikovaných prístrojových techník v mineralurgickom výskume.	Projekt bol zameraný na čo najširšie využitie moderných prístrojových techník v mineralurgickom výskume, od štúdia fundamentálnych otázok ako je štruktúra elektrickej dvojvrstvy minerálov, cez využitie odpadových popolčiek ako pigmentov až po flotáciu magnezitovej suroviny novosyntetizovaným surfaktantom.	Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 8

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>APVV</p>	<p>Aplikácia metód neceločíselnej analýzy na strojové učenie</p>	<p>V rámci riešenia projektu boli splnené plánované ciele projektu: boli preskúmané optimalizačné metódy prvého a druhého rádu využívané v strojovom učení; bol rozpracovaný výskum a vývoj neceločíselných optimalizačných metód, ako napr. metóda neceločíselného gradientného spádu a metóda neceločíselného stochastického gradientu, s implementáciou na umelé neurónové siete (artificial neural networks) s priamym šírením signálu, pričom sa potvrdil predpoklad, že navrhované neceločíselné optimalizačné metódy sú zovšeobecnením metód gradientného spádu a stochastického gradientu, pričom štandardne používané metódy predstavujú iba špeciálne prípady, keď derivácia je celočíselná, rovná 1; bolo realizované predbežné vyhodnotenie efektivity a presnosti algoritmu strojového učenia založeného na princípe umelých neurónových sietí s priamym šírením signálu využívajúcich celočíselnú a neceločíselnú optimalizáciu, pričom sa v klasifikačných technikách ukázala vyššia výkonnosť neceločíselnej optimalizácie; v rámci výskumu boli navrhnuté nové „neceločíselné“ aktivačné funkcie - „neceločíselná ReLU funkcia“ - fractional ReLU function - FReLU, „neceločíselná exponenciálna ReLU funkcia“ - fractional Exponential ReLU function - FEReLU, „neceločíselná Leaky ReLU funkcia“ - fractional Leaky ReLU function - FLReLU, „neceločíselná Sigmoid funkcia“ - fractional Sigmoid function - FSigmoid, „neceločíselná hyperbolická tangent funkcia“ - fractional Hyperbolic Tangent function - FtanH, ktoré sú aplikovateľné v skrytých vrstvách umelých neurónových sietí (Artificial Neural Networks - ANN): autori pripravujú nielen zverejnenie MATLAB implementácií navrhnutých neceločíselných aktivačných funkcií vo forme MATLAB toolboxu: Fractional activation functions for ANN, ale aj publikáciu, v ktorej bude porovnaný výkon algoritmov využívajúcich umelé neurónové siete, kde v skrytých vrstvách budú použité navrhnuté neceločíselné aktivačné funkcie naproti štandardne používaným aktivačným funkciám; boli analyzované možnosti využitia autormi rozpracovanej neceločíselnej lineárnej predikcie (Fractional Linear Prediction - FLP) v optimalizačných metódach, ktoré sú používané v algoritmoch strojového učenia.</p>	<p>Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 7 Počet vedeckých publikácií na vedeckých konferenciách: 6 Počet softvérových produktov: 4</p>
-------------	--	---	--

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>bol realizovaný výskum a následná MATLAB implementácia algoritmov neceločíselnej spätnej propagácie pre učenie umelých neurónových sietí s učiteľom; navrhnuté modely boli aplikované na problémy klasifikácie a regresie a pomocou simulácií boli dosiahnuté výsledky porovnané s výsledkami získanými použitím klasických celočíselných optimalizačných metód; významným prínosom projektu predstavujú výsledky publikované v spoločnej publikácii zverejnenej v karentovanom časopise <i>Neurocomputing</i> (IF 4.438), v ktorom sa autori zaoberajú experimentálnym spracovaním rečového signálu za účelom identifikovania príznakov ako poruchy artikulácie, chyby vo výslovnosti, rytme a plynulosti reči, ktoré naznačujú Parkinsonovu chorobu, resp. na základe týchto príznakov je možné určiť stupeň progresu choroby. Pre experimenty sú využité Gausove procesy (Gaussian processes - použité v algoritme strojového učenia) v kombinácii s automatickým určením relevancie - Automatic Relevance Determination pre efektívnu selekciu príznakov, čo vedie k modelom s lepším výkonom a nižšou komplexitou.</p>	
KEGA	Vytvorenie laboratória inžinierskej kreativity	<p>V rámci riešenia projektu sa podarilo navrhnuť a následne fyzicky vytvoriť laboratórium slúžiace na realizáciu činností rozvíjajúcich individuálne aj kolektívne tvorivé myslenie, s prvkami interdisciplinariny, od úrovne schematizácie a abstrakcie, až po úroveň vytvárania originálnych fyzických výstupov a funkčných modelov, ich prezentáciu a spätnú analýzu genézy výstupu pre získanie znalostí a skúseností pre budúce vytváranie podkladov pre ochranu duševného vlastníctva.</p> <p>Vybudované Laboratórium inžinierskej kreativity (LIK) disponuje vybavením predovšetkým na úrovni stavebníc a súčiastkových setov + jednoduché náradie a pomôcky, umožňujúce tvorivé riešenie širokej škály technických problémov. Stavebnicové pokrývajú škálu od úrovne jednoduchých</p>	<p>Počet úžitkových vzorov: 17 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 6 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch: 2</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>geometrických útvarov a modelovacích hmôt, cez funkčné a konštrukčné skupiny niektorých prvkov, ako sú niektoré pohony, prevody, zdroje, regulačné a riadiace prvky až po spojovací materiál a výplňové materiály a základové platformy. Študenti budú môcť v laboratóriu riešiť rôzne úlohy a technické problémy so snahou nájsť účelné, nové riešenia a preukázať ich opodstatnenosť funkčnosť, prípadne nasmerovať ďalší možný rozvojový potenciál. Už počas riešenia projektu sa podarilo vhodne zapojiť študentov do tvorivého procesu čo sa aj premietlo do vytvorenia niektorých medzinárodne ocenených výstupov.</p>	
KEGA	Geoturizmus (vysokoškolská učebnica)	Hlavným výsledkom (výstupom) projektu je vypracovanie a vypublikovanie vysokoškolskej učebnice s názvom Geoturizmus - vôbec prvej slovenskej vysokoškolskej učebnice zameranej na geoturizmus, ktorá je využiteľná v procese výučby prvom aj druhom stupni vysokoškolského vzdelávania v študijnom programe geoturizmus. Svoje uplatnenie však nepochybne nájde aj v rámci výučby v iných, príbuzných programoch zameraných na štúdium geovied, geografie a cestovného ruchu.	Počet učebníc: 1 Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch: 2
Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA	Štúdium rezistencie žiaruvzdorných stavív voči taveninám a možnosti recyklácie materiálov z opotrebených stavív ako zdroj žiaruvzdorných ostrív (prof. Ing. B. Plešingerová, CSc., 2018 - 2020)	Korózia stavív: Korózne testy vysokohlinitých žiarobetónov reálnymi oxidickými troskami ozrejmili korózne deje na fázovom rozhraní s-l. Stav makro- a mikroštruktúry koróznej zóny objasnil efekt jednotlivých zložiek staviva na postup korózie. Rozsah korózie v jednotlivých častiach spaľovacieho zariadenia súvisí s variabilitou zloženia korózneho média spalín, popola dendromasy a teplotou. Analýzy nálepor a stav opotrebenia korundovej vymurovky ukázali, ktoré zložky iniciujú vznik nízkoteplotných tavenín a ktoré prímеси sú schopné eliminovať ich vznik. Možnosť získavania druhotných surovín z opotrebených stavív: Vymurovka MgO-C je v metalurgických reaktoroch systematicky rozpúšťaná. Nízka	ADC: 3/+1 citácia, ADN: 1/+4 citácie, AFC: 3, AFD:5

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>impregnácia zložiek taveniny do staviva umožňuje spracovať vybraný materiál a získať kvalitný MgO recyklát. Overil sa postup získania MgO slinkov dobrej kvality z opotrebených MgO-C stavív.</p>	
VEGA	<p>Tavenie kovonosných materiálov s cieľom zníženia energetickej náročnosti pecných agregátov a množstva produkovaných emisií (Ing. G. Jablonský, PhD., 2018 - 2020)</p>	<p>V súčasnosti sa pri tavení kovonosných materiálov využíva technológia obohacovania oxidačného činidla o kyslík. Najmä pri tavení kovonosných odpadov s relatívne nižšou teplotou tavenia sa používajú horáky typu palivo – kyslík. Tento projekt bol zameraný na optimalizáciu geometrických parametrov horáka, miera obohacovania oxidačného činidla o kyslík na proces tavenia. Dielčie výsledky boli prezentované v 3 karentovaných časopisoch, na 1 zahraničnej a 2 domácich konferenciách. Na základe experimentálnych meraní a simulácii bolo dosiahnuté zníženie doby tavenia, ktoré sa prejavilo poklesom spotreby primárneho paliva, stúpla tepelná účinnosť a bolo dosiahnuté zníženie množstva produkovaných emisií najmä CO₂, ale aj CO a NO_x. Experimentálne merania viedli aj k návrhu úprav pecných dverí na sklopných rotačných peciach. Dosiahnuté výsledky je možné transformovať do priemyselnej praxe.</p>	<p>ADC: 3, AFC: 1, AFD: 2</p>
APVV	<p>Zníženie energetickej a enviromentálnej záťaže výroby železoruďného aglomerátu náhradou fosilného palíva odpadnou biomasou (prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc., 2016 - 2020)</p>	<p>Ciele projektu boli stanovené vzhľadom na deklarovaný zámer rozšírenia doterajších poznatkov potenciálu, možností a uplatnenia biomasy v aglomeračnom procese. V nadväznosti na teoretické poznatky a doterajšie skúsenosti riešiteľov v danej problematike boli naplánované dielčie úlohy v jednotlivých etapách riešenia projektu. Tieto boli okrem teoretickej štúdie zamerané hlavne na dezintegráciu a kompaktáciu biomasy, optimalizovanie podmienok predúpravy aglozmesi a technologických podmienok na spekacom páse, ako aj na termodynamické štúdium, matematické modelovanie a experimenty horenia biomasy v špecifických podmienkach aglomeračnej vrstvy. V rámci riešenia projektu boli vytvorené nové termodynamické modely horenia biomasy a nová softvérová aplikácia materiálovo–tepelnej bilancie výroby aglomerátu za použitia biomasy. Taktiež boli</p>	<p>AAA: Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách : 1 AAB: Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách : 1 ABC: Kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničných vydavateľstvách : 1 ACB Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách: 1 ADC: Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch: 11 ADE - Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch: 4 ADF - Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch: 11</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>dosiahnuté úzke korelácie pri porovnaní parametrov horenia biomasy a spekania v rámci matematického modelovania a realizovaných laboratórnych experimentov. Výsledky optimalizačných krokov boli získané po overovacích spekaniach na laboratórnej spekacej pánvičke a mali za cieľ návrh technického riešenia aplikácie potenciálnych druhov biomasy v podmienkach SR. Na základe výsledkov riešenia a vyplývajúcich záverov projektu možno pre výrobu aglomerátu v podmienkach SR uvažovať s aplikáciou odpadnej dendromasy ako najreálnejšou biomasou, ktorá spĺňa všetky uvažované atribúty (dostupnosť, cena, možnosť triedenia, úpravy, atď.). Výsledky experimentálneho bádania boli publikované a posudzované v recenzovaných odborných časopisoch (11 x Current Contents), ako aj vo forme monografie (2 monografia, 1 kapitola v monografii). Nemenej dôležitým prínosom pri riešení projektu boli rôzne formy prezentácií výsledkov a propagácie s cieľom predovšetkým udržiavania a nadväzovania partnerstiev na poli akademickej obce a priemyselnej praxe.</p>	<p>Počet citácií : 9 Počet modelov: 1 Počet softvérových produktov : 2</p>
APVV	<p>Keramické materiály pre žiaruvzdorné výmurovky kotlov s intenzifikovaným spaľovaním biomasy (doc. Ing. G. Sučík, PhD. 2018 - 2021)</p>	<p>Projekt je zameraný na vývoj a výskum v oblasti spojivových materiálov pre bezcementové žiarobetóny. V rámci experimentálneho programu sú pripravené mikroštrukturované, povrchovo a reologicky aktívne hlinité materiály na báz böhmitu ako alternatíva ku kremičitým mikroprísadám (Si oxid, mikrosilica, SiO-X apod.). Na prípravu týchto materiálov bola použitá kombinovaná sol-gel (mikroemulzná) metóda. Projekt rieši možnosti využitia rozdeľovacej dýzy spaľovacieho vzduchu pre kotly na drvené tuhé palivo s nízkym výkonom rieši prívod a prerozdelenie vzduchu na spálenie drveného tuhé paliva a odvod popola z oblasti horenia po spálení paliva. Konštrukčné prevedenie a geometria navrhovaných riešení ovplyvňuje zásadne dokonalé spaľovanie paliva s nízkym prebytkom spaľovacieho vzduchu.</p>	<p>kategória ADC: PLEŠINGEROVÁ, B., DERIN, B., VADÁSZ, P., MEDVEĎ, D.: Analysis of deposits from combustion chamber of boiler for dendromass, In: Fuel: the science and technology of fuel and energy, Vol. 266 (2020), str. 17069-17069, ISSN 0016-2361 kategória ADC: FEDOROČKOVÁ, A., SUČIK, G., PLEŠINGEROVÁ, B., POPOVIČ, Ľ., KOVAĽAKOVÁ, M., VAVRA, M.: Simplified waste-free process for synthesis of nanoporous compact alumina under technologically advantageous conditions, In: RSC Advances, Cambridge (Veľká Británia) The Royal Society of Chemistry, vol. 10, no. 54 (2020), str. 32423-32435 kategória AGJ - úžitkový vzor: JABLONSKÝ, G., VARGA, A., LUKÁČ, L., KIZEK, J., PÁSTOR, M., DZURŇÁK, R.: Rozdeľovacia dýza spaľovacieho vzduchu pre kotly na drvené tuhé palivo s nízkym výkonom, ÚPV SR Banská Bystrica (2020), 5s</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Strojnícka fakulta			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0432/1 7	Výskum nanokompozitných tvrdých povlakov pre zlepšenie funkčných vlastností strojárskych dielcov	Projekt bol zameraný na výskum vplyvu technologických parametrov deponovania nanoštrukturovaných WC/C a CrC/C PECVD, RF a DC MS povlakov s prídavnými prvkami (N ₂ , Si, Al, Y) pri teplotách do 350 °C. Optimalizovanie technologických parametrov procesu deponovania povlakov bolo realizované vzhľadom na maximálnu tvrdosť a minimálny koeficient trenia. Porovnanie a sledovanie uvedených vlastností bolo realizované pri teplotách žihania povlakov do 800 °C. Najlepším z hodnotených povlakov je WC/C PECVD povlak deponovaný s N ₂ +SiH ₄ , ktorého sledované vlastnosti sa podstatne nemenili ani po žihaní pri uvedených teplotách. Nemenej dôležitým výsledkom je tvorba vedomostnej základne v podobe zapracovania získaných experimentálnych výsledkov a skúseností do dvoch domácich vedeckých monografií a 6 vedeckých článkov uverejnených v karentovaných zahraničných časopisoch.	AAB - 2 ACB - 1 ADC - 6
VEGA 1/0473/1 7	Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukcii emisií vozidla	Výsledky projektu predstavujú prínos v oblasti inovácií zameraných na optimalizáciu spaľovacieho procesu motora s vnútorným spaľovaním. Unikátne nové riešenia boli publikované v zahraničných karentovaných časopisoch, monografii a spracované vo forme patentových prihlášok. Zároveň boli získané nové poznatky zamerané na aplikáciu bio obnoviteľných zdrojov energie a využitia biomasy v automobilovom priemysle.	AAB - 1 ACB - 1 ADC - 7 AGJ - 6 ADM - 4
VEGA 1/0121/1 8	Vývoj metód implementácie a verifikácie komplexného riešenia bezpečnosti v Smart Factory ako súčasť Stratégie Priemysel 4.0	Navrhnutý model manažérstva rizika bol testovaný v jednotlivých odvetviach priemyselných a logistických technológiách ako súčasť postupov v rámci Priemyslu 4.0 pomocou dotazníkového prieskumu. Boli potvrdené predpokladané výsledky využitia navrhutej metodiky aj v súvislosti s dosiahnuteľným ekonomickým efektom, aj keď aj v tomto prípade platí, že niektoré dôsledky negatívnych javov v rámci výrobných a logistických technológií nie je vždy možné vyjadriť ekonomickými ukazovateľmi.	ADC-1 ADM -2

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>VEGA 1/0316/1 8</p>	<p>Uplatnenie paradigmy pri metrotomograf ii</p>	<p>V projekte boli skúmané vybrané parametre snímania objektov a na základe získaných výstupov bol stanovený ich vplyv na vyhodnocovanie dát z priemyselného počítačového tomografu. Na základe realizovaného výskumu je možné konštatovať, že charakter snímaného objektu a jeho orientácia v snímanom priestore vo výraznej miere ovplyvňuje parametre snímania, snímáciu vzdialenosť a množstvo artefaktov vznikajúcich počas snímania. Nastavenie parametrov snímania majú vplyv na výsledok snímania, ale ich voľba je významne limitovaná charakterom snímaného objektu. Snímacia vzdialenosť má významný dopad na výsledok snímania, nakoľko udáva rozlíšenie snímania. Rekonštrukcia povrchu a analýzy sú závislé od rozlíšenia skenu. Menšie rozlíšenie znamená menej detailov a nepresnejšie výsledky. Nastavenie vyhodnocovacích algoritmov je závislé od charakteru snímaného objektu, výsledkov snímania, množstva šumu a ďalších parametrov snímania.</p>	<p>AAA - 1 ABC - 1 ADC - 3</p>
<p>VEGA 1/0224/1 8</p>	<p>Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológií</p>	<p>Výsledkom projektu bol vývoj nového typu prenosného diagnostického zariadenia schopného merať aj doteraz neznáme parametre viažuce sa k statickej tuhosti strojov a originálne riešenie, ktoré umožňuje rozšíriť možnosti meraní pomocou laserového interferometra dĺžkové rozmery nehybných objektov. Experimentálne bola overená nová metóda merania dĺžkových zmien vnútorných štruktúr súčiastky počítačovou tomografiou počas postupného zvyšujúceho sa jednoosového silového zaťaženia. Realizovaný a experimentálne overený bol merací stav so softvérovou podporou využívajúci kinematický princíp inverzného systému merania dĺžkových rozmerov.</p>	<p>AAB - 1 ADC - 4 ADD - 2 ADM - 1</p>
<p>VEGA 1/0219/1 8</p>	<p>Vývoj inteligentného monitorovacie ho systému pre produkcii nezameniteľný ch dielcov s nulovou chybovosťou</p>	<p>V rámci projektu boli realizované testy obrábania pre zber dát a signálov (zložky reznej sily a krútiaci moment na vretene obrábacieho stoja) priamo z rezného procesu a z ktorých bola vytvorená databáza pre ďalšie spracovanie. Následne boli vzorky podrobené metalografickej analýze pre hodnotenie stavu obrobku v podpovrchovej vrstve. Pre zistenie integrity obrobku boli vzorky analyzované na konfokálnom mikroskope pre zistenie anomálii, ktoré vznikajú pri interakcii rezného klina s obrobkom. Z údajov zozbieraných pri experimentálnych skúškach bol naprogramovaný algoritmus pomocou</p>	<p>BCI - 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		nástrojov umelých neurónových sietí, ktorý je schopný detekovať nežiaduce zmeny na reznej hrane nástroja, resp. na obrobenom povrchu, ktoré sú absolútne neprípustný vo výrobe vysoko namáhaných komponentov s nezameniteľným charakterom.	
KEGA 018TUKE-4/2018	Implementácia nových technológií a edukačných metód v oblasti riadiacich systémov pre zlepšenie vzdelanostnej úrovne a praktických zručností absolventov študijného odboru mechatronika	V projekte vzniklo množstvo tréningových staníc, didaktických pomôcok a publikácií. Vybudované bolo nové "Laboratórium mechatroniky", v ktorom študenti môžu naplno rozvíjať kreativitu študentov. Toto laboratórium je sprístupnené pre študentov aj vzdialeným online prístupom. Študenti spolu so svojimi pedagógmi sa zároveň zapojili do dvoch ročníkov súťaže Pneumobil, kde výsledkom sú dva funkčné prototypy vozidiel poháňaných stlačeným vzduchom, s ktorými sa zúčastnili aj medzinárodnej súťaže takýchto vozidiel s alternatívnym pohonom. Obsahy viacerých predmetov, kde je dôraz kladený na experimentálnu prácu študentov boli inovované a obohatené o nové poznatky a metódy práce. Všetky tieto aktivity prispeli k zvýšeniu vedomostnej úrovne študentov a aj pedagógov na Strojníckej fakulte TUKE.	ACB - 2 AGJ - 2 Prototypy - 2 Didaktické modely - 17 Laboratória - 1
KEGA 045TUKE-4/2018	Transfer najnovších poznatkov výskumu do spracovania vysokoškolskej učebnice „Environmentálne aspekty navrhovania strojárskych objektov - Ekodizajn“	Vytvorenie originálnej metodiky ekodizajnu pre potreby strojárstva, implementácia navrhutej metodiky ekodizajnu do vytvorenia originálneho softvérového produktu EcoCAD, ktorý pozostáva z dvoch hlavných modulov a to: EcoCAD a KOMPON, zariadenie a dovybavenie tréningovej učebne ekodizajnu, overenie navrhutej metodiky a navrhnutého softvérového produktu na vybraných strojárskych produktoch, spracovanie a vydanie monografie "Environmentálne aspekty navrhovania strojárskych objektov - Ekodizajn" v printovej a elektronickej verzii.	ADC - 3 AAB - 2 AGJ - 1 ADM - 1
KEGA 032TUKE-4/2018	Intenzifikácia výučbových a informačných procesov v oblasti inžinierstva kvality prostredia	Základným výstupom je vytvorenie študijného programu "inžinierstvo prostredia", ktorého absolvent je schopný exaktnými metódami simulácie merania a monitorovania vyhodnocovať a posudzovať kvantitatívne a kvalitatívne vlastnosti životného prostredia, ako aj strojov, prístrojov, zariadení a produktov, vrátane zákaznicky orientovaných parametrov. Medzi základné prínosy spoločenského významu možno zaradiť každodočne realizované aj Medzilaboratórne porovnávacie merania, vydávanie časopisu Fyzikálne faktory prostredia, organizovanie 2 konferencií	ADC - 1 ADE - 1 ADF - 9 AFC - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		Hodnotenie kvality prostredia a Akustika a vybrácie, participácia na procesoch vytvárania a zmien v legislatíve, súvisiacej s predmetom projektu, nadviazanie medzinárodnej spolupráce, použitie navrhovaných metodologických postupov reálnej praxi.	
KEGA 041TUKE-4/2018	Transfer poznatkov z vedeckovýskumnej činnosti z oblasti demontáže a recyklácie výrobkov do spracovania VŠ učebnice	Spracovanie a vydanie monografie „Demontážne a recyklačné technológie v automobilovom priemysle“, ďalej spracovanie a vydanie vysokoškolských skrípt „Demontážne technológie a recyklácia materiálov v automobilovom priemysle“, obidve publikácie sú v printovej a elektronickej verzii. Bolo navrhnuté a vytvorené tréningové demontážne pracovisko pre výučbové ciele. Pripravil a realizoval sa krátky videofilm z demontáže svietidiel z automobilov po dobe ich životnosti.	AAB - 1 BCI - 1 ACD -1 Vytvorenie tréningového demontážneho pracoviska http://www.sjf.tuke.sk/kpaei/katedra/videogaleria
APVV-16-0359	Využitie inovatívnych technológií obnovy funkčných plôch foriem na výrobu odliatkov pre automobilový priemysel	Návrh a realizácia inovatívnych technológií obnovy tvarových dielov foriem pre liatie zliatin hliníka pod vysokým tlakom. Bol vypracovaný inovatívny spôsob úpravy povrchu lokálnym ohrevom laserovým žiarením. Postup je patentovo chránený. Aplikáciou inovatívnych renovačných technológií a depozíciou duplexných PVD povlakov bola zabezpečená vyššia životnosť foriem a jadier pri súčasnom znížení technologických prestojov.	AAA - 1 ADC - 14 AGJ - 1
APVV-16-0259	Výskum a vývoj technológie spaľovania na báze riadeného samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre redukciu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel	Výsledky výskumu získané počas riešenia projektu predstavujú prínos pri riešení emisnej problematiky vozidiel a aplikačných problémov HCCI technológie, kde boli vyvinuté a patentované viaceré nové riešenia. Medzi výsledky projektu, ktoré môžu nájsť uplatnenie v praxi patrí aj výskum zameraný na redukciu emisií pomocou experimentálnych palív. Podrobné výsledky boli predmetom viacerých karentovaných publikácií a zaznamenali značný ohlas u odbornej verejnosti.	AAB - 1 ADC - 14 AGJ - 10 ADN - 5
APVV-15-0351	Vývoj a aplikácie modelov riadenia rizík v podmienkach technologických systémov v súlade so stratégiou Priemysel (Industrie) 4.0	Vykonaná analýza výrobných procesov poskytla podklady pre návrh dotazníka pre realizovanie rozsiahleho experimentu pre definovanie pripravenosti na zavedenie Stratégie Priemysel 4.0 v rôznych firmách. Navrhnutý model na samohodnotenie úrovne pripravenosti na aplikovanie stratégie je efektívnym nástrojom pre vrcholové riadenie firmy na vykonanie rozhodnutia ako aj rozsahu aplikácie prvkov riadenia rizík do komplexných manažérskych systémov firmy.	ADC - 6 AGJ - 2 AAB - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		Navrhnutý model prispieva k integrácii bezpečnosti do riadenia firmy ako jeden z predpokladov pre zabezpečenie konkurencieschopnosti firmy.	
APVV-15-0149	Výskum nových metód merania kondície strojov	Základný výskum v projekte bol zameraný na vypracovanie metodiky určovania kondície strojov. V prvom rade sa na základe vopred stanovených cieľov projektu skúmala statická tuhosť strojov a jej možnosti vyhodnotenia a následného uplatnenia v praxi. Výsledky, ktoré sa získali v tejto oblasti, v plnej miere naplnili plánované ciele projektu. Nové poznatky základného výskumu, týkajúce sa stanovených cieľov projektu, sú nasledovné: - Zistenie správania sa strojov z hľadiska zmeny statickej tuhosti pri ukončení pohybu súčastí stroja. Meranie sa vykonalo s mikrometrickou presnosťou. - Zistenie správania sa strojov z hľadiska zmeny statickej tuhosti pri plynulej zmene pohybu a pri rôznych rýchlostiach zaťaženia strojových súčastí. - Zistenie správania sa strojov z hľadiska zmeny statickej tuhosti a príbuzných parametrov pri zmene smeru pôsobenia záťažových síl. Tieto nové poznatky vedú k nadväzným výskumným úlohám, ktoré boli spracované ako čiastkové úlohy projektu.	AAB - 2 ADC - 7 ADM - 5 ADN - 1 AGJ - 2
APVV-15-0327	Vývoj a výskum metodík optimalizácie akustických vlastností a akustickej kvality zariadení emitujúcich hluk	Komparácia zariadení pre vizualizáciu hluku, návrh a výroba testovacích prípravkov a prostriedkov, experimentálne merania (akustickou kamerou, zariadením Nois Inspector a Microflown), porovnanie vybraných vizualizačných metód (Beamforming, Sonah, Near Field Acoustic a Microflown), návrh, vývoj a verifikácia metodiky identifikácie dominantných a kritických zdrojov hluku domácich spotrebičov, výskum, vývoj a verifikácia metodiky pre stanovenie akustických vlastností materiálov aplikovateľných pre potreby redukcie hluku domácich spotrebičov, vytvorenie databázy materiálov a ich akustických vlastností, návrh a vývoj metodiky stanovenia psychoakustických parametrov domácich spotrebičov, vývoj a verifikácia metodiky optimalizácie akustických vlastností domácich spotrebičov.	AAB - 1 ADC - 3 AGJ - 1 ADM - 4

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Fakulta elektrotechniky a informatiky			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA	Rekonfigurácia riadenia s vnútenou aktívnou diagnostikou chýb	Projekt bol orientovaný na návrh riadenia pre systémy, ktoré sú tolerantné k chybám. Výsledky riešenia sú postavené na algoritmoch pre rekonfiguráciu na báze kaskádnej štruktúry riadenia a štruktúrach s virtuálnymi členmi. Lokalizácia chýb v distribuovaných štruktúrach s interakciami je založená na metodike Kalmanovej filtrácie a filtroch rezíduí chýb s klasifikáciou chýb na princípe konsenzu a pozorovateľoch stavu. Najväčší teoretický prínos z hľadiska zvýšenia kvality riadenia a citlivosti detekcie chýb je vo vytvorení pôvodnej metodiky založenej na vnútenej pozitívnosti parametrickej štruktúry systému a z nej vyplývajúcich algoritmov riadenia, estimácie stavu a detekcie chýb. Ich adaptácia a algoritmická podpora syntézy na báze lineárnych maticových nerovností umožňujú ich priame začlenenie do súboru algoritmov diagnostiky chýb a rekonfigurácie riadenia a udržanie prípustnej degradácie vlastností systému po výskyte chýb.	Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch (ADC - zahraničné): 6 Počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch (ADM - zahraničné): 3 Počet vedeckých prác v recenzovaných vedeckých zborníkoch a monografiách (ADE - zahraničné): 5 Počet publikovaných príspevkov na zahraničných a domácich vedeckých konferenciách (AFC+AFD): 40 = 33 + 7
VEGA	Inteligentné kyber-fyzikálne systémy v heterogénnom prostredí s podporou IoE a cloudových služieb	Projekt prispel k výskumu modelov, metód, architektúr, komunikácií a služieb, ktoré zvýšili mieru vhodného riadenia, kooperácie, autonómnosti a inteligencie rôznych heterogénnych prvkov. Tento cieľ sa nám podarilo naplniť, kde sme vyhodnotili v renomovaných časopisoch rôzne modely riadenia za využitia rôznych metód a architektúr (riadenie na cloud, fogu alebo edgi) a to na rôznych úrovniach, či sa jednalo o plne-automatizované riadenie na cloud, alebo supervízne riadenie moderných operátorov (Operator 4.0) za podpory cloud/fog/edge. V publikáciách predstavujeme rôzne možnosti komunikácie a služieb, pričom pri ucelených a stálych architektúrach odporúčame štandardizáciu, pri otvorených architektúrach navrhujeme nové inteligentné a smart riešenia (Smart/Intelligent Edge). O výsledky výskumu má záujem podnikateľská prax vrámci spolupráce s U.S.Steel s.r.o. Košice, Betamont s.r.o. Zvolen, Siemens, MS a IBM.	8 CC časopiseckých publikácií z toho 5xQ1, 2xQ2 a 1xQ3 (IF:7,99; 5,06; 3,77; 3,52; 3,28; 1,45; 1,15; 0,47) 5 zahraničných publikácií v konferenčných zborníkoch indexovaných v DB WoS, alebo Scopus 9 domácich publikácií v konferenčných zborníkoch indexovaných v DB WoS, alebo Scopus 2 zahraničné časopisecké publikácie 14 domácich časopiseckých publikácií 10 domácich publikácií v recenzovaných zborníkoch 12 domácich publikácií v konferenčných zborníkoch Spolu 60 publikácií

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA	Elektrofyzikálne procesy počas starnutia v progresívnych izolačných materiáloch pre elektroenergetiku	Dlhodobá stabilita je jednou z kľúčových vlastností elektroizolačnej kvapaliny. Tepelne starnuté vzorky magnetických kvapalín vykazovali reálnu susceptibilitu zníženú o 50% až 80%. Toto zníženie môže vyplývať z dvoch dôvodov. Prvým je orientácia magnetických momentov v zhlukoch magnetických nanočastíc tak, že navzájom sa kompenzujú a agregáty nanočastíc nie sú citlivé na slabé magnetické pole. Druhým je zníženej susceptibility súvisiace s technológiou výroby. Nie je zaručená homogénna dispergácia nanočastíc v magnetickej kvapaline. Určitý objem kvapaliny môže mať menšiu frakciu objemu častíc, čo vedie k zníženiu celkového množstva magnetického momentu. Nestabilita magnetickej kvapaliny vo vytvorených podmienkach urýchleného tepelného starnutia spôsobuje aj postupné znižovanie prieraznej pevnosti. Tento trend bol zrejmý zo všetkých etáp experimentu. Pomerne málo publikácií sa venuje stabilite nanokvapalín z dlhodobého hľadiska. Preto považujeme tento výsledok za významný.	Počet patentov: 2 úžitkových vzorov: 2 Počet vedeckých publikácií v karent. : 18
VEGA	Vývoj dynamicky náročných a energeticky optimálnych elektromechanických systémov	1. V oblasti výkonových polovodičových meničov pre elektrotechnické systémy, bola výskumná činnosť zameraná na zníženie spínacích strát a redukciu okruhového jalového prúdu v celom rozsahu riadenia a zmeny záťaže v DC-DC meničoch. Tento cieľ bol dosiahnutý, čo umožní zvýšiť spínaciu frekvenciu a tým znížiť rozmery a hmotnosť meničov pri zachovaní vysokej účinnosti meničov. 2. Výskumná činnosť v oblasti riadenia elektrotechnických a elektromechanických systémov bola zameraná na návrh nových moderných a inteligentných spôsobov ich riadenia predovšetkým s využitím fuzzy logiky a neurónových sietí a s uvážením ich energetickej optimalizácie. Dosiahnuté teoretické výsledky boli overované simuláciami a experimentálnymi meraniami v laboratórnych podmienkach na realizovaných fyzikálnych modeloch.	Počet patentov: 2; Počet úžitkových vzorov: 4; Počet článkov v karent. časopisoch: 5
VEGA	Odolná dátová komunikácia pre krízové situácie využívajúca viacpreskokové mobilné siete	Návrh alternatívnych smerovacích algoritmov a protokolov pre bezdrôtové senzorové siete WSN, mobilné ad-hoc siete MANET, siete tolerujúcej oneskorenie DTN, hybridnej MANET-DTN, kognitívnej CR-MANET a DRONET siete s dôrazom kladeným na spoľahlivý, efektívny a odolný prenos dát v prípade krízových situácií.	2 monografie, 2 CC publikácie a 2 indexované publikácie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA	Experimentálne a teoretické štúdium správania sa novo vyvinutých miniatúrnych dotykových kapacitných a indukčných senzorov realizovaných vrstvomými technológiami	Predmetom výskumu bola analýza, vývoj a realizácia kapacitných a indukčných senzorov realizovaných prevažne polymérnou hrubovrstvovou technológiou s hlavným akcentom na ich potenciálne priemyselné využitie.	Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch: 9
VEGA	Výskum pôsobenia SMART sietí na distribučnú sústavu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytvorenie modelu distribučnej sústavy pre simuláciu inteligentnej siete 2. Analýza dejov prebiehajúcich v distribučnej sústave a v mikrosieti pri pôsobení nepriaznivých vplyvov 3. Špecifikácia kvalitatívnych ukazovateľov elektrickej energie pri pripojení OZE 4. Návrh opatrení k predchádzaniu nepriaznivých stavov ES prostredníctvom implementovania zariadení zabezpečujúcich rýchlu a plynulú reakciu 5. Na vytvorenom počítačovom modeli distribučnej sústavy, a v mikrosieti, bola realizovaná optimalizácia prevádzky OZE 6. Ekonomické zhodnotenie jednotlivých navrhnutých riešení 	1 monografia, 3 články v karentovaných časopisoch; ďalšie 3 články v zahraničných periodikách s IF > 0,39; a ďalších 44 príspevkov registrovaných v databázach WoS/Scopus
KEGA	AlCybs-Smart Industry /Architektúry inteligentných informačných a kybernetických systémov/	<p>Projekt AlCyBS priniesol nové formy výučby v synergii vzdelávania, výskumu a inovácii. Našou snahou bolo u študentov vyvolať kritické myslenie s orientáciou na Smart Industry, robotiku, architektúry inteligentných informačných a kybernetických systémov. Vo vzdelávaní sme zaviedli 4C (critical thinking and problem solving, communication, collaboration, and creativity and innovation) a to najmä pri riešení projektov na jednotlivých predmetoch (Industry 4.0, Architektúry priemyselných informačných systémov, Supervízne systémy a HMI, Inteligentná robotika) založených na báze agilných tímových metód. V rámci projektu boli inovované a vytvárané pracoviská, ktoré podporujú nový typ výučby, či už v klasickej alebo dištančnej forme. Týmito pracoviskami sú Inteligentný priestor, Zdravotné monitorovacie pracovisko, Multi-agentové pracovisko a pracovisko určebné pre prepojenie fyzikálnych modelov najnovšími informačnými a komunikačnými technológiami. Posledné pracovisko prepája väčšinu našich laboratórnych modelov do jednej siete a</p>	<p>Vedecké práce (ADC-1/ADE-1/ADF-6) - spolu 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publikácie v zborníkoch z vedeckých konferencií (AFC-5/AFD-7) - spolu 12. • Publikácie v recenzovaných vedeckých zborníkoch (AED-9) - spolu 9. <p>V ADC-Q2 je jeden clanok este v recenznom konani.</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>študenti môžu s fyzikálnymi modelmi pracovať aj vzdialene (dištančne). Tieto pracoviská podporujú nielen študentov študujúcich spomenuté predmety, ale aj študentov pracujúcich na svojich záverečných prácach na všetkých troch stupňov štúdia. Projekt bol podporený aj skúsenosťami z praxe (napr. MS Slovakia, Siemens). V poslednom roku riešenia kvôli COVID situácii sme vďaka tomuto projektu ľahko prešli na dištančnú formu vzdelávania.</p>	
APVV	<p>Modulárny výkonový menič pre kompaktné aktuátory s presnou prevodovkou</p>	<p>Hlavným cieľom projektu bol vývoj a zhotovenie modulárneho meniča vhodného na zabudovanie do aktuátorov s presnými prevodovkami typových veľkostí 50 až 110 mm. V rámci projektu boli dosiahnuté nasledujúce výsledky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulárny menič na napájanie aktuátorov vhodný aj na zabudovanie do housingu aktuátora. Boli navrhnuté a zhotovené: • 2 typy riadiacich modulov meniča pre rôzne typy snímačov polohy, • 2 veľkosti výkonových modulov pre napätia 24 až 80V a prúdy 25 až 100A (maximálne prúdy 40 až 150A). <p>Kombinácia modulov umožňuje napájanie aktuátorov v širšom rozmerovom pásme, než sa plánovalo, a to pre rozmery od 50 do 155 mm. Modulárny menič bol optimalizovaný na použitie s aktuátormi slovenského výrobcu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bola vypracovaná metodika a modely aktuátorov na tepelné simulácie a analýzy správania sa aktuátora a jeho komponentov: prevodovky, servomotora a výkonového meniča. • Bola spracovaná metodika na kompenzáciu nelinearít cykloidných prevodoviek pomocou vyvinutého modulárneho meniča. • Meracie pracovisko pre merania na aktuátoroch bolo doplnené meracími elektronickými prípravkami, ktoré boli vyvinuté a vyrobené v rámci projektu. • Bola zostavená programová aplikácia, ktorá umožní automatizované riadenie merania aktuátorov, zber a spracovanie nameraných výsledkov a tlač výstupného protokolu. • Bola rozpracovaná metodika emulácie záťažových momentov na riadené zaťažovanie aktuátorov ako aj iných typov elektrických pohonov. 	<p>Počet patentov: 1 Počet úžitkových vzorov: 1 Počet modelov a prototypov: 5 Počet učebníc: 2 Počet vedeckých publikácií v zahraničných karentovaných časopisoch: 7 Počet citácií v zahraničných karentovaných a indexovaných časopisoch na horeuvedené články: 45 Počet ostatných citácií na horeuvedené články: 6 Počet vedeckých publikácií v recenzovaných časopisoch v SR: 11 Počet vedeckých publikácií v recenzovaných časopisoch v zahraničí: 4 Počet vedeckých publikácií v zborníkoch indexovaných v databáze SCOPUS alebo WoS: 16</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

APVV	Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu	Hlavný cieľ projektu: umožniť kontinuálne sledovanie vplyvu znečistenia na povrchovú vodivosť znižujúcu elektrickú odolnosť externej vysokonapäťovej izolácie a prispieť k rozhodovaciemu procesu o efektívnych opatreniach pre zvýšenie spoľahlivosti a bezpečnosti elektrizačnej sústavy. Tento cieľ bol dosiahnutý vývojom a realizáciou autonómneho systému, ktorý pozostáva z originálneho senzora, meracieho modulu disponujúcim softvérom pre meranie, spracovanie a prenos údajov a dátového centra. Po inštalácii senzora a modulu do konkrétnej lokality je systém uvedený do autonómnej prevádzky, kde môže pracovať dlhodobo bez zásahu človeka. Dátové centrum je vybavené dispečerským rozhraním, ktoré umožňuje prehľadné spracovanie výsledkov vo forme grafov, a obsahuje aj základnú popisnú štatistiku meraných hodnôt po mesiacoch daného kalendárneho roka. Namerané dáta sú k dispozícii pre ďalšie spracovanie v rôznych formátoch. Vybrané časti systému sú predmetom ochrany duševného vlastníctva prostredníctvom Úradu priemyselného vlastníctva SR. V rámci projektu boli podané dve patentové prihlášky a dve prihlášky úžitkových vzorov. Vyvinutý systém poskytuje požadované informácie v reálnom čase, je schopný pracovať autonómne, alebo ako súčasť existujúcej IT infraštruktúry riadiacich alebo dispečerských systémov. Systém bol inštalovaný v dvoch elektrických staniách VSD, a.s.	Zapísané úžitkové vzory. 2 Podané patentové prihlášky (zatiaľ v schvaľovacom procese). 2 Počet monografií/učebníc: 0 Počet karentovaných publikácií: 37
APVV	Modulárny vývojový systém riadenia elektrárenských blokov na báze DCS	Hlavným výsledkom projektu je prototyp „Emulátora energetických systémov na báze decentralizovaného systému (DCS) firmy Siemens“. Emulátor energetických systémov je určený na výraznú optimalizáciu projekčných prác pri projektovaní malých vodných elektrární (MVE) a výrazné skrátenie doby realizácie takýchto projektov priamo v prevádzke. Predpokladané úspory pri realizácii komplexnej zákazky MVE z hľadiska projektovania a realizácie elektrickej časti a riadenia pri využití emulátora sú cca 30%-40% časových a finančných nákladov. Emulátor je v súčasnosti umiestnený v laboratóriu firmy EnergoControl s.r.o., predpokladaným budúcim odberateľom výsledkov riešenia uvedeného projektu.	Počet patentov: 1 Počet monogr./učebníc: 1 Počet vedeckých publikácií v karent./index. časopisoch: 4/1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Stavebná fakulta			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA 1/0648/1 7	Štúdium kľúčových environmentálnych parametrov stavebných materiálov vo väzbe na ich environmentálnu bezpečnosť	Projekt sa zameriaval na štúdium vybraných environmentálnych parametrov stavebných materiálov ako sú vylúhovateľnosť ťažkých kovov a rádioaktivita, ktoré priamo ohrozujú zdravie človeka, hodnotenie trvanlivosti cementových kompozitov, ako aj na hodnotenie celkových dopadov stavebných materiálov zabudovaných v konštrukciách budov pomocou LCA analýzy. Na základe experimentálneho výskumu, je možné konštatovať, že využívanie sekundárnych surovín, ako sú troska, mikrosilika alebo popolčeky sa prejavuje na zvýšení trvanlivosti cementových kompozitov. Je však potrebné optimalizovať zloženie kompozitov v závislosti od ich aplikácie, keďže zároveň sekundárne suroviny na báze odpadov môžu prispievať z zvýšeniu rádiologického rizika vo vnútorných priestoroch. Pre hodnotenie udržateľnosti kompozitov boli navrhnuté indikátory udržateľnosti.	Výstupy z projektu boli publikované v 7 karentovaných CC časopisoch (ADC), 13 WOS a Scopus časopisoch (ADM), 23 WOS a Scopus publikáciách z konferencií, 6 domácich a zahraničných časopisoch, 10 vedeckých a 8 konferenčných zborníkoch. Za podpory projektu boli vydané 1 monografia a 2 vysokoškolské učebnice, boli ukončené 2 dizertačné práce a 3 zostavovateľské a redakčné práce. Na publikované výsledky z riešenia projektu bolo zatiaľ zaznamenaných 34 citácií, z toho 27 v databázach WOS a Scopus.
VEGA 1/0697/1 7	Návrh technickej platformy hygienického auditu na elimináciu mikrobiologického znečistenia v rozvodoch vody a vzduchotechniky v nemocniciach	Projekt je v poslednom roku riešenia. Tím rozdelený na expertov v oblasti TZB - rozvodov vody a vzduchu v budovách počas posledného roka napíňal nasledujúce úlohy: 1. Implementáciu navrhnutých metód redukujúcich mieru bakteriologického znečistenia do reálnych sústav techniky prostredia s vyhodnotením ich účinnosti. 2. Vypracovanie technického postupu vo forme platformy Hygienického auditu v oblasti bezpečného návrhu, prevádzky a údržby sústav techniky prostredia so zreteľom na zachovanie vlastností vody a vzduchu v zmysle platných noriem. Plán sa naplnil podľa harmonogramu. Aplikáciou navrhnutého hygienického auditu spolu s technickými a technologickými úpravami sa nám podarilo zabezpečiť kvalitu dodávanej vody a vzduchu v skúmaných prevádzkach, a to za zníženia energetickej a ekonomickej náročnosti ich úpravy.	Publikovaných bolo viac ako 60 príspevkov s výstupmi projektu, z toho 4 publikácie v karentovaných časopisoch (ADC), 1 ADN a 1 ADM.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>VEGA 1/0828/1 7</p>	<p>Výskum a využitie znalostne orientovaných systémov pre potreby modelovania nákladových a ekonomických parametrov v informačnom modeli budov</p>	<p>V štvrtom roku riešenia projektu bol vytvorený návrh metodiky integrácie nákladových a ekonomických parametrov v rámci procesu informačného modelovania budov (BIM) v praxi s podporou virtuálnej reality a znalostných systémov. V rámci záverečnej fázy projektu bola navrhnutá štruktúra databázy, bol vytvorený vývojový diagram a model databázy vybraných inteligentných konštrukčných prvkov zohľadňujúcich ekonomické parametre pre potreby vytvárania komplexného informačného modelu budovy. Inteligentné konštrukčné prvky disponujú kompletnou konštrukčno-materiálovou, ekonomickou a environmentálnou charakteristikou. Navrhnutá databáza konštrukčných prvkov zvýši ekonomickú efektívnosť a udržateľnosť v procese prípravy, realizácia a užívania stavieb.</p>	<p>Publikovaných bolo 56 príspevkov, z toho 1xACB, 1x ADC a 6x ADM.</p>
<p>KEGA 073TUKE- 4/2018</p>	<p>Systematizácia univerzitného laboratória za účelom diverzifikácie jeho činnosti do procesu výučby, výskumu a pre stavebnú prax</p>	<p>Projekt je zameraný na systematizáciu univerzitného laboratória za účelom diverzifikácie jeho činnosti do procesu výučby, výskumu a pre stavebnú prax. V treťom/poslednom roku riešenia projektu boli v súlade s nosnými cieľmi projektu ukončené dovybavenie laboratória stavebných hmôt, spracované virtuálne laboratórium praktických laboratórnych skúšok stavebných materiálov a sprístupnená nová internetová stránka.</p>	<p>Počas riešenia projektu bolo celkovo publikovaných 21 + 1 (metodická príručka) výstupov, z toho 1 vedecká práca v zahraničnom karentovanom CC časopise (ADC) a 7 vedeckých prác v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach SCOPUS, alebo WoS (ADM).</p>
<p>KEGA 032ŽU- 4/2018</p>	<p>Rozvoj edukačnej podpory študijného programu pozemné stavby</p>	<p>Projekt je pokračovaním predchádzajúceho projektu KEGA (2014 – 2016) s rovnakou účasťou zainteresovaných pracovísk (ŽU Žilina a TU Košice) a opäť orientovaný na dve nosné témy, Energetická hospodárnosť budov a Obnova budov.</p>	<p>1x ACB, 1x BCI</p>
<p>APVV-15- 0777</p>	<p>Bezkontaktná detekcia a kvantifikácia povrchových deformačných polí v miestach diskontinuit silového toku v stavebných nosných konštrukciách</p>	<p>Návrh a verifikácia metódy na detekciu deformačných polí a procesu porušovania v oblastiach diskontinuit silového toku prostredníctvom časovej zmeny prechodu doménovej steny v amorfnom mikrodrôte. Nové meracie metódy stavebných konštrukcií sú navrhované väčšinou na indikáciu poškodenia (napr. ako varovný systém), ale menej, alebo vôbec nie sú určené na detailné sledovanie procesu porušovania. Tradičné meracie metódy (ktoré používajú mechanické a elektrické snímače), ale aj uvedené nové meracie technológie, sa podobajú v tom, že snímače merajú deformáciu len v obmedzenom počte miest, pričom ich funkcia, napr. v prípade betónových prvkov, je ohrozená vznikom trhlin. Ak meranie má poskytnúť korektné</p>	<p>Počet patentov 1, publikovaných bolo 65 publikácií, z toho 3x ADC a 1x ADM.</p>

		<p>informácie o mieste a mechanizme lokálneho poškodenia nosného prvku, ktoré by mohlo viesť k jeho porušeniu, alebo v krajnom prípade k zlyhaniu, mali by sa v nosných prvkoch snímať úplné deformačné polia. Na bezkontaktný kvalitatívny a kvantitatívny opis deformačných polí a procesu porušovania spôsobených mechanickým namáhaním sa ukazuje ako výhodné využiť fyzikálne javy v amorfných mikrodrôtoch. Vykonali sa merania prepínacieho času mikrodrôtu pri namáhaní na mikrodrôtoch prilepených na ďalších vzorkách, ktoré zodpovedali membránovým, kovovým, dreveným a betónovým konštrukciám. Pri meraní membránových, kovových a drevených vzoriek sa zistila lineárna závislosť odozvy mikrodrôtu pri meraní pomerných pretvorení. Pri meraní betónovej vzorky sa potvrdil predpoklad využitia mikrodrôtov na meranie pomerných pretvorení v stavebných konštrukciách.</p> <p>Návrh a verifikácia metódy na detekciu deformačných polí a procesu porušovania v oblastiach diskontinuit silového toku prostredníctvom časovej zmeny prechodu doménovej steny v amorfnom mikrodrôte. Nové meracie metódy stavebných konštrukcií sú navrhované väčšinou na indikáciu poškodenia (napr. ako varovný systém), ale menej, alebo vôbec nie sú určené na detailné sledovanie procesu porušovania. Tradičné meracie metódy (ktoré používajú mechanické a elektrické snímače), ale aj uvedené nové meracie technológie, sa podobajú v tom, že snímače merajú deformáciu len v obmedzenom počte miest, pričom ich funkcia, napr. v prípade betónových prvkov, je ohrozená vznikom trhlín.</p> <p>Ak meranie má poskytnúť korektné informácie o mieste a mechanizme lokálneho poškodenia nosného prvku, ktoré by mohlo viesť k jeho porušeniu, alebo v krajnom prípade k zlyhaniu, mali by sa v nosných prvkoch snímať úplné deformačné polia. Na bezkontaktný kvalitatívny a kvantitatívny opis deformačných polí a procesu porušovania spôsobených mechanickým namáhaním sa ukazuje ako výhodné využiť fyzikálne javy v amorfných mikrodrôtoch. Vykonali sa merania prepínacieho času mikrodrôtu pri namáhaní na mikrodrôtoch prilepených na ďalších vzorkách, ktoré zodpovedali membránovým, kovovým, dreveným a betónovým konštrukciám. Pri meraní membránových, kovových a</p>	
--	--	---	--

		<p>drevených vzoriek sa zistila lineárna závislosť odozvy mikrodrôtu pri meraní pomerných pretvorení. Pri meraní betónovej vzorky sa potvrdil predpoklad využitia mikrodrôtov na meranie pomerných pretvorení v stavebných konštrukciách.</p> <p>Návrh a verifikácia metódy na detekciu deformačných polí a procesu porušovania v oblastiach diskontinuit silového toku prostredníctvom časovej zmeny prechodu doménovej steny v amorfnom mikrodrôte. Nové meracie metódy stavebných konštrukcií sú navrhované väčšinou na indikáciu poškodenia (napr. ako varovný systém), ale menej, alebo vôbec nie sú určené na detailné sledovanie procesu porušovania. Tradičné meracie metódy (ktoré používajú mechanické a elektrické snímače), ale aj uvedené nové meracie technológie, sa podobajú v tom, že snímače merajú deformáciu len v obmedzenom počte miest, pričom ich funkcia, napr. v prípade betónových prvkov, je ohrozená vznikom trhlín.</p> <p>Ak meranie má poskytnúť korektné informácie o mieste a mechanizme lokálneho poškodenia nosného prvku, ktoré by mohlo viesť k jeho porušeniu, alebo v krajnom prípade k zlyhaniu, mali by sa v nosných prvkoch snímať úplné deformačné polia. Na bezkontaktný kvalitatívny a kvantitatívny opis deformačných polí a procesu porušovania spôsobených mechanickým namáhaním sa ukazuje ako výhodné využiť fyzikálne javy v amorfných mikrodrôtoch. Vykonali sa merania prepínacieho času mikrodrôtu pri namáhaní na mikrodrôtoch prilepených na ďalších vzorkách, ktoré zodpovedali membránovým, kovovým, dreveným a betónovým konštrukciám. Pri meraní membránových, kovových a drevených vzoriek sa zistila lineárna závislosť odozvy mikrodrôtu pri meraní pomerných pretvorení. Pri meraní betónovej vzorky sa potvrdil predpoklad využitia mikrodrôtov na meranie pomerných pretvorení v stavebných konštrukciách.</p>	
--	--	---	--

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>APVV-17-0549</p>	<p>Výskum znalostných a virtuálnych technológií podporujúcich inteligentné projektovanie a realizáciu stavieb s dôrazom na ich ekonomickú efektívnosť a udržateľnosť</p>	<p>Výsledky projektu: V treťom roku riešenia projektu bol v zmysle harmonogramu realizovaný výskum zameraný na návrhové modelovacie, rozhodovacie a informačné aspekty v integrovanom projektovaní stavieb, s využitím databázy konštrukčných prvkov s vytvorenými väzbami. Výskum bol realizovaný s cieľom identifikovať pripravenosť podnikov na využívanie inteligentných konštrukčných prvkov v integrovanom projektovaní. Výstupom tejto etapy bola analýza súčasného stavu využívania informačných systémov a informačných technológií v integrovanom projektovaní stavieb na rôznych úrovniach (obstarávateľ, projektant, zhotoviteľ) a návrh metodiky využívania a prepojenia databázy inteligentných konštrukčných prvkov pre prípravu, navrhovanie, realizáciu a užívanie stavieb s virtuálnym 3D prostredím v rámci BIM. V rámci uvedeného kroku bol vytvorený funkčný návrh štruktúry databázy inteligentných konštrukčných prvkov s kompletnou konštrukčno-materiálovou, ekonomickou a environmentálnou charakteristikou.</p>	
<p>APVV-15-0486</p>	<p>Analýza vplyvu spriahnutia v mostoch so zabetónovanými nosníkmi</p>	<p>Strategickým cieľom projektu je zabezpečiť zníženie spotreby ocele v doskových mostoch bez podstatnejšieho ovplyvnenia odolnosti. Získané poznatky a výsledky uplatniť pri návrhu technologického postupu mostnej konštrukcie nevyhnutného k realizácii mostných objektov. Projekt svojim obsahom smeruje k napĺňaniu globálneho cieľa-podporovať výskum orientovaný na reálne využitie jeho výsledkov v národnom hospodárstve a zároveň vytvárať a podporovať prenos získaných poznatkov a technológií do praxe.</p> <p>V roku 2020 projekt pokračoval podľa schváleného harmonogramu. Pokračoval experimentálny program, v rámci ktorého prebiehali dlhodobé skúšky šiestich nosníkov. Pokračovali práce na tvorbe modelov v programe ABAQUS a bolo realizované vyhodnocovanie experimentálnych a teoretických výsledkov a bol spracovaný technologický postup navrhovania doskových mostných konštrukcií.</p>	<p>4x úžitkový vzor, 1x AAA, 2x AAB, 1x ACB, 3x ADC, 2x ADM.</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Fakulta výrobných technológií			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA1/09 10/17	Výskum hybridných kompozitných štruktúr materiálov v kontexte ich aplikácie na zvýšenie úžitkových vlastností remeňových prevodov	Zlepšenie dynamických parametrov remeňového prevodu (zníženie vibrácií, amplitúdovej modulácie a teplotnej stálosti) možno dosiahnuť mikroštruktúrnou konfiguráciou a materiálom klinových a plochých remeňov. Ide o nezanedbateľné hodnoty, a to rádovo v desiatkach percent, a to aj pre prípady nízkootáčkových (do 2000 /min) aj vysokootáčkových (do 135 000 /min) remeňových prevodov. Realizovanými meraniami sme získali významný pridružený výsledok, a to, že mazací film vo valivom ložisku sa za určitých podmienok správa ako ne-newtonovská tekutina a generuje nepriaznivú impulznú odozvu. Zároveň bol modernizovaný stend s remeňovým prevodom ako vybavenie laboratória a stanovená metodika výpočtu preklzu.	ADC- 4 ADE - 2 ADM - 2 AFC - 6
VEGA1/06 82/17	Výskum, vývoj a experimentálne overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom	Hlavným výsledkom bolo vytvorenie unikátnych doposiaľ nepublikovaných komplexných pohľadov a riešení v oblasti tvárniacich nástrojov pre ťahanie rúr za studena z kvalitnej práškovej nástrojovej ocele s DUPLEX povlakom. Unikátne riešenia boli okrem publikovania v databáze CCC (6), impaktovaných publikáciách (7) aj chránené úžitkovými vzormi (3) a patentovou prihláškou (1).	AAA - 1 ADC - 3 ADE - 1 ADM - 2 AGJ - 4
VEGA1/00 45/18	Výskum vybraných parametrov prvkov konštrukcií robotov na báze Al zliatin	Vedecké publikácie	ADC - 1 AEC - 1 AFC - 1 AFD - 1
VEGA1/04 40/18	Výskum technického systému pre identifikáciu priemeru a vibrácií obrobkov počas výrobných operácií v automobilovom priemysle	Návrh a konštrukcia meracieho systému s optickým snímačom. Návrh a konštrukcia upínacieho zariadenia snímača. Zabezpečenie komponentov, návrh a zhotovenie zariadenia pre meranie vibrácií obrobku počas sústruženia, návrh laboratórneho pracoviska. Návrh a overenie programu pre spracovanie dát prichádzajúce z meracieho zariadenia. Realizácia meraní, verifikácia principiálnej a praktickej funkčnosti systému, Meranie, spracovanie, analýza a vyhodnotenie výsledkov získaných výskumom.	AAA - 2 AAB - 1 ADE - 18 AFA - 9 ADM - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA1/04 03/18	Výskum a vývoj moderných prostriedkov systémov riadenia technologických procesov využitím experimentálnych a počítačových metód	Verifikácia systému riadenia technologického procesu v laboratórnych podmienkach: - Identifikácia a analýza úzkych miest procesu v simulačnom prostredí pomocou simulačných nástrojov Witness a Tecnomatix Plant Simulation. - Komplexná verifikácia navrhnutého modelu s využitím programov Ansys, Abaqus. - Realizácia experimentálnych meraní.	ADM - 2 ADC - 6
VEGA1/03 93/18	Výskum metód modelovania a kompenzácie hysterézy v pneumatických umelých svaloch a mechanizmoch nimi poháňaných pre zvýšenie presnosti regulácie s podporou výpočtovej inteligencie	Realizácia meracích stendov pre meranie hysterézy DEA aj IPMC pohonov, dokončenie stendu pre meranie hysterézy kĺbu poháňaného multiparalelným zapojením fluidných svalov, príprava tepelnej komory pre meranie teplotnej závislosti creep efektu fluidných svalov, predpríprava stendu pre realizáciu soft continuum ramena na báze fluidných svalov a stendu pre meranie dynamických charakteristík lineárneho aktuátora na báze SMA. V roku 2020 boli zverejnené 2 prihlášky ÚV a 2 patentové prihlášky v rámci uvedených realizácií.	AFD - 3 AGJ - 4 ADM - 1
VEGA1/00 96/18	Vplyv kontinuálneho a pulzujúceho kvapalinového prúdu na mikroštruktúru, vlastnosti a integritu v materiáloch	Identifikovali sa ranné erózne štádiá materiálov. Preskúmal sa vplyv rotácie obrobku pri dezintegrácii hydroabrazívnym prúdom. Boli zmapované interaktívne procesy pomocou akustickej emisie pri mechanickej odozve materiálu pri jeho periodickom zaťažení vodnými zhlukmi.	ADC - 6
VEGA1/02 05/19	Výskum vplyvu konštrukčného usporiadania prvkov technického zariadenia pre WEDM na kvalitu obrobenej plochy	V rámci riešenia projektu bol navrhnutý technický systém, ktorý umožní čiastočnú elimináciu vibrácií drôtovej nástrojovej elektródy na základe ich snímania prostredníctvom akustickej emisie, resp. laserovým lúčom s následnou dynamickou úpravou aktuálnych hodnôt technologických parametrov. Technické riešenie má priniesť zvýšenie presnosti výroby kruhových otvorov, úsporu času ich výroby, zvýšenie produktivity výroby a v konečnom dôsledku dosiahnuť priaznivú ekonomickú efektívnosť WEDM. Dosiahnuté výsledky boli prezentované v zahraničných vedeckých časopisoch, v kapitole zahraničnej monografie, prezentované boli tiež na domácich a zahraničných vedeckých konferenciách.	ADC - 1 ADM - 6 AEC - 1 ADE - 4 AFA - 2 AFD - 2

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA1/00 26/19	Výskum nástrojov generatívneho dizajnu pre oblasť aditívnych technológií s využitím robotického ramena	Vedecké publikácie, úžitkový vzor: Tlačová hlava s extruderom pre dávkovanie termoplastického materiálu, vysokoškolské učebnice v elektronickej a tlačenej podobe: Nástroje simulačnej analýzy v procese vstrekovania plastov, Aplikácie techník umelej inteligencie vo výrobe	ADM - 5 ACB - 2 ADC - 1 AFD - 2 AFG - 1 AGJ - 1
VEGA1/03 01/20	Experimentálne a teoretické štúdium progresívnych magneticky mäkkých materiálov so špecifickými vlastnosťami	Príprava vzoriek NiFeMo lisovaním práškov, ktoré boli získané mechanickým mletím vo vysokoenergetickom mlyne pri rôznych parametroch (doba mletia, rýchlosť mletia); publikovanie výsledkov projektu v popredných zahraničných časopisoch	ADC - 4
VEGA1/07 00/20	Identifikácia nezhôd strojárskych výrobkov pokročilými technikami rozpoznávania objektov s využitím konvolučných neurónových sietí	Viacere vedecké publikácie, napr. karentovaný časopis Sustainability "Digital Twin of Experimental Smart Manufacturing Assembly System for Industry 4.0 Concept", Nákup nových technológií z oblasti kamerových systémov do budovaného laboratória SmartTechLab na KPII.	AFC - 1 ADM - 1 AEC - 1 AFD - 1
VEGA1/00 51/20	Výskum v oblasti nasadzovania reverzného inžinierstva do oblasti diagnostiky ťažko prístupných miest.	Odoslanie karentovaného časopisu na posúdenie, príprava zahraničnej vedeckej monografie	0
VEGA1/00 80/20	Výskum vplyvu vysokorýchlostných a vysokoposuvových technológií trieskového obrábania na integritu povrchových vrstiev ťažkoobrobiteľných materiálov	Štúdium vplyvu technologických parametrov rezania na integritu povrchových vrstiev s určením veľkosti deformácií v zóne rezania vysokopevných materiálov pri HSC a HFC vrátane štúdia vplyvu EP aditív v procesných médiách s využitím technológie aerosolového mazania pre sústruženie a pre frézovacie operácie na 5-osích strojoch a systematicky popísať túto problematiku pre potreby výroby.	ACB - 1 AFD - 4 ADC - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA1/01 16/20	Výskum aplikácie štruktúrálnej topológie v konštrukcii novej generácie foriem technológiou 3D tlače	Vedecké publikácie, realizácia konceptov modelov pomocou PC softvéru jednotlivých alternatívnych riešení konštrukcie foriem s konformným chladením a optimalizovanou topologickou štruktúrou	ADM - 1 ADC - 2
KEGA051T UKE- 4/2018	Implementácia smartfónov v zefektívnení výučbového procesu CAE-technológií v kontexte konceptu Priemysel 4.0	Mobilná aplikácia Geometrické tolerancie pre smartfón zefektívňujúca výučbový proces v rámci predmetu Technická dokumentácia	AAA - 1
KEGA007T UKE- 4/2018	Implementácia inovatívnych prístupov do procesu výučby v oblasti počítačovej podpory navrhovania sofistikovaných produktov vhodných pre technológie aditívnej výroby	Zvýšenie počítačovej gramotnosti absolventov vysokých škôl v oblasti výrobných technológií súčasne so synergickým rozvojom počítačových zručností na poli navrhovania sofistikovaných a odľahčených výrobkov, ktoré je možné vyrobiť aditívnymi technológiami. Elektronické študijné materiály: - „Generovanie lattice štruktúr v PTC Creo a ich využite“ (pdf) - „Generovanie gyroidných štruktúr v prostredí PTC Creo“ (pdf) - „Explicácia generovania 2D a 3D plôch v softvéroch MATLAB a SolidWorks“ (pdf) - „Analýza vplyvu objemového podielu poréznych štruktúr na hmotnosť zvoleného komponentu“ (pdf) Videonávody - „Základy generovanie sofistikovaných komponentov s odľahčenou štruktúrou, 1÷10“ (video-návody 10x) Vydanie vedeckej monografie - Monková, K., Tkáč, J. "Jednoduché lattice štruktúry vyrobené aditívnou technológiou a ich vlastnosti", ISBN: 978-80-87670-26-2, RISE Association, Praha, 2020 (v tlači)	ADC –10 AAA - 1 ADM – 6 AFA – 8 ADE - 1 AEC – 2x AFC - 11x AFD - 1x
KEGA004T UKE- 4/2018	Implementácia poznatkov z oblasti výskumu energetického využitia obnoviteľných zdrojov v energetike do predmetov študijného programu	Vedecké publikácie, vysokoškolská učebnica v elektronickej aj tlačenej podobe, optimalizačné riešenie na monitorovanie parametrov životného prostredia pri používaní solárnych panelov.	ADC-1 ACB-1 ADE-2 AGJ - 3 ADF - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	obnoviteľné zdroje energie		
KEGA001T UKE- 4/2018	Implementácia filozofie Concurrent Engineering do vzdelávacieho nástroja v oblasti počítačovej podpory technologickej prípravy výroby	Riešenie projektu viedlo k vypracovaniu edukačného informačného nástroja podporujúceho rozvoj tvorivých poznatkov pre oblasť technologickej prípravy výroby pri návrhu výrobných dokumentácie v súčinnosti s ďalšími tvorivými činnosťami realizovanými pred samotnou výrobou výrobku (plánovanie zákazok, kontrola produktov, generovanie dielenskej dokumentácie, počítačové simulácie).	ACB - 2 ADM - 1 AFD - 1
KEGA025T UKE- 4/2018	Transfer nových prístupov výučby technologicky orientovaných predmetov a implementácia výučby v podmienkach praxe pre súčasné potreby slovenského priemyslu	Boli zrealizované tieto ciele a subciele projektu: - vytvorená a vydaná literatúra pre zabezpečenie predmetov výrobnotechnologického charakteru (Výrobné technológie I. – Obrábanie; Výrobné technológie II. - Technické materiály, zlievarenstvo a tvárnenie), ktorá bola rozšírená o nové poznatky z danej oblasti s fokusáciou na moderné technológie využívané v hromadných výrobách a automobilovom priemysle, - parciálne verifikácie metodológie prepojenie teórie a praxe pre potreby záverečných a semestrálnych prác pre ich zvýšenie úrovne v neštandardnom prostredí (dištančná resp. hybridná forma), - prvotné zosúladenie učebných osnov na základe nových poznatkov z revidovaných učebných osnov v zmysle štandardov vydaných SAAVŠ SR a tvorbe systému hodnotenia kvality vzdelávania na TUKE, - modernizácia učební Katedry automobilových a výrobných technológií.	ADC - 1 AFC - 3
KEGA026T UKE- 4/2018	Popularizácia problematiky Industry 4.0 a digitalizácie podniku, ako nástroja rozširovania technických vedomostí a zručností u žiakov stredných škôl	Vytvorenie web stránky s problematikou Industry 4.0, Vybudovanie a otestovanie LMS MOODLE Industry4school na stredných školách, Vybudovanie SmatTechLab pre Industry 4.0, Vedecké publikácie uverejnené na zahraničnej a domácej konferencií.	AFC - 1 AFD - 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

KEGA030T UKE- 4/2018	Popularizácia a transfer stratégie Industry 4.0 do študijných programov technického zamerania na stredných školách	Vedecké publikácie, vysokoškolské učebnice v elektronickej ako aj tlačenej podobe: Investície a inovácie v koncepcii Industry 4.0, Technické materiály II - Hodnotenie mechanických vlastností kovových materiálov, ich tepelné spracovanie a aplikácia na nástroje, Technológia tvárnenia - Procesy objemového tvárnenia, Aplikácie procesných médií vo výrobných technológiách.	ADM - 2 ACB - 4 ADC - 2 AFC - 1 ADE - 1
KEGA003P U-4/2018	Centrum edukácie a popularizácie techniky II.	Realizácia vzdelávacích a popularizačných aktivít CEPT. Návrh a vyhotovenie mechanickej / elektrickej navíjačky drôtu na navíjanie drôtených špirál s rôznymi profilmi (atypický, originálny produkt) učebnej pomôcky k zdokonaleniu práce žiakov na novozriadenom pracovisku CEPT „Drotárstvo“.	AAB - 1
KEGA001T UKE- 4/2019	Inovatívne metódy a formy vzdelávania pre potreby a rozvoj jazykových komunikačných zručností v rámci technického odborného cudzojazyčného o študijného materiálu	Bielousová, Rimma: On the Issue of Adapting Materials for the English for Specific Purposes Online Course. ISSN 2067-9270; Bielousová, R.: A Handbook of English for PhD Students, 1. vyd. Košice: Technická univerzita v Košiciach-2020. - 108 s. [CD-ROM]. - ISBN 978-80-553-3651-0; Gluchmanová, Marta: New trends and changes in education. 2020 Bhubaneswar: India, ISBN 978-93-89732-19-1; Gluchmanová, M.:Effective Distance Learning at Universities, 2020. In: SGEM 2020. Issue 5.2. ecology, economics, education and legislation, Sofia (Bulharsko), STEF 92 Technology s. 717-723 [print, online]. - ISBN 978-619-7603-11-8 - ISSN 1314-2704; Gluchmanová, M.: Natural Sciences and Humanities E-courses, 2020. In: SGEM 2020. Issue 5.2. ecology, economics, education and legislation, Sofia (Bulharsko): STEF 92 Technology, s. 805-811 [print, online]. - ISBN 978-619-7603-11-8 - ISSN 1314-2704; Gluchmanová, M.: Slovenčina na podporu výučby odborných predmetov II, 1. vyd. - Košice: Technická univerzita v Košiciach, 82 s. [online]. - ISBN 978-80-553-3499-8; Gluchmanová, M.: Ethical thinking of the past and the present, 2020. In: Sententiae. - Vinnytsia (Ukrajina): Department of philosophy, Vinnytsia National Technical university Roč. 39, č. 2 (2020), s. 251-256 [online]. - ISSN 2075-6461;	ADM-2 BCI-2 AFC-3

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

KEGA013T UKE- 4/2019	Moderné edukačné nástroje a metódy pre formovanie kreativity a zvýšenie praktických zručností a návykov absolventov technických odborov vysokých škôl	Interaktívna multimedialna výučbová aplikácia. Technické vybavenie špecializovaného laboratória diagnostiky a spoľahlivosti technických systémov.	ADM - 2 ADC - 6
KEGA002T UKE- 4/2019	Moderné technológie a inovácie vo výučbe fyziky na FVT TUKE	Modernizácia fyzikálneho laboratória pre študentov FVT TUKE (interiér, IKT technika, tablety, moduly meracieho systému Vernier); štatistické vyhodnotenie prieskumu (prostredníctvom dotazníkov cez moodle.tuke.sk) aktuálnych vedomostí študentov v 1. roku bakalárskeho stupňa na FVT TUKE; publikovanie výsledkov projektu v popredných zahraničných a domácich publikáciách a taktiež v dvoch učebniciach	AAA - 2 ADC - 4 AFC - 1 ACA - 2
KEGA014T UKE- 4/2020	Implementácia poznatkov výskumu inovatívnych spôsobov nedeštruktívneho testovania materiálov do študijného programu Technológie automobilovej výroby	Publikovanie vedeckej monografie v zahraničnom vydavateľstve - HATALA, Michal – BOTKO, František – MITAĽ Dušan. NON-DESTRUCTIVE TECHNIQUES FOR TESTING COLD DRAWN TUBES. 1. vyd., Lüdenscheid: RAM-Verlag, 2020. 105 s. ISBN 978-3-942303-97-2.	AAA - 1
KEGA055T UKE- 4/2020	Transfer poznatkov z výskumu digitalizácie výrobných procesov do študijných programov Fakulty výrobných technológií	Inovovacia experimentálneho pracoviska pre bezkontaktnú kontrolu kvality montážnych operácií so zariadením digitálneho dvojčaťa využitím cloudových riešení v súlade s konceptom Priemysel 4.0.	ADC - 1 ADM - 1
KEGA025T UKE- 4/2020	Vývoj laboratória modulárnej výroby v podmienkach masovej kustomizácie za účelom inovácie	Úspešné simulačné overenie vyvinutej metódy pre optimalizáciu dopravných dávok viacpredmetných montážnych liniek (MuMALS) v podmienkach masovej kustomizácie. Výsledky overenia tejto originálnej metódy boli publikované v CCC časopise International Journal of Simulation modelling pod názvom Batch Size	ADC - 3

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	výučby v študijnom programe Riadenie výroby	Optimization of Multi-stage Flow Lines in Terms of Mass Customization.	
KEGA021T UKE- 4/2020	Progresívne metódy vo výučbe fyziky v prvom roku bakalárskeho stupňa štúdia na FVT TUKE s možnosťou účasti potenciálnych zamestnávateľov z praxe	Publikovanie vysokoškolského učebného textu v tlačenej podobe - GÁLISOVÁ, Lucia. RÝCHLOKURZ STREDOŠKOLSKEJ FYZIKY. 1. vyd., Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2020. 72 s. ISBN 978-80-553-3580-3.	BCI - 1
KEGA004T UKE- 4/2020	Kreovanie nových vzdelávacích nástrojov pre oblasť počítačového modelovania s implementáciou u prvkov virtuálnej a rozšírenej reality	Príprava vedeckej monografie v zahraničnom vydavateľstve s názvom "Innovative educational tools for computer modeling with the implementation of virtual and augmented reality"	0
APVVAPV V-15-0696	Výskum, výroba a prevádzkové overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom pre zvyšovanie efektívnosti energetických zariadení	Primárne uplatnenie hlavných výsledkov projektu APVV je predovšetkým vo výrobe rôznych priemerov rúr s vnútorným tvarovo členitým povrchom s následnou aplikáciou v energetických zariadeniach (napr. tepelné výmenníky).	AAA - 1 ACB - 3 ADC - 2 AFC - 2 ADM - 2 AFD - 3 AGJ - 4

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

APVVAPV V-15-0700	Výskum nového kompozitného materiálu na výrobu CNC strojov pre progresívne obrábanie výrobkov z práškových materiálov vyrábaných aditívnou technológiou DMLS	Výsledkom riešenia projektu je novovytvorený kompozitný materiál, popis jeho výroby, zloženia aj vlastností, až po očakávané výstupy je súčasťou viacerých odborných vedeckých výstupov vo forme článkov, príspevkov a prezentácií, úžitkových vzorov a patentového riešenia. Okrem výstupov vo forme publikácií, úžitkových vzorov a patentových prihlášok je súčasťou praktického výstupu aj reálny návrh vo forme prototypu, ktorý bol po komplexných realizovaných testoch v poloprevádzkových a následne prevádzkových podmienkach odstúpený 1. Prešovskej nástrojárni, s. r. o., ktorý sa stal novým vlastníkom zariadenia.	ADC - 3 ADM - 2 AFC - 2 AFD - 2
APVVAPV V-15-0602	Prediktívny systém monitorovania a vyhodnocovania účinnosti výroby a dodávky tepla s využitím techník výpočtovej inteligencie	Implementácia softvérovej aplikácie pre online monitorovanie a vyhodnocovanie účinnosti výroby a dodávky tepla do dispečerského systému riadenia zdrojov tepla za účelom jej testovania.	ADC - 1 ADM - 1 AFC - 2 AEC - 3 AFD - 4
APVVAPV V-16-0192	Výskum zvyšovania energetickej účinnosti viacvalentných systémov na báze obnoviteľných zdrojov energie	Výskum eliminácie stagnácie tepelných systémov, vývoj simulačného modelu kotla na drevnú štiepku za účelom simulácie procesu spaľovania tuhej biomasy, tvorba algoritmu na výpočet faktorov účinnosti adsorpčného regenerátora tepla a vlhkosti na báze kompozitného adsorbenta.	ADC - 5 ADM - 1 AFD - 2 ADF - 1 AGJ - 2
APVVAPV V-17-0490	Detekcia erózných účinkov pulzujúceho vodného prúdu na materiál	Stanovil sa pomer dĺžky akustickej komory a vzdialenosti trysky pre daný prietok. Vytvorila sa metodika na stanovenie eródznej odolnosti materiálov pre kovové a kompozitné materiály. Overila sa hypotéza o selektívnej dezintegrácii a intaktnosti kostného tkaniva pri rôznych nastavenia hybridnej technológie ultrazvukovo modulovaného vodného prúdu.	ADC 3
APVVAPV V-16-0355	Výskum mechatronických uzlov s vysokými nárokmi na presnosť (spolupráca so SPINEA Technologies s.r.o.)	Úspešné ukončenie projektu, kde ako partner projektu sme sa podieľali na výskume parametrov mechatronických uzlov založených na princípe cykloidnej prevodovky. Publikovanie výsledkov zahraničných vedeckých časopisoch zahraničnom karentovanom časopise s názvom Measurement of unidirectional pose accuracy and repeatability of the collaborative robot UR5.	ADC - 1 ADM - 3

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

APVVAPV V-16-0186	Exotické kvantové stavy nízkorozmerných spinových a elektrónových systémov	Vedecké publikácie v zahraničných karentovaných časopisoch (Q1, Q2 a Q4) a recenzovanom vedeckom zborníku publikovanom v SR	ADC - 4 AFC - 1
APVVAPV V-18-0316	Výskum a vývoj kompozitných materiálových konfigurácií s pokročilými vlastnosťami pre aplikácie vo výrobných strojoch	Etapa zameraná na povrchové kompozitné materiálové konfigurácie - tenké vrstvy. Aktivity výskumu v roku 2020 boli sústredené na povlaky rezných nástrojov zo spekaných karbidov; tenké vrstvy na špeciálnych nitoch; viacvrstvový sendvičový termoelektrický generátor zahŕňajúci tenké vrstvy; materiálové tlenie rôznych materiálov multivrstvových plochých hnacích remeňov; vláknové lamináty a ich konfigurácie; spustenie vývoja aplikácie telesa spriadacieho modulu; spustenie vývoja aplikácie časticového kompozitu na pružného uloženia ložiska.	ACB- 1 ADC -6 ADM - 3 BCI - 1 AFC - 8 ADE - 1
APVVAPV V-19-0550	Výskum vlastností bunkových materiálov	Hodnotenie zvukovoizolačných vlastností tzv. lattice štruktúr - výskum vplyvu typu štruktúry, objemového podielu, hrúbky a veľkosti zvukovej medzery; Gererovanie 3D modelov a výroba vozriek pre testovanie ďalších vlastností.	ADC- 1 AFC - 1
APVVAPV V-19-0590	Modulárne multifunkčné kontrolné pracovisko s využitím techník výpočtovej inteligencie	Výber a odskúšanie základných algoritmov pre identifikáciu nezhôd aj s využitím techník výpočtovej inteligencie. Otestovanie modelovacích nástrojov pre návrh 3D modelov multifunkčného kontrolného pracoviska.	ADC - 1 ADM -1 AFD - 1
Akreditačná komisia SRAMTRteam	Advanced Manufacturing Technologies Research Team	Členovia špičkového tímu sa podieľali na riešení viacerých medzinárodných výskumných projektov, ako aj domácich výskumných projektov zameraných na pokrokové výrobné technológie. Okrem toho boli zapojení do vybudovania Smart-tech-laboratória, ktoré je situované v priestoroch KPII na FVT TUKE.	AAA-2 AAB-1 ADC-20 AEC-3 AFC-9 ACB-1 ADM-11 AFD-11 AGJ-5 ADE-16 AFA-19 FAI-1
ITMS+313 012T109	Pokročilé plánovanie a riadenie diskkrétnej výroby	Výskum zmien v princípoch činností odborného technického presonálu (dielenský majster a technológ) pri transformácii do digitálnej podoby. Ideová tvorba novej paradigmy týchto dôležitých produkčných pozícií so zreteľom na zabezpečenie kontinuity, integrovateľnosti poznatkového fondu, a možnosti jeho rozširovania progresívnymi technológiami, ako napr. umelá inteligencia a podobne.	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ITMS+ 313012T0 41	Cykloidný mechatronický systém	V rámci projektu CMS bola realizovaná študijná etapa a analýza dostupných softvérových možností pre následnú inováciu výrobného procesu vo firme Spinea-Technologies s.r.o.	0
-------------------------	--------------------------------	---	---

Ekonomická fakulta

Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
VEGA	Socioekonomické hodnotenie a meranie ekonomickej efektívnosti kultúrnych inštitúcií so zameraním na múzea a galérie na Slovensku	Hlavným cieľom projektu je analyzovať socioekonomické prínosy, vyhodnotiť ekonomickú efektívnosť kultúrnych inštitúcií a formulovať princípy pre udržateľné socioekonomické hodnotenie kultúrnych inštitúcií na Slovensku. Ciele projektu boli naplnené v nasledujúcich aktivitách. Boli realizované prípadové štúdiá hodnotenia socioekonomických prínosov vybraných kultúrnych inštitúcií použitím rôznych metód (napr. Spoločenská návratnosť investícií). Bol realizovaný reprezentatívny dotazníkový prieskum s návštevníkmi kultúry v Košiciach v roku 2020, ktorého výsledky vysvetľujú trendy v kultúrnej participácii. V treťom rade bola analyzovaná ekonomická efektívnosť rôznych typov kultúrnej inštitúcií (múzeá, galérie, knižnice, divadlá) na Slovensku pomocou DEA analýzy. Projekt prispel k pochopeniu faktorov a vstupov pre socioekonomické hodnotenie kultúrnych inštitúcií na Slovensku.	<p>Počet monografií:1 Šebová, Džupka, Maličká (2021): Meranie a hodnotenie socioekonomických dimenzií v kultúre. TUKE. ISBN 978-80-553-3891-0</p> <p>Počet indexovaných časopisov: 7 The response of cultural policies to the COVID-19 pandemic: the case of Slovakia/ Miriam Šebová, Zuzana Révészová/Barbora Andor Tóthová - 2021. In: Scientific Papers of the University of Pardubice : Series D. - ISSN 1211-555X (v tlači) Unveiling Trends in Cultural Participation: The Case of Slovakia / Miriam Šebová, Zuzana Révészová - 2020. In: Social sciences : open access journal. - Basel (Švajčiarsko) : Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2011 Roč. 9, č. 11 (2020), s. 2-14 [online]. - ISSN 2076-0760 (online) Challenges to the efficiency of libraries: the case of the Slovak public libraries / Miriam Šebová, Lenka Maličká - 2019. In: Economic Annals-XXI: Research Journal- Kyjev (Ukrajina) : Institute of society transformation Roč. 179 (2019), s. 126-137 [online, print]. - ISSN 1728-6220 Economic Efficiency of Cultural Institutions: The Case of Museums in Slovakia / Miriam</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

			<p>Sebova - 2018. In: Montenegrin Journal of Economics. Roč. 14, č. 4 (2018), s. 203-214 [print]. - ISSN 1800-5845</p> <p>The Link between Fiscal Decentralization and Ethnolinguistic Fragmentation of the Population in OECD Countries / Lenka Maličková, Jakub Križko - 2020. In: Ekonomický časopis = Journal of economics : časopis pre ekonomickú teóriu, hospodársku politiku, spoločensko-ekonomické prognózovanie. - Bratislava (Slovensko) : Ekonomický ústav Roč. 68, č. 4 (2020), s. 340-359 [print]. - ISSN 0013-3035</p> <p>Political Expenditure Cycle at the Municipal Government Level in Slovakia / Lenka Maličková - 2019. In: Acta Universitatis agriculturae et silviculturae Mendeliana Brunensis = Acta of Mendel University of Agriculture and Forestry Brno = Acta Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně = Sborník Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. - Brno (Česko) : Mendelova univerzita v Brně Roč. 67, č. 2 (2019), s. 503-513 [print, online]. - ISSN 1211-8516</p> <p>Malicka, L. (2021), "The Mill Hypothesis Examination on the EU Sample", Montenegrin Journal of Economics, Vol. 17, No. 2, pp. 47-58</p>
VEGA	Vývoj metodologickej platformy na hodnotenie efektívnosti vo finančnom a nefinančnom sektore	Cieľom výskumu bolo vyplniť medzeru v súčasnej empirickej literatúre zameranej na hodnotenie efektívnosti vo finančnom a nefinančnom sektore, založenú na aplikácii DEA modelov. Výskum bol realizovaný vo viacerých oblastiach. Po prvé boli skúmané existujúce teoretické koncepty hodnotenia efektívnosti, spôsoby definovania vstupných a výstupných premenných, boli definované silné a slabé stránky jednotlivých modelov. Po druhé boli teoreticky vymedzené nové DEA modely, ktoré boli zamerané na odstránenie nedostatkov zistených v pôvodných modeloch. Tradičné aj nové DEA modely boli aplikované vo viacerých sektoroch národného hospodárstva, pričom výsledky z jednotlivých modelov boli porovnávané s využitím štatistických	Počet monografií - 1; počet vysokoškolských učebníc - 1; Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch - 3, počet vedeckých publikácií v indexovaných časopisoch - 13

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		a ekonometrických metód. Počas doby riešenia projektu bola vytvorená metodologická platforma na hodnotenie efektívnosti založená na využití programu R, ktorá obsahuje manuál skriptov slúžiaci pri riešení výskumných úloh vedeckých pracovníkov ako aj študentov pri spracovaní ich záverečných prác ako aj pri riešení úloh na voliteľnom predmete Vybrané metódy a analýzy v bankovníctve.	
VEGA	Investičné rozhodovanie investorov v kontexte efektívneho korporátneho zdanenia	Výsledkom projektu je spracovaná a otestovaná metodika pre meranie jednotlivých komponentov daňového štítu a efektívnych priemerných a marginálnych daňových sadzieb pre jednotlivé typy hmotných a nehmotných aktív v poľnohospodárskych a nepoľnohospodárskych podnikoch. Ďalej jasné preukázanie daňového zvýhodnenia poľnohospodárskeho odvetvia, ktoré sa stáva zaujímavým pre zahraničných investorov. A v neposlednom rade, sú to aj výsledky, ktoré môžu byť použiteľné ako podporný materiál pri tvorbe daňovej metodiky a daňovej legislatívy týkajúcej sa zdanenia korporátnou danou.	AAB Vedecké monografie vydávané v domácich vydavateľstvách (1), ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch (2), ADM Vedecké práce v zahraničných časopisoch v databázach WoS/SCOPUS (11), ADN Vedecké práce v domácich časopisoch v databázach WoS/SCOPUS (2).
Letecká fakulta			
Typ projektu	Názov projektu s dobou riešenia ukončenou v roku 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
KEGA	KEGA 044TUKE-4/2019Malý bezposádkový letún – platforma pre vzdelávanie v oblasti inteligentných avionických systémov	Inovácia laboratórneho pracoviska s infraštruktúrou pre prípravu malých bezposádkových letúnov z rozpočtových zdrojov fakulty . Vytvorenie softvérovej platformy pre nahrávanie riadiacich algoritmov reálneho času pre PixHawk PX-4. Vytvorenie robustného systému pre situačnú klasifikáciu letových stavov malých bezposádkových prostriedkov pre potreby diagnostiky.	Počet vedeckých publikácií v karent/index. časopisoch: 2

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

VEGA	VEGA 1/0435/19 "Výskum progresívnych materiálov zlepšujúcich interakciu neionizujúceho žiarenia so stavebnými prvkami, za účelom zvýšenia odolnosti stavieb voči elektromagnetickému smogu.	Vytvorenie experimentálnych náterov pre tienenie elektromagnetických polí. Vykonané porovnania účinnosti tienenia, absorpcie a reflexie elektromagnetického poľa ako bežne používaných tak aj novovyvinutých materiálov. Preskúmaná aj ich kombinácia s tieniacimi materiálmi prevažne v podobe rôznych doplnkov do stavebnej hmoty alebo náterov v závislosti na frekvencii elektromagnetického poľa.	Počet vedeckých publikácií v karent/index. časopisoch: 2
APVV-18-0248	Inteligentné pásové dopravníky, Hlavný riešiteľ LF, spoluriešiteľ FBERG.	Projekt zameraný na transformáciu a posilnenie priemyslu SR s využitím inovatívnych dopravných a senzorických technológií v rámci platformy Priemysel 4.0. Vytvorenie nového pracoviska komplexnej diagnostiky pásovej dopravy s experimentálnou linkou inteligentného dopravníka vybaveného monitorovaním pomocou čítania magnetických značiek implementovaných v gumovom dopravnom páse.	Počet publikácií v zahraničných karentovaných časopisoch 7, Počet citácií v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v zahraničí 3, Počet ostatných citácií na publikácie vytvorené v rámci riešenia projektu v nekarentovaných časopisoch 7, Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v SR 10, Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí 8, Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v SR 1, Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v zahraničí 1, Počet patentových prihlášok v SR 1, Počet úžitkových vzorov v SR 5, Počet diplomových prác súvisiacich s riešeným projektom 2, Počet PhD študentov, ktorých témy doktorandských prác súvisia s riešeným projektom 5.
APVV	Uplatňovanie autoregulačných metód pri príprave letových posádok 2018-2021	ukončenie výskumnej časti, vyhodnocovanie výsledkov, na základe hypotéz	4 publikácie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

APVV	Aplikovaný výskum a vývoj pracovnej látky pre odmorovanie, dezinfekciu a dezaktiváciu, aplikovanej do studenej plazmy za atmosférického tlaku, pre dopravné služby 9/2020 - 2021	začiatok výskumnej časti	0
KEGA 052TUKE-4/2018 - vzdelávací	Vytvorenie učebných pomôcok pre špecializované laboratórium magnetometrie	<p>Projekt sa zaoberal vytvorením originálnych špecializovaných učebných pomôcok - laboratórnych prípravkov a učebných materiálov pre existujúce špecializované laboratórium magnetometrie ako predpokladu efektívneho transferu súčasných vedecko-výskumných poznatkov do praktickej výučby na technicky zameranej vysokej škole.</p> <p>Počas projektu vznikli originálne riešenia prípravkov na základe výskumno-vývojových aktivít riešiteľov, dôraz však bol položený na názornosť pre študentov a použiteľnosť pri ďalších vedeckých aktivitách v rámci dlhodobých cieľov v oblasti magnetometrie, či už ide o skúmanie senzorov a senzorových javov alebo aplikáciu senzorov v praxi.</p> <p>Prvým originálnym výsledkom je vytvorenie originálneho stabilného pracoviska testovania/kalibrácie senzorov magnetických polí v priestoroch laboratória magnetometrie, ktoré využíva štatistické spracovanie dát a algoritmy neurónových sietí. Špeciálne pre toto pracovisko boli navrhnuté a realizované prúdové zdroje stimulačných signálov. Pracovisko bolo v priebehu riešenia projektu na základe verifikačných meraní optimalizované a automatizované.</p> <p>Druhým originálnym výsledkom je vytvorenie originálneho stabilného pracoviska senzorov na báze amorfných pásiek a magnetických mikrodrôtov v priestoroch laboratória magnetometrie. Pre toto pracovisko bolo realizovaných niekoľko špecializovaných dosiek plošných spojov s originálnymi zapojeniami obvodov, ktoré boli použité pri vybraných vedeckých experimentoch už počas riešenia projektu a boli navrhnuté tak,</p>	v roku 2018: 2 x AFC, 4 x AFD (všetky indexované), 1 x ADF, 1 x AAB, v roku 2019: 2 x ADF, 1 x AFB, 2 x BEE, 5 x AFC (2 indexované), 2 x AAB, 1 x ACB, 1 x BCI a v roku 2020: 5 x ADC, 2 x ADM, 1 x ADN, 14 x AFD (2 už indexované), 1 x AFC, 1 x AAB, 3 x ACB, 2 x BCI, 2021 2 x BCI

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		<p>aby podporili aj budúci perspektívny výskum v oblasti mikrodrôtových senzorov. Na pracovisko bol integrovaný aj magnetometer VEMA-04 využívajúci originálny relaxačný princíp merania magnetického poľa.</p> <p>Tretím originálnym výsledkom je vytvorenie originálneho stabilného pracoviska merania magnetických charakteristík materiálov v priestoroch laboratória magnetometrie. Originálna metóda merania magnetických charakteristík s využitím rozptylových polí implementovaná na pracovisku bola automatizovaná.</p> <p>Na základe experimentov na pracoviskách bolo publikovaných množstvo originálnych vedeckých článkov s výsledkami výskumu v oblasti sensoriky, magnetometrie a ich aplikácie v oblasti leteckej a kozmickej techniky. Nemenej dôležitým výsledkom sú aj originálne učebné texty vo forme skript a učebníc ako aj monografie, ktoré bolo možné vytvoriť s podporou projektu.</p> <p>V špecializovanom laboratóriu s vytvorenými prípravkami budú študenti rýchlejšie nadobúdať praktické zručnosti, experimentovať s novými technológiami, materiálmi, metódami a algoritmami testovania a kalibrácie senzorov, rýchlejšie pochopia rôzne fyzikálne javy z oblasti elektromagnetizmu a môžu sa aktívne zapojiť do riešenia rôznych výskumno-vývojových úloh. Nadobudnuté originálne poznatky a skúsenosti, najmä metódou "learning by doing", môžu študenti aplikovať v praxi a následne využiť pri riešení rôznych parciálnych úloh projektov svojho budúceho zamestnávateľa.</p>	
KEGA 058TUKE-4/2018 - vzdelávací	Letecká a kozmická sensorika na riadenie bezposádkových inteligentných objektov so subsystémami ochrany a zabezpečenia a jej implementácia do rozvoja edukačného prostredia	<p>Na základe riešenia čiastkových úloh projektu boli dosiahnuté najmä tieto originálne výsledky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - boli dosiahnuté nové poznatky v dizajne a verifikácii metodiky kalibrácie snímačov magnetického poľa, zameranej na jej efektivitu, stratégiu a vyššiu presnosť, - bol navrhnutý a verifikovaný komunikačný protokol s originálnym kódom pre identifikáciu a zabezpečenie bezpečnosti prostriedkov UAV, - bolo vybudované originálne testovacie pracovisko s 3D polohovateľnou platformou, - boli vybudované laboratórne meracie pracoviská pre transfer výsledkov výskumu do edukačného procesu odborných predmetov 	<p>3xACB 1xAAB 5xADC 1xADM 1xADN 8xAFD (3 už indexované) 2xBCI</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

		Leteckej fakulty, zameraných na bezpilotné a kozmické prostriedky, - bolo publikovaných množstvo kvalitných originálnych vedeckých článkov s výsledkami výskumu v oblasti leteckej a kozmickej sensoriky.	
TUKE grant 05/TUKE/2020	Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém	Na základe presne zadefinovaného cieľa bola navrhnutá, vytvorená a následne otestovaná analógová časť systému pre magnetické mapovanie.	3xAFD, z toho jedna už je indexovaná
VEGA 1/0269/17	Vplyv magnetického poľa a spinovej anizotropie na základný stav a kritické správanie dvojrozmerných kvantových magnetických systémov	Ako prví sme našli realizáciu Heisenbergovho antiferomagnetu so spinom 1/2 na priestorovo anizotropnej zig-zag štvorcovej mriežke, taktiež sme urobili rozsiahlu teoretickú štúdiu tohto modelu pri konečných teplotách a v širokej oblasti magnetických polí. Okrem toho sme zistili rovnocennosť Heisenbergovej antiferomagnetickej priestorovo anizotropnej zig-zag štvorcovej mriežky a obdĺžnikovej mriežky vo všetkých poliach a teplotách. Navrhli sme špeciálne škálovanie fázových prechodov v magnetickom poli, vypracovali sme protokol umožňujúci odhad saturačného poľa z experimentálnych dát nad fázovým prechodom. Ukázali sme že aj napriek silnému vplyvu medzirovinných interakcií je možné vyextrahovať spoľahlivé informácie o nízkorozmernom magnetizme z analýzy dát nad saturačným poľom, kde je vplyv medzirovinných interakcií potlačený.	za LF 1xADC (2019)

Projekty podporené zo štrukturálnych fondov EÚ

UVP TECHNICOM koordinoval a implementoval v roku 2020 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 2020 sa Výskumnej agentúre nepodarilo projekt finančne ukončiť z dôvodu u nich prebiehajúcich auditov a kontrol a tým pádom platobnou jednotkou pozastavených žiadostí o platbu. Z 9 žiadostí o platbu v hodnote 526 tis. € bolo uhradených 8 žiadostí o platbu vo výške 408 tis. €. **Z tejto sumy TUKE obdržalo v roku 2020 279197,88 €. Na úhradu stáva 118 tis. € v rámci záverečnej žiadosti o platbu.**

V priebehu celého roka 2020 sa **Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM** venoval monitorovaniu podávaných žiadostí o platbu fakultami TUKE (FBERG, LF, FEI, FVT, Sjf, SvF, EkF) v rámci 9 projektov na

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

podporu **vedecko-výskumných kapacít**. TUKE tak v roku 2020 bolo uhradených 9,67 mil. EUR v rámci 26 žiadostí o platbu. Na schválenie čaká ďalších 9 žiadostí o platbu vo výške 1,43 mil. EUR.

Rok 2020 bol pre UVP TECHNICOM úspešný vzhľadom na **počet schválených nových projektov** zo štrukturálnych fondov podaných ešte v roku 2019 v rámci rôznych operačných programov. V roku 2020 boli podpísané zmluvy pre **4 nové projekty** s výškou NFP **viac ako 2,1 milióna EUR** určených pre TUKE.

Sú to tieto projekty:

313011W988 **„Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja“ (akronym SANET)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-05

Výška NFP celková: 5 809 917,93 EUR

Výška NFP pre partnera TUKE: 579 775,00 EUR (v roku 2020 poskytnuté 16 307,21 EUR)

Dátum uzavretia Zmluvy o poskytnutí NFP: 29.05.2020

Gescia: UVT + UVP TECHNICOM

313011W554 **„Rozšírenia pre podporu účinnej exploatácie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE“ (akronym H2020-E4EE)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.1.2-01

Výška NFP: 188 690,38 EUR

Dátum uzavretia Zmluvy o poskytnutí NFP: 02.07.2020

Gescia: UVP TECHNICOM

313011V422 **„Inteligentné operačné a spracovateľské systémy pre UAV“ (akronym IOaSS/UAV)**

Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-04

Výška NFP celková: 7 010 991,81 EUR

Výška NFP pre partnera TUKE: 1 164 054,80 EUR

Dátum uzavretia Zmluvy o poskytnutí NFP: 13.08.2020

Gescia: UVP TECHNICOM + FEI

310041Z862 **„Rozvoj energetických služieb na TUKE“ (akronym REST)**

Výzva: OPKZP-PO4-SC441-2019-53 - 53

Výška NFP: 189 456,60 EUR

Dátum uzavretia Zmluvy o poskytnutí NFP: 30.09.2020

Gescia: OHSaE + UVP TECHNICOM

V priebehu roku 2020 sa taktiež očakávalo schválenie projektov celouniverzitného významu v rámci výziev dlhodobého strategického výskumu podaných v roku 2019:

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

Poznámka: počas r. 2020 stále prebiehalo 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: počas r. 2020 Výskumná agentúra vyzvala na administratívne doplnenie, ktoré bolo spracované a stále prebiehalo odborné hodnotenie projektu.

Vo februári 2020 Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM koordinoval prípravu projektu podaného v rámci výzvy Digitálna inklúzia, 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:

NFP311070AHA7 „**Digitálna inklúzia vo vzdelávaní - platforma pre sprístupnenie informácií a vzdelávacích materiálov pre osoby so zrakovým postihnutím**“

Výzva: OPII-2019/7/9-DOP

Výška NFP: 2 519 960,45 EUR

Gescia: UVP TECHNICOM

Poznámka: počas r. 2020 stále prebiehalo odborné hodnotenie projektu

Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM v roku 2020 zabezpečil podanie Následných monitorovacích správ týchto ukončených univerzitných projektov: KC ZATIPS, INFRA3, INFRA4, INFRA5, VUKONZE ako aj UVP TECHNICOM I. fáza.

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

UVP TECHNICOM v zastúpení TUKE bol v roku 2020 lokálnym koordinátorom projektu „**Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs**“ (**MIDIH**), <http://midih.eu/project.php> z výskumného programu HORIZONT 2020 v rámci výzvy: H2020-FOF-12-2017 (Factory of Future); kód: 767498; Doba riešenia: 1.10.2017 – 30.9.2020.; *Typ aktivity*: IA (Integrated Activity); Na riešení projektu sa podieľali riešitelia z UVP TECHNICOMu, FEI a SJF. Záverečná oponentúra výstupov projektu MIDIH, s ohľadom na COVID-19 situáciu, prebehla 18.11.2020 vo video-konferenčnej forme. Oficiálne potvrdenie, naplnenia cieľov riešenia projektu a významných prínosov jeho produktov v predmetných oblastiach projektu, bolo zo strany Európskej komisie zverejnené 8.2.2020. Proces oficiálneho ukončenia predchádzala, 22. Septembra, 2020, veľmi úspešná celoeurópska virtuálna konferenčná prezentácia výsledkov riešenia projektu pod názvom “Gare du MIDIH”, ktorej záznam je dostupný na stránkach https://midih.eu/media_and_marketing/presentations.php.

Z pohľadu TUKE, projekt MIDIH významne prispel k vytvoreniu „**Digitálneho inováčného Habu**“ na TUKE - pod názvom **DIH TECHNICOM** v kompetenčnom priestore UVP TECHNICOM. Inštitút DIH TECHNICOM predstavuje jeho novú funkcionálnu zameranú na aplikáciu digitálnej transformácie, v súlade so „smart“ konceptami stratégie „Industry 4.0“, v priemysle a v priemyselne zameraných službách na Slovensku <https://dihtechnicom.tuke.sk/>. Výstupy a produkty projektu MIDIH poskytli pre DIH TECHNICOM účinnú podporu pre vytvorenie portfólia služieb, ktoré zodpovedá európskemu štandardu služieb poskytovaných v európskych sieťach DIH-ov. Súčasne prostredníctvom ekosystému MIDIH a jeho sieťovej kolaboračnej platformy „DIH4Industry“ je garantovaný prístup do bázevej infraštruktúry, ktorá podporuje vytváranie Európskych digitálnych centier/Hab-ov. DIH TECHNICOM bol zaradený do európskeho katalógu DIH-ov, ktorý garantuje „Joint Research Centre (JRC)“ pre účely Európskej komisie.

<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool/-/dih/18413/view>

Naznačené nové funkcionality UVP TECHNICOM sa prejavili aj v náraste ponúk o výskumnú, vývojovú a inováčnú spoluprácu, ako na bilaterálnej tak aj na projektovej úrovni s odpovedajúcimi európskymi inštitúciami.

Projekty podporené zo štrukturálnych fondov EÚ na fakultách:

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Na FBERG bola v roku 2020 riešená nasledovná zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku:

Názov projektu: Pokročilé technológie pre proces recyklácie hliníka

Kód projektu: ITMS2014+313010R001

Výzva: OPVaI-MH/DP/2017/1.2.2-12

Gescia: Confal, a.s.,
FBERG- partner – doc. Ing. Ján Spišák, PhD.

Výška NFP za rok 2020: 29 654,78€ - pre FBERG

Na SvF bola v roku 2020 riešená nasledovná zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku:

Názov projektu: Zvyšovanie informovanosti obyvateľov najmä Košického a Prešovského samosprávneho kraja v oblasti udržateľnosti vodných zdrojov s dôrazom na zapojenie žiakov škôl

Kód projektu: ITMS2014+310010R074

Výzva: OPKZP-PO1-Info-2017-2

Gescia: RNDr. Andrea Kanáliková, PhD.,
prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Výška NFP za rok 2020: 35 011,97€ - pre SvF

Zahraničné granty

TUKE sa v značnej miere zapája do medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráce v rámci jednotného európskeho výskumného priestoru, čoho dôkazom je celkom 98 medzinárodných projektov najrozmanitejšieho charakteru (Horizont 2020, Erasmus+, COST, Central Europe, Tempus, Interreg, CEEPUS, Nórsky finančný mechanizmus, atď.) riešených v roku 2020 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 2020 čiastku **2 295 107,- Eur** spolu na zahraničné výskumné aj ostatné projekty.

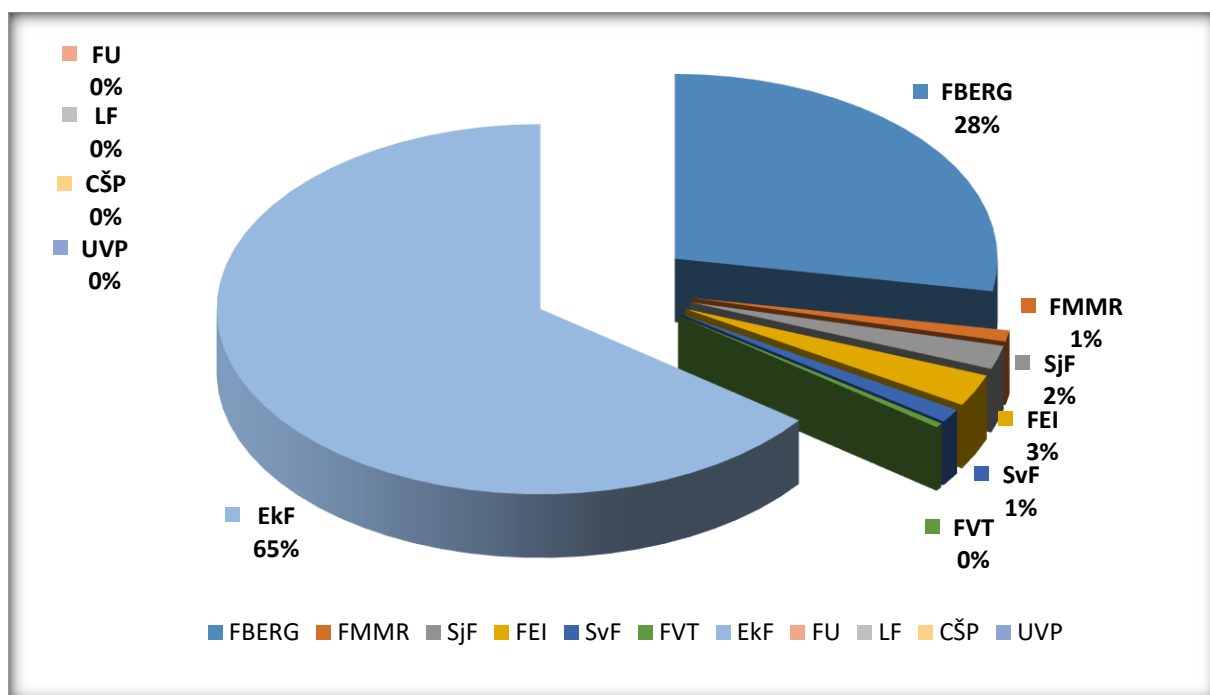
Na TUKE sa v roku 2020 riešilo 37 zahraničných výskumných projektov a 65 ostatných zahraničných projektov. Štatistiku o zahraničných výskumných projektoch podporených v roku 2020 s porovnaním s rokom 2019 udáva tab. 24 a grafe 13. Štatistika o ostatných zahraničných projektoch podporených v roku 2019 a 2020 je uvedená v tab. 26 a grafe 14.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 24 Zahraničné výskumné granty (ZVG) podporené v roku 2019 a 2020 a podiel fakúlt

Zahraničné výskumné granty a podiel fakúlt					
Fakulta	Počet riešených projektov		Pridelené finančné prostriedky		Podiel
			(v Eur)		fakúlt na ZVG
			2019	2020	v %
	2019	2020	2019	2020	2020
FBERG	4	7	172 809	349 977	27,82
FMMR	3	2	36 800	12 333	0,98
SjF	3	3	114 111	26 163	2,08
FEI	12	5	63 692	35 368	2,81
SvF	5	2	204 373	15 036	1,20
FVT	4	6	120 346	5 000	0,40
EkF	17	9	242 223	814 179	64,72
FU	0	0	0	0	0,00
LF	1	2	269 200	0	0,00
CŠP	2	0	0	0	0,00
UVP	1	1	13 375	0	0,00
Spolu	52	37	1 236 929	1 258 056	100,00

Graf 13 Podiel fakúlt na zahraničných výskumných grantoch podporených v roku 2020



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 25 Zoznam zahraničných výskumných grantov riešených v roku 2020

Por. číslo	Fakulta	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Typ projektu	Pridelená suma v roku 2020 v Eur
1.	FBERG	Dr. h. c. prof. Ing. M. Cehlár, PhD.	MIREU - Mining and Metallurgy Regions of EU	Horizont 2020	2 840,00
2.	FBERG	doc. Ing. M. Sisol, PhD.	BioLeach - BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM	EIT RM KAVA	179 368,00
3.	FBERG	doc. Ing. M. Šofranko, PhD.	MineTALC - Backfill Mining Optimisation for Low- and Medium- Strength Deposits	EIT RM KAVA	46 632,00
4.	FBERG	prof. Ing. M. Straka, PhD.	INNOCAT - Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehicle catalysts	EIT RM KAVA	25 425,00
5.	FBERG	doc. Ing. P. Blišťan, PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	Interreg	71 712,00
6.	FBERG	doc. Ing. M. Sisol, PhD.	Overemie upraviteľnosti polymetalickej rudy z ložiska Zlaté hory (DIAMO, štátni podnik - ČR)	HZ	12 000,00
7.	FBERG	doc. Ing. M. Sisol, PhD.	Overemie upraviteľnosti Sn-W-Li rúd z ložiska Cínovec (DIAMO, štátni podnik - ČR)	HZ	12 000,00
spolu					349 977,00
1.	FMMR	prof. Ing. Tomáš Havlík, DrSc.	Solutions for lithium ion battery waste	DAAD	2 333,00
2.	FMMR	Mgr. Maroš Halama, PhD.	Hydrogen + Strategy for Košice Region	Smart specialisation project Joint Research Centre	10 000,00
spolu					12 333,00
1.	SjF	prof. Ing. Dušan Šimšík, PhD.	Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0	Horizont 2020	0,00
2.	SjF	prof. Ing. František Greškovič, CSc.	Investigation and development of a new generation of machines for the processing of composite and nanocomposite materials	Horizont 2020	0,00
3.	SjF	Ing. Ladislav Vargovčík, PhD.	Robotics for Infrastructure Inspection and Maintenance	Horizont 2020	26 163,00
spolu					26 163,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

1.	FEI	Bundzel Marek, doc. Ing. PhD.	LIFEBOTS Exchange – Creating a new reality of care and welfare through the inclusion of social robots	Horizont 2020	0,00
2.	FEI	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	AI4EU – A European AI On Demand Platform and Ecosystem	Horizont 2020	0,00
3.	FEI	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	Rethinking Robotics for the Robot-Companion of the future – RoboCom plus plus	FLAG-ERA JTC2016	0,00
4.	FEI	Genčí Ján, doc. Ing. PhD.	TUKE Space Forum	ESA	22 000,00
5.	FEI	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	New Energy Solutions in Carpathian area	ENI CBC HU-SK-RO-UA	13 368,00
spolu					35 368,00
1.	SvF	University of Miskolc, Hungary, prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD. (TUKE)	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	Interreg Central Europe Interurban 2	15 035,50
2.	SvF	Tisza European Grouping of Territorial Cooperation Limited Liability, prof. Ing. Martina Zeleňáková, PhD. (TUKE)	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	0,00
spolu					15 035,50
1.	FVT	Balog, Michal doc. Ing. CSc.	Auto-ID technology and the Internet of Things to enhance the quality of health services	EUREKA	5 000,00
2.	FVT	prof. Ing. Katarína Monková, PhD.	HUSKROUA/1702/6.1 /0015 – „Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in Cross-border Region“ – in frame of 2014-2020 ENI CBC (CBC - Cross-border cooperation under ENI - European Neighbourhood Instrument), doba riešenia 2018 – 2019, Lead Applicant: Technical University of Cluj-Napoca, North University Center of Baia Mare, Romania. Zodpovedný riešiteľ za TUKE	HUSKROUA ENI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

3.	FVT	prof. Ing. Vladimír Modrák, CSc.	Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment- Schéma: H2020, doba riešenia 2017 – 2020, č. projektu H2020-MSCA-RISE-2016	Horizont 2020	0,00
4.	FVT	prof. Ing. Vladimír Modrák, CSc.	Social Network based doctoral Education on Industry 4.0 (TIPHYS), schéma: Strategické partnerstvá Erasmus Plus, doba riešenia 2017 – 2020, č. projektu 2017-1-SE01-KA203-034524	Erasmus-KA203	0,00
5.	FVT	doc. Ing. Lucia Knapčíková, PhD., Ing. Paed.IGIP	H2020 , No. 723274- Development of ‘Less than Wagon Load’ transport solutions in the Antwerp Chemical cluster, doba riešenia 2017 – 2020, zodpovedný riešiteľ projektu za TUKE (2017-2020)	Horizont 2020	0,00
6.	FVT	doc. Ing. Lucia Knapčíková, PhD., Ing. Paed.IGIP	The development of sintern 3D printed parts made from sintersible PUR coated cellulose nano-whiskers fits into the strategic orientation of the university to cooperation with SME	EUROSTARS	0,00
spolu					5 000,00
1.	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	InnoSchool - Strengthening social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools’ students by using highly innovative Learning System	Interreg Danube Transnational Programme	100 366,37
2.	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Fostering Innovation in the Danube Region through Knowledge Engineering and IPR Management (KnowING IPR).	Interreg Danube Transnational Programme	47 719,34
3.	EkF	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. RECORD	Interreg Danube Transnational Programme	23 928,84
4.	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Circular economy hubs in peripheral urban centres in Central Europe/CITYCIRCLE	Interreg Central Europe	322 968,27
5.	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Innovation ecosystem for smart elderly care/I-CARE-SMART	Interreg Central Europe	36 170,49

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

6.	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	ACCESS 3DP	Erasmus+	0,00
7.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ORCERIS - Opportunity RECOgnition and Exploitation in a Circular Economy for RIS	Horizont 2020	9 635,00
8.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	NET4ENERGY - Cross-border Network of Energy Sustainable Universities	Európska komisia	0,00
9.	EkF	Šebová Miriam, doc. Ing., PhD	Enhancing climate innovation mindset in the education system of CEE - Climate KIC / EDURESEARCH	Horizont 2020	7 562,50
*	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	URBAN INNO	Interreg Central Europe	60 417,10
*	EkF	Sabol Tomáš, prof. Ing. CSc.	MONSOON	Horizont 2020	79 542,27
*	EkF	Sabol Tomáš, prof. Ing. CSc.	PLUGGY	Horizont 2020	23 211,98
*	EkF	Želinský Tomáš, doc. Ing. PhD.	MPI - Anti-Social Behavior in Groups	Service Contract	3 902,32
*	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	INNO HPC	Interreg Danube Transnational Programme	22 547,27
*	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	ATTRACTIVE DANUBE	Interreg Danube Transnational Programme	24 951,46
*	EkF	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	CROWDSTREAM	Interreg Danube Transnational Programme	29 069,43
*	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	SMARTCOMMUNITIES	Interreg Danube Transnational Programme	22 186,44
spolu					814 179,08
1.	LF	Dr.h.c. prof.h.c. doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD., MBA, LL.M.	International Center for Interdisciplinary Research	DIALOGUE Programme - Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyzszego	0,00
2.	LF	Ing. Stanislav Fábry, PhD.	Vehicle Vibrations Assessment and Reduction using Innovative Methods	NATO OTAN	0,00
spolu					0,00
1.	UVP	Doc.Ing.František Jakab, PhD.	Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs“ (MIDIH)	Integrated Activity	0,00
spolu					0,00
SPOLU TUKE					1 258 055,58

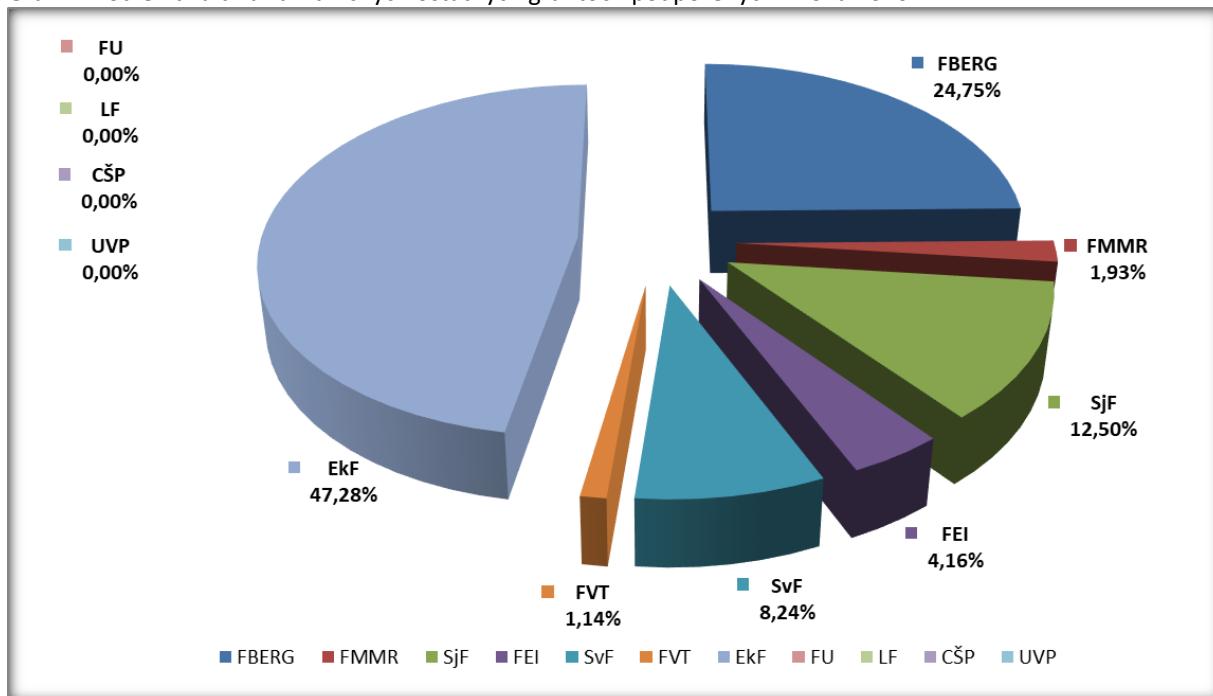
* projekt ukončený pred rokom 2020, suma pridelená v roku 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 26 Zahraničné ostatné granty (ZOG) podporené v roku 2019 a 2020 a podiel fakúlt

Zahraničné ostatné granty a podiel fakúlt					
Fakulta	Počet riešených projektov		Pridelené finančné prostriedky (v Eur)		Podiel fakúlt na ZOG v %
	2019	2020	2019	2020	
FBERG	15	15	271 058	256 719	24,75
FMMR	2	1	4 333	20 000	1,93
SjF	5	8	141 063	129 633	12,50
FEI	3	17	19 840	43 122	4,16
SvF	2	3	47 351	85 416	8,24
FVT	8	11	26 637	11 816	1,14
EkF	9	8	228 635	490 345	47,28
FU	0	0	0	0	0,00
LF	0	2	0	0	0,00
CŠP	0	0	0	0	0,00
UVP	0	0	0	0	0,00
Spolu	44	65	738 917	1 037 051	100,00

Graf 14 Podiel fakúlt na zahraničných ostatných grantoch podporených v roku 2020



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 27 Zoznam zahraničných ostatných grantov riešených v roku 2020

Por. číslo	Fakulta	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Typ projektu	Pridelená suma v roku 2020 v Eur
1.	FBERG	Ing. T. Pavlik, PhD.	DIM ESEE - Dubrovnik International ESEE Mining school (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	3 335,00
2.	FBERG	Ing. T. Pavlik, PhD.	EIT RawMaterials Hub - RCK - Regional Center Košice (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	94 300,00
3.	FBERG	Ing. T. Mudarri, PhD.	EnAct-SDGs -Enhancing the skills of ESEE RM students towards the achievement of SDGs	EIT RM KAVA	18 140,00
4.	FBERG	Ing. B. Ščerbáková, PhD.	RM@Schools-ESEE - RawMaterials@Schools-ESEE	EIT RM KAVA	12 856,00
5.	FBERG	doc. Ing. Ľ. Kozáková, PhD.	TrainESEEv.2 - Training trainers in East and Souteastern Europe	EIT RM KAVA	2 186,00
6.	FBERG	doc. Ing. Ľ. Kozáková, PhD.	OpESEE - Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering	EIT RM KAVA	6 727,00
7.	FBERG	prof. RNDr. I. Podlubný, DrSc.	Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design	COST CA15225	0,00
8.	FBERG	doc. Ing. L. Domaracká, PhD.	LIMBRA - Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	EIT RM KAVA	51 761,00
9.	FBERG	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	27 934,00
10.	FBERG	doc. Mgr. M. Molokáč, PhD.	MineHeritage - Historical Mining – tracing and learning from ancient materials and mining techn	EIT RM KAVA	9 956,00
11.	FBERG	doc. Ing. M. Sisol, PhD.	RMsManager - RMsManager. RawMaterials Manager Course	EIT RM KAVA	7 548,00
12.	FBERG	MSc. J. Šmihulová, PhD.	ESSE Scholarship (EIT RIS activity related to action line II)	EIT RM KAVA	7 369,00
13.	FBERG	doc. Mgr. M. Molokáč, PhD.	VirtualMine - VirtualMine - as a modeling tool for Wider Society Learning	EIT RM KAVA	5 798,00
14.	FBERG	Ing. Z. Babicová, PhD.	3DBRIEFCASE - Learning the use of minerals through non conventional and digital tools	EIT RM KAVA	8 477,00
15.	FBERG	doc. Ing. J. Krešák, PhD.	Kalibrácia meracieho zariadenia 2ks snímacích hláv pre defektoskopiu ocelových lán (České dráhy a.s.- ČR)	HZ	331,52

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

spolu					256 718,52
1.	FMMR	doc. Ing. Branislav Buľko, PhD.	Model použitia rôznych druhov vápna pre výrobu ocele	HZ	20 000,00
spolu					20 000,00
1.	SjF	doc. Ing. Ivan Virgala, PhD.	Cognitive Industrial Robotics: Kinematic Control of "Pick and Place" Robot Application	Horizont 2020	0,00
2.	SjF	doc. Ing. Marek Vagaš, PhD.	Skilled and Innovative Training Approach – Dual Arm Robotics	Horizont 2020	0,00
3.	SjF	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Technológie Industry 4. pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania	Erasmus+	96 408,00
4.	SjF	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Multifunctional Innovative Learning Assisting Network for VET in Advanced Manufacturing	Erasmus+	19 962,00
5.	SjF	prof. Ing. Emil Evin, CSc.	Industry 4.0 - Long-Term and Sustainable Success in Business at the Time of Digitalization	Program cezhraničnej spolupráce	0,00
6.	SjF	prof. Ing. Radovan Hudák, PhD.	Transnational cooperation project on additive manufacturing	Interreg	0,00
7.	SjF	Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD.	Analýza strojného zariadenia / vyhladková kabína, pomocou akustickej kamery	HZ	4 000,00
8.	SjF	prof. Ing. Štefan Segľa, CSc.	Simulačné výpočty mechanizmu uchytenia sedačky osobného automobilu	HZ	769,00
*	SjF	prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD.	Developing Innovative Science Outreach for Vocational Education to Encourage STEM Careers and Education	Erasmus+	8 494,00
spolu					129 633,00
1.	FEI	Szabó Csaba, doc. Ing. PhD.	Focusing Education on Composability, Comprehensibility and Correctness of Working Software	Erasmus+	40 466,00
2.	FEI	Kolcun Michal, Dr.h.c. prof. Ing. PhD.	Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities	Erasmus+	0,00
3.	FEI	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	The ICT Engineer of 21 st Century: Mastering Technical Competencies, Management Skills, and Societal Responsibilities	Erasmus+	2 656,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

4.	FEI	Szabó Csaba, doc. Ing. PhD.	Promoting Sustainability as a Fundamental driver in Software Development Training and Education	Erasmus+	0,00
5.	FEI	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	Education of Future ICT Experts Based on Smart Society Needs	Erasmus+	0,00
6.	FEI	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Network of IoT Robo Clubs	Erasmus+	0,00
7.	FEI	Doboš Ľubomír, doc. Ing. CSc.	Inclusive Radio Communication Networks for 5G and beyond (IRACON) CA 15104	COST	0,00
8.	FEI	Doboš Ľubomír, doc. Ing. CSc.	Resilient communication services protecting end-user applications from disaster-based failures (RECODIS) IC15127	COST	0,00
9.	FEI	Gazda Juraj, doc. Ing. PhD.	Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice (ImAppNIO) CA15140	COST	0,00
10.	FEI	Butka Peter, doc. Ing. PhD.	A network for Gravitational Waves, Geophysics and Machine Learning CA 17137	COST	0,00
11.	FEI	Babič František, doc. Ing. PhD.	European Network for cost containment and improved quality of health care CA15222	COST	0,00
12.	FEI	Babič František, doc. Ing. PhD.	Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly CA16226	COST	0,00
13.	FEI	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions CA16116	COST	0,00
14.	FEI	Pleva Matúš, Ing. PhD.	MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence-Tools for Forensic Science CA16101	COST	0,00
15.	FEI	Babič František, doc. Ing. PhD.	Sudden cardiac arrest prediction and resuscitation network: Improving the quality of care CA19137	COST	0,00
16.	FEI	Babič František, doc. Ing. PhD.	Accelerating Global science in Tsunami Hazard and Risk analysis CA18109	COST	0,00
17.	FEI	Hládek Daniel, Ing. PhD.	Multi3Generation:Multi-Task, Multilingual, Multi-modal Language Generation CA18231	COST	0,00
spolu					43 122,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

1.	SvF	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD	Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality (CSETIR)	Erasmus+	0,00
2.	SvF	prof. Ing. Martina Zelenakova, PhD.	Journey 2020	EIT Climate KIC Projekt KAVA Journey Slovakia 2019	41 346,05
3.	SvF	prof. Ing. Martina Zelenakova, PhD.	Pioneers to Practise	EIT Climate KIC Pioneers 2020	35 000,00
*	SvF	VTT Technical Research Centre of Finland Ltd., doc. Ing. Alena Sičáková, PhD.	Best practices for Pre-demolition waste Audits, ensuring high quality RAWmaterials from construction and DEMolition waste-PARADE	KAVA 17150 - Lifelong Education(EIT Raw Materials)	9 070,00
spolu					85 416,05
1.	FVT	Modrák, Vladimír prof. Ing. CSc.	CIII-SK-0030 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	CEEPUS	470,00
2.	FVT	Zajac Jozef, Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	CIII-PL-0007 Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systemy	CEEPUS	470,00
3.	FVT	Hatala Michal prof. Ing. PhD.	CIII-PL-0033 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	1 880,00
4.	FVT	Monková Katarína prof. Ing. PhD.	CIII-RO-0202 Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region	CEEPUS	1 880,00
5.	FVT	Piteľ Ján prof. Ing. PhD.	CIII-BG-0703 Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	CEEPUS	0,00
6.	FVT	Kočíško Marek doc. Ing. PhD.	CIII-RO-0058 Design, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	CEEPUS	940,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

7.	FVT	Hatala Michal prof. Ing. PhD.	CIII-CZ-0201 Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	CEEPUS	470,00
8.	FVT	Hloch Sergej prof. Ing. PhD.	CIII-PL-0701 Engineering as Communication Language in Europe	CEEPUS	0,00
9.	FVT	Molnár Vieroslav prof. Ing. PhD.	CIII-RS1011 – Fostering sustainable partnership between academia and industry in improving applicability of logistics thinking	CEEPUS	0,00
10.	FVT	Michalik Peter doc. Ing. PhD.	CIII-RS 1412- Interdisciplinary approach for enhancing knowledge in supply chain analytics (SCAN).	CEEPUS	0,00
11.	FVT	Ing. Ľudmila Nováková- Marcinčinová, PhD.	Inovácia odborného laboratória pre VR a AR (Škola, a.s.)	HZ	5 706,00
spolu					11 816,00
1.	EkF	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	Erasmus+	0,00
2.	EkF	Hudec Oto, prof. RNDr. CSc.	ON TRACK - Tracking Learning and Career Paths of VET graduates, to improve quality of VET provision	Erasmus+	0,00
3.	EkF	Hudec Oto, prof. RNDr. CSc.	FORWARD	Erasmus+	26 303,00
4.	EkF	Šebová Miriam, doc. Ing. PhD.	FUTURE OF REGIONAL COHESION IN SLOVAKIA (DG REGIO)	Európska komisia, kohézna politika	0,00
5.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ENTER.MODE ERASMUS	Erasmus+	276 688,00
6.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	INSPIRER- Inclusive workplaces for seniors workers	Erasmus+	100 637,00
7.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	SAVE – Stimulating and Validating digital Entrepreneurship as the best way to increasing the quality of start-ups	Erasmus+	0,00
8.	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	Improving Citizen Experience and Well-Being by Utilizing Culture and Creative Assets in the Digital Age (KSCreativity4WB)	UIA, EFRR -Európsky fond reg. rozvoja	0,00
*	EkF	Šoltés Michal, doc. Ing. PhD.	CABCIN	Erasmus+	5 677,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

*	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ROI	Erasmus+	55 910,00
*	EkF	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ELDORA	Erasmus+	6 029,00
*	EkF	Džupka Peter, doc. Ing. PhD.	RECREATE - Recovery the Crisis through Entrepreneurial Attitude	Erasmus+	8 447,00
*	EkF	Šebová Miriam, doc. Ing. PhD.	Focus on regions – Review of the EU cohesion policy in Slovakia – Lessons from the past and priorities for the future	Európska komisia, kohézna politika	10 654,00
spolu					490 345,00
1.	LF	Dr. h. c. prof. Ing. M.Kelemen, DrSc., MBA, LL.M.	Boosting European Security Law and Policy: Focus on flows of migrants, data security and movement of capitals	Erasmus+ Programme - Jean Monnet Activities	0,00
2.	LF	doc. Ing. Katarína Draganová, PhD.	Transferring V4 expertise in knowledge/technology transfer	Medzinárodný višehradský fond	0,00
spolu					0,00
SPOLU TUKE					1 037 050,57

* projekt ukončený pred rokom 2020, suma pridelená v roku 2020

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 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
BERG / EIT RM KAVA	INNOCAT. Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehicle catalyts	Riešenie projektu bolo v roku 2020 zamerané na realizáciu propagácie nových ekologických riešení v oblasti katalyzátorov. Propagácia bola realizovaná prostredníctvom INNOCAT workshopu a INNOCAT Matchmaking event.	Nebolo cieľom projektu

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

BERG / Horizont 2020	MIREU. Mining and Metallurgy Regions of EU	Spracovanie analýz za Košický a SK región. V rámci "Networking matrix" analyzovaný prehľad komodít a hodnotových reťazcov nerastných surovín (WP2). Súčasne boli zrecenzované a doplnené dáta pre "Review of investment conditions in the MIREU regions" (WP3) a zmapované "Social Licence to Operate" prípady v rámci kraja a v rámci republiky (WP4).	Nebolo cieľom projektu
BERG / EIT RM KAVA	MineTALC - Backfill Mining Optimisation for Low- and Medium-Strength Deposits	Riešenie projektu bolo v roku 2020 zamerané na základné analýzy. Boli urobené úvodné analýzy a začali laboratórne a "In situ" práce na riešení pre dosiahnutie plánovaných výsledkov.	Nebolo cieľom projektu
BERG / EIT RM KAVA	BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM	Cieľom projektu bol výskum možnosti využitia autotrofných a heterotrofných baktérií pri lúhovaní kovov. V rámci projektu bola vybudovaná poloprevádzková technológia bio luhovania tetaedritovej rudy v spoločnosti Tratec s.r.o.	Nebolo cieľom projektu
FMRR / Smart specialisation project Joint Research Centre	Hydrogen + Strategy for Košice Region	Vodík je popri batériách ďalším kľúčovým obnoviteľným vektorom, ktorý v rozvinutých svetových ekonomikách priťahuje značnú pozornosť vedeckej, obchodnej, politickej komunity a verejnosti. Európa ako geograficky disponuje jedinečnými aktívami, ktoré kladú EÚ na popredné miesto spolu s Japonskom, Kóreou, USA a Čínou. Slovensko ako krajina zatiaľ samostatne neimplementovala efektívny národný vodíkový program, no momentálne sa dokončuje národná vodíková stratégia. Preto interdisciplinárny tím autorov vyhotovila túto štúdiu založenú na faktoch s cieľom objaviť potenciál vodíkových technológií šitých na mieru pre Košický samosprávny kraj (KSK), ktorý pomáha EÚ dosiahnuť jej environmentálne ciele a zároveň zvyšuje miestne investície. KSK spolu s podporou fondov EÚ má ambíciu hlbšie preskúmať dôsledky väčších verejných a súkromných investícií do vodíka ako alternatívneho zdroja energie, najmä do jeho vedľajších účinkov na regionálne inovácie, vzdelávanie, podnikanie a zamestnanosť. Cieľom bolo zmapovať potenciál využitia vodíkových technológií v rôznych priemyselných odvetviach od výroby energie, dopravy, skladovania, ale aj výskumu a vývoja, spolu s výzvami v oblasti vzdelávania, ktoré by spĺňali najvyššie kritériá v oblasti bezpečnosti. Obsahuje aj odporúčania pre akčné plány v oblasti cestovného ruchu, z ktorých môžu čerpať výhody verejné a alternatívne scenáre, ktoré pomôžu Košickému samosprávnemu kraju prispôsobiť jedinečné plány na získanie konkurenčného postavenia a prijať strategické rozhodnutia v budúcnosti.	- kategória BAB: HALAMA, M., ZELENÁK, V., BRESTOVIČ, T., HEGEDUŠ, P., LEGEMZA, J., ORIŇAK, A., SAKSL, K., ORSÁGOVÁ KRÁLOVÁ, Z., BARANOVÁ, G., KOPERDÁK, S.: Hydrogen+ Strategy for Košice Region , 1. vyd., Košice, Technická univerzita v Košiciach, (2020), str. 72, ISBN 978-80-553-3520-9

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>SjF</p> <p>H2020 767498-MIDIH</p>	<p>Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0</p>	<p>Vývoj metodiky experimentov v laboratóriách zameraných na zber údajov RFID. Implementácia hardvérovej časti na demonštráciu experimentov na cvičnej linke FESTO FMS 500. Implementácia služieb pre profesionálov a študentov.</p>	<p>ADM - 1</p>
<p>SjF</p> <p>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>V tejto etape riešenia projektu bolo plnenie bodu WP3 v súlade s plánom riešenia projektu. Boli riešené zadania vyplývajúce z úlohy T3.4 projektu – skladanie prototypu nového extrúdera. Jednotlivé vyrobené komponenty extrúdera sa kompletizovali do podzostáv celkov a to AGF sekcie, RBS sekcie, topnej sekcie, sekcie hlavného pohonu, sekcie pohonu RBS. Skompletizované podzostavy extrúdera boli inštalované na nosný rám prototypu extrúdera a bol zhotovený prototyp stroja pripravený na odskúšanie. Vzhľadom na epidemiologickú situáciu spojenú s pandemiou vírusom SARS-CoV-2 tento stroj nebol odskúšaný, čo by malo byť uskutočnené v roku 2021. Riešitelia projektu sa zapojili do prezentácie doterajších výsledkov projektu na Open Day TUKE, na Lublin Virtual Science Days, na website Net4Mobility + a projekt prezentovali aj na portáli Slovenského plastikárskeho klastra. Pre akademickú komunitu na TUKE bola pripravená a odprezentovaná téma "The prepare and production of selected parts for the extruder assembly". Na facebook a na stránku projektu bola pripravená multimediálna vedecká prezentácia "CFD simulation of mixing in single screw extruder with rotational barrel segment".</p>	<p>workshop - 1 AEC - 4 AGJ - 1 BFA - 1</p>
<p>SjF</p> <p>H2020 824990-RIMA</p>	<p>Robotics for Infrastructure Inspection and Maintenance</p>	<p>V druhom roku riešenia bola vyhodnotená prvá výzva na kaskádové projekty. Pre víťazné projekty boli stanovení organizační a technickí mentori (TUKE 1+2), ktorí poskytovali podporu riešiteľom po celý čas trvania projektu. Prebehla tiež analýza schopností vybraných kandidátov na pozíciu DIH a boli špecifikované oblasti, v ktorých je ešte žiadúci rozvoj za pomoci siete partnerov projektu RIMA. Rozpracovala sa analýza potrieb MSP v oblasti digitalizácie a robotiky. Na základe skúseností z prvej výzvy prebehla úprava pravidiel a príprava druhej výzvy.</p>	<p>0</p>
<p>FEI/Horizont 2020 doc. Bundzel</p>	<p>LIFEBOTS Exchange – Creating a new reality of care and welfare through the inclusion of social robots</p>	<p>LIFEBOTS projekt je projektom Maria-Curie RISE apodporuje mobility z pohľadu získavania znalostí využívania technológií na báze umelej inteligencie pre AAL (AmbientAssistiveLiving / všade prítomnú podporu života). Poznatky ovplyvnia úroveň vedeckého bádania. Realizácia projektu bola v roku 2020 prerušená vzhľadom na pandemickú situáciu.</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/Horizont 2020 prof. Sinčák</p>	<p>AI4EU – A European AI On Demand Platform and Ecosystem</p>	<p>Projekt sa venuje problematike integrácie aktivít v oblasti umelej inteligencie v EU. Z pohľadu projektu pracovisko KKUI zaviedlo niekoľko aktivít ktoré pomáhajú v stimulovaní diskusie o umelej inteligencii. Sú to hlavne tvorba a koordinácia periodických seminárov o umelej inteligencii, ktoré integrujú slovenskú ako aj medzinárodnú komunitu umelej inteligencie na Slovensku a v EU (https://www.meetup.com/Slovak-Artificial-Intelligence-Meetup/), udržiavanie a stimulovanie Facebook odbornej skupiny o Digitálnej inteligencii pod názvom DISA (Digital Intelligence for Systems and Machines - https://www.facebook.com/groups/aicit). V neposlednom rade sú to aktivity prof. Sinčáka ako predsedu vedeckej rady Združenia právnických osôb v neziskovej organizácii „Centrum pre umelú inteligenciu“, ktorá vznikla združením slovenských univerzít a Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI). Prof. Sinčák je zástupcom Slovenska v komisii pre umelú inteligenciu pri UNESCO pre problematiku etických problémov nasadzovania technológií umelej inteligencie v praxi. V rámci projektu AI4EU budú tieto aktivity pokračovať a vytvorený informačný ekosystém bude naďalej aktívny aj po skončení projektu.</p>	<p>Výstupom projektu je informačný ekosystém pre umelú inteligenciu v rámci Slovenska a prepájania aktivít Európskej únie na Slovensko.</p>
<p>FEI/FLAG-ERA prof. Sinčák</p>	<p>Rethinking Robotics for the Robot-Companion of the future – RoboCom plus plus</p>	<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>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/ESA doc. Genčí</p>	<p>TUKE Space Forum</p>	<p>Cieľom projektu je navrhnuť a implementovať do študijného plánu katedry predmet zameraný na vesmírnu dátovú vedu a do účasti na aktivitách zameraných na vesmírny výskum prilákať a zapojiť najlepších študentov . TUKE Space Forum sa usiluje o zlepšenie kvantity a kvality výsledkov výskumu a rozvoj schopností vesmírneho výskumu na Technickej univerzite v Košiciach. V rámci projektu sa vytvára obsah samostatného nepovinného predmetu zameraného na metódy analýzy vesmírnych dát.</p>	
<p>FEI/CBC HUSKROUA doc. Gamcová</p>	<p>New Energy Solutions in Carpathian area</p>	<p>The overall objective - promote energy efficiency and renewable energy sources through education and practical activities in communities in order to support the sustainable use of the environment in border regions of UA, HU, RO and SK The project will greatly contribute to the Programme specific objective "Environment protection, climate change mitigation and adaptation" by providing the strong platform for implementation of the actions for energy efficiency and the use of renewable energy sources.</p>	
<p>SvF/Hungary-Slovakia-Romania-Ukraine ENPI Cross-border Cooperation Programme 2014-2020</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, štrukturálnych 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 myšlienok možných investičných myšlienok s cieľom riadiť dutiny a 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>1 vedecká publikácia v indexovanom časopise (ADM)</p>
<p>FVT / Horizont 2020</p>	<p>Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment</p>	<p>Hlavným výstupom za rok 2020 je spoločná monografia partnerov projektu s názvom: Implementing Industry 4.0 in SMEs, ktorá je v tlači vo vydavateľstve Palgrave Macmillan (UK). FVT prispela dvoma kapitolami: 1. Modrák V., Šoltysová Z.: Transition of SMEs towards smart factories: business models and concepts. 2. Hošovský A, Pitel J., Trojanová M., Židek K.: Computational Intelligence in the Context of Industry 4.0 – a Short Review</p>	<p>ADC - 3 AEC - 2 AFC - 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FVT / Horizont 2020</p>	<p>Development of „Less than Wagon Load“ transport solution and added value rail services for Antwerp chemical cluster</p>	<p>Cieľom projektu bolo vytvoriť inteligentný špecializovaný logistický klaster pre priemysel v Antwerpách (Belgicko) a presunúť tak objem už aj tak maximálne vyťaženej pozemnej dopravy, na železničnú. Zástupcovia praxe, univerzity a výskumné ústavy, dodávatelia technológií a prevádzkovatelia nákladnej dopravy spojili svoje sily s cieľom dosiahnuť tento cieľ prostredníctvom rozvoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Špecializovaných priestorov pre servis jednotlivých druhov vozňov používaných pri preprave tovaru (hlavne nebezpečného), • Inteligentných parkovacích, opravárenských a zberných služieb pre chemické vozne, • Inovatívnych technológií čistenia a opravy chemických, cisternových vozňov, • Technologického riešenia automatizovaného nakladania a vykladania tovaru. Výsledkom je plne automatizovaný spôsob naloženia a vyloženia tovaru (https://www.youtube.com/watch?v=Z4yT7V6D3Wc). Použitím danej technológie v podnikoch sa minimalizujú časové straty, straty pri nedokonalom naplánovaní výplne skladovacieho priestoru tovarom a samozrejme dochádza k zvýšeniu bezpečnosti pri práci a bezpochyby k zvýšeniu konkurencieschopnosti spoločnosti na trhu. Ďalším významným výstupom riešiteľského kolektívu Fakulty výrobných technológií bolo vytvorenie a spustenie mobilnej aplikácie projektu Less Than Wagon Load, ktorá je plne podporovaná na zariadeniach využívajúcich operačný systém Android aj iOS. Zaujímavosťou tak majú jedinečnú možnosť dozvedieť sa o našich aktivitách čo najviac informácií priamo na mieste. Stačí si jednoducho aplikáciu „stiahnuť“ do svojho mobilného telefónu a prvkami rozšírenej reality (AR) sa pohybovať po mape 	<p>0</p>
<p>FVT</p>	<p>Technológie automatickej identifikácie a internetu vecí pre zvýšenie kvality zdravotníckych služieb</p>	<p>Vytvorenie U Health RFID platformy pre monitorovanie prepravy biologických vzoriek. Vytvorenie mobilnej aplikácie. Návrh modulárneho RFID systému. Kapitoly v monografii z edície Springer book, publikácie na zahraničnej medzinárodnej konferencií.</p>	<p>AEC - 2 AFC - 2</p>
<p>FVT</p>	<p>Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in Cross-border Region</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvorenie, testovanie a sprevádzkovanie serverového softvéru "Elektronická monitorovacia platforma" na https://huskroua.eu/user-login • Experimentálne overenie pre zistenie energetického potenciálu produkovaného odpadu v Prešovskom samosprávnom kraji. • Spoluautorstvo na správe mapujúcej produkciu tuhého komunálneho odpadu v cezhraničných regiónoch a zhodnotenie možností jeho energetického využitia. • Publikovanie všeobecných odporúčaní pre nakladanie s tuhým komunálnym odpadom. 	<p>AAA - 1 AAB - 1 AFC - 1</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FVT/Erasmus Plus KA2 Strategic Partnership</p>	<p>Erasmus plus – Strategické partnerstvá s názvom Social Network based doctoral Education on Industry 4.0 (TIPHYS)</p>	<p>Vytvorenie simulačného modelu podniku, využitie virtuálnej reality na implementáciu navrhovanej vzdelávacej jednotky vo virtuálnom prostredí a následné finálne vydanie platformy MOOC Moodle. Vytvorenie študijnej príručky/učebnice za spoluúčasti študentov doktorandského štúdia z partnerských univerzít.</p>	<p>0</p>
<p>FVT/Erasmus Plus KA2 Strategic Partnership</p>	<p>The development of sintern 3D printed parts made from sintersible PUR coated cellulose nano-whiskers fits into the strategic orientation of the university to cooperation with SME</p>	<p>V rámci projektu Bridge2ERA (Eurostars), bol v roku 2020 (06.02.2020) realizovaný Workshop na tému "New Polymer Systems". Organizátorom workshopu bola Fakulta výrobných technológií v spolupráci s partnerskou TH Wildau, Nemecko. Cieľom projektu je jeho praktický účel, zameraný na vývoj nového produktu, s jeho následnou aplikáciou do praxe, ktorý bude vyrobený prostredníctvom aditívnej technológie a bude spĺňať štandardy environmentálne vhodného výrobku s použitím BAT technológií (z angl. „Best Available Technology“), najlepšej dostupnej technológie a v neposlednom rade musí byť ekonomický a energetický nenáročný a „environmental friendly“.</p>	<p>0</p>
<p>EKF/Interreg Danube Transnational Programme</p>	<p>InnoSchool - Strengthening social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools' students by using highly innovative Learning System</p>	<p>Projekt InnoSchool priniesol inovatívny vzdelávací systém s cieľom posilniť podnikateľského ducha, vnímanie spoločenských problémov/výziev a tvorbu sociálnych inovácií u študentov stredných škôl, ktorý vyvíja a spoločne zavádza 11 organizácií z 9 európskych krajín. Kombinuje tradičné učebné metódy v triede s digitálnymi prvkami a online edukačnou hrou. Táto edukačná hra v sebe zahŕňa prvky gamifikácie, teda hravé prvky, ktoré majú za cieľ vtiahnuť a motivovať študentov pri získavaní nových poznatkov a zručností, a pri vypracovávaní sociálno-podnikateľských nápadov.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>
<p>EKF/Interreg Danube Transnational Programme</p>	<p>Fostering Innovation in the Danube Region through Knowledge Engineering and IPR Management (KnowING IPR).</p>	<p>Projekt pomôže zlepšiť rámcové podmienky pre tvorbu inovácií v Dunajskom regióne predovšetkým vďaka vytvoreniu medzinárodnej KnowING IPR platformy, ktorá bude predstavovať jednoduchý a ľahko prístupný nástroj agregujúci dáta zo širokého spektra databáz, ktoré sú potrebné pre pokročilú analýzu práv duševného vlastníctva (IPR), čím sa zabezpečí pokrytie potreby prístupu k existujúcim výsledkom výskumu a vývoja, ktoré sú chránené prostredníctvom patentov, ochranných známok, či iných nástrojov na ochranu duševného vlastníctva.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>EKF/Interreg Danube Transnational Programme</p>	<p>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.</p>	<p>Medzinárodné konzorcium partnerov vypracovalo analýzu jednotlivých regiónov z pohľadu poskytovanej podpory pre malé a stredné podniky, osobitne pri vytváraní inovatívnych riešení pre železničný priemysel. Výstupom projektu, tvoriacim vytvorenú hodnotu, sú návrhy na zlepšenie nástrojov na implementovanie pomoci z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, ktoré vychádzajú z identifikovaných potrieb MSP, dobrých príkladov praxe, ako aj samotných návrhov všetkých aktérov inovačného procesu, s ktorými konzorcium počas svojich aktivít v úzkom kontakte spolupracovalo a spoločne navrhovalo potrebné pozmeňujúce návrhy.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>
<p>EKF/Interreg Central Europe</p>	<p>Circular economy hubs in peripheral urban centres in Central Europe/CITYCIRCLE</p>	<p>Cieľom projektu CITYCIRCLE je podpora transferu inovácií a technológií a zlepšenie služieb a obchodných modelov v rámci miest situovaných v periférnych regiónoch. Na základe vykonanej analýzy budú metodológiou spoločnej tvorby navrhované a vytvárané jednotlivé centrá obehovej ekonomiky, ktorých úlohou bude dlhodobé vzdelávanie prostredníctvom vytvorenej znalostnej databázy, ako aj dobrých príkladov praxe, či už z iných alebo priamo týmto projektom testovaných pilotných riešení obehovej ekonomiky. Kľúčoví aktéri v rámci participujúcich regiónov budú prepojení prostredníctvom vytvoreného tematického HUB-u, čo výrazne napomôže vzniku novej dlhodobo-udržateľnej generácie inovatívnych riešení mestských ekosystémov, plán pre rozvoj ktorých bude s ohľadom na jednotlivé identifikované špecifické aspekty, určený v predložených stratégiách vytváraných a odsúhlasených kľúčovými verejnými autoritami.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>
<p>EKF/Interreg Central Europe</p>	<p>Innovation ecosystem for smart elderly care/I-CARE-SMART</p>	<p>Medzinárodní partneri projektu v spolupráci s tvorcami inovatívnych produktov a služieb pre seniorov analyzujú a následne prostredníctvom jednotlivých regionálnych pilotných aktivít otestujú proces spoločnej tvorby inovácií v spolupráci s odborníkmi rôznych relevantných odvetví, ako aj samotných seniorov, ich rodinných príslušníkov a opatrovateľských autorít. Dlhodobou pridanou hodnotou je aj vytvorenie regionálnych odborných skupín, ktoré budú na pravidelnej báze diskutovať možnosti aplikácie konkrétnych opatrení na zlepšenie života seniorov, vzhľadom na špecifické potreby a požiadavky, ktoré boli identifikované prostredníctvom analýzy vykonanej v rámci projektu.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>EKF/Interreg Danube Transnational Programme</p>	<p>Danube's Archaeological eLandscapes - Virtual archaeological landscapes of the Danube region</p>	<p>Projekt poskytne analýzu aktuálnych inovatívnych spôsobov prezentácie archeologického dedičstva za pomoci moderných technológií digitálnej virtualizácie a následnú, aktuálne absentujúcu, spoločnú stratégiu definujúcu konkrétne odporúčanie štandardov a aplikácie jednotlivých technológií, čím bude výrazne podporená interoperabilita, ktorá je nevyhnutnou súčasťou zdieľania údajov pre potreby výskumu, vzdelávania, ako aj propagácie archeologických pamiatok širokému publiku divácky atraktívnou cestou. Vytvorenie jednotlivých vizualizácií v rámci partnerských krajín a ich následné prezentovanie prostredníctvom širokej škály zariadení poskytne vzor pre následnú širšiu aplikáciu v rámci iných regiónov a podporí vytváraný koncept udržateľného cestovného ruchu, ktorý v sebe prepája dlhodobú obnovu pamiatok realizovanú aj vďaka ich využívaniu v cestovnom ruchu, podporujúc tak celkový regionálny rozvoj.</p>	<p>v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie</p>
<p>EKF/Horizont 2020</p>	<p>Enhancing climate innovation mindset in the education system of CEE - Climate KIC / EDURESEARCH</p>	<p>Cieľom projektu je zistiť hlavné bariéry a limity environmentálneho vzdelávania v spolupráci s jeho aktérmi (učiteľmi, expertmi, zástupcami verejnej správy a organizáciami, ktoré pôsobia v neformálnom enviro-vzdelávaní). Nástrojmi na mapovanie súčasného stavu sú fokusové skupiny, dotazníkový prieskum s učiteľmi vo všetkých krajinách V4 a workshopy so stakeholdermi. Výsledkom projektu by mal byť "prototyp" - praktická aplikácia na zlepšenie environmentálneho vzdelávania, ktorú bude možné využiť v praxi pedagogického procesu na školách.</p>	<p>bez publikačných výstupov</p>
<p>EKF/Európska komisia/Horizont 2020</p>	<p>ORCERIS - Opportunity REcognition and Exploitation in a Circular Economy for RIS</p>	<p>Cieľom projektu Orceris (financovaný EIT RawMateriálmi) sa zameriava na zvýšenie úspešnosti nových podnikateľských myšlienok pre kruhové hospodárstvo a suroviny. To robí tak tým, že spája existujúce postrehy a nástroje na podporu podnikateľov a firiem pri prijímaní kruhových myšlienok z 3 predchádzajúcich projektov EIT RawMateriálov Kava a vypracovaním vzdelávacieho programu, ktoré sú zapojené do svojich aktivít, ktoré sú zapojení do ich aktivít. University Radboud, Vito a Wuppertal Institute spoločne vyvinúť prispôsobený TTT Workshop na zdieľanie svojich najlepších postupov na podnikateľské aktivity v kruhovom hospodárstve. Každá z dvoch ohnisálnych regiónov, Košiciach a Budapešti, potom vykoná workshopy pre ich cieľovú skupinu od začínajúcich firiem so zameraním na kruhové obchodné modely pre stredobodom, ktorí by chceli preskúmať, ktoré možnosti by mohla mať myšlienka kruhového hospodárstva ich.</p>	<p>bez publikačných výstupov</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>EKF/Európska komisia</p>	<p>NET4ENERGY - Cross-border Network of Energy Sustainable Universities</p>	<p>Cieľom projektu "Cezhraničná sieť energeticky udržateľných univerzít -NET4ENERGY" (projekt č. HUSKROUA/1702/6.1/0075) je podporiť cezhraničnú sieť univerzít ako aktívnych činiteľov energetickej účinnosti s vlastnými akčnými plánmi pre trvalo udržateľnú energiu, pripraviť súbor nástrojov a pilotných zariadení na obnoviteľné zdroje energie tak, aby sa podporili univerzity ako vzdelávacie a výskumné pracoviská so skutočnou úsporou nákladov.</p>	<p>bez publikačných výstupov</p>
<p>EKF/Európska komisia, Interreg</p>	<p>SmartCommunities 2.0 – How to be smart in the countryside?</p>	<p>Cieľom projektu je oživiť vidiecke oblasti v okolí slovensko – maďarských hraníc. Projekt sa zameriava na využívanie potenciálu vidieckej pracovnej sily, integrity komunit ale aj na rozvoj partnerstva medzi dvomi republikami. Projekt inteligentných komunit sa v rámci tejto iniciatívy podujal zlepšiť digitálne povedomie obyvateľov vidieka, ktorí sú často marginalizovaní a vďaka svojmu znevýhodnenému postaveniu nemajú dostatok príležitostí ani motivácie na rozvoj kľúčových zručností v oblasti informačno-komunikačných technológií.</p>	<p>bez publikačných výstupov</p>
<p>UVP TECHNICOM Horizont 2020 - Projekt MIDIH</p>	<p>„Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs“ (MIDIH), http://midih.eu/project.php</p>	<p>Projekt bol riešený v r. 2017 -2020 . Lokálne bol koordinovaný na UVP a na jeho riešení sa podieľali pracovníci z FEI, SJF a UVP . Projekt bol úspešne ukončený otvoreným webinárom "Gare du MIDIH", ktorého záznam je dostupný na stránkach https://midih.eu/media_and_marketing/presentations.php. a záverečnou oponentúrou 18.11.2020. Riešením projektu bolo podporené a garantované vytvorenie Digitálneho inovačného centra implementovaného do štruktúry UVP pod názvom DIH TECHNICOM, ktoré bolo zaradená do oficiálneho európskeho katalógu https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool/-/dih/18413/view.</p>	<p>3 publikácie: -Enhanced approaches to automated monitoring environmental quality in non-isolated thermodynamic system https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896319326370 -Wireless data acquisition from automated workplaces based on RFID technology https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405896319326266 - Contribution of MIDIH project to solution of selected aspects supporting efficient application of Digital</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

			Transformation in industrial processes, https://ieeexplore.ieee.org/document/9040118
--	--	--	---

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 2020	Stručná charakteristika dosiahnutého výsledku	Počet patentov, úžitkových vzorov, licencií a pod. Počet monogr./učebníc Počet vedeckých publikácií v karent. / index. časopisoch
BERG / EIT RM KAVA	EnAct-SDGs - Enhancing the skills of ESEE RM students towards the achievement of SDGs	Cieľom projektu sú všeobecné informácie a identifikácia vzdelávacích potrieb na dosiahnutie cieľov trvalo udržateľného rozvoja v sektore surovín. Hlavná úloha je zameraná na inovácie, situáciu na trhu, obehové hospodárstvo a jeho vplyv na životné prostredie a spoločnosť. Najdôležitejším cieľom je zatriktívnenie RM sektora pre študentov s cieľom zlepšiť ich zručnosti v záujme úspešného dosiahnutia trvalo udržateľného rozvoja.	Nebolo cieľom projektu
BERG / EIT RM KAVA	DIM ESEE - Dubrovnik International ESEE Mining school (EIT RIS activity related to action line II)	TUKE-FBERG v rámci projektu plnilo lokálne komunikačné a diseminačné aktivity projektu. To zahŕňalo aj distribúciu dotazníkov priemyslu a zainteresovaným stakeholderom. Tiež bolo súčasťou procesu aj vyhľadávanie a posielanie relevantných študentov a lektorov na medzinárodnú školu DIM ESEE. Zodpovednosť TUKE-FBERG zahŕňa aj angažovanie priemyselného partnera zo Slovenska do "Industry workshopu" v rámci projektu. Dosiahnutie kolaboračných dohôd v počte 6.	Nebolo cieľom projektu

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

BERG / EIT RM KAVA	EIT RawMaterials Hub - RCK - Regional Center Košice (EIT RIS activity related to action line II)	Implementácia stratégie EIT RawMaterials na regionálnej úrovni. Aktivity pozostávali zo sieťovania a hľadania možných prepojení, vzdelávacích aktivít a aktivít zameraných na tvorbu podnikania. K týmto aktivitám bolo zrealizovaných 25 stretnutí a 5 vlastných podujatí RCK (181 účastníkov, 15 vyškolených profesionálov) sa aktívne prezentovalo na 11 podujatiach medzinárodného významu. Rovnako tak RCK prispelo k zvýšeniu povedomia o aktivitách EIT RM medzi regionálnymi stakeholdermi. Dosiahnutie kolaboračných dohôd v počte 6.	Nebolo cieľom projektu
BERG / EIT RM KAVA	ESSE Scholarship (EIT RIS activity related to action line II)	Projekt umožňoval participáciu nášho zástupcu v pracovnej skupine EIT pre tvorbu edukačnej stratégie pre vzdelávanie v oblasti nerastných surovín v krajinách južnej a východnej časti EÚ. Jedným z výstupov tejto skupiny bolo schválenie pilotného projektu ESEE education initiatives (rok 2019) s úspešným pokračovaním vo forme ďalších projektov (RM@Schools, Road Trip).	Nebolo cieľom projektu
BERG / EIT RM KAVA	3DBRIEFCASE - Learning the use of minerals through non conventional and digital tools	Ako TUKE partner projektu sme vytvorili učebnú pomôcku - kufrík s nerastnými surovinami Slovenska s množstvom aktivít. Prispeli sme k tvorbe webstránky www.thebriefcasegame.eu , ktorá je online vzdelávacím nástrojom o nerastných surovinách. Taktiež sme sa aktívne podieľali (aj podieľame) na diseminácii projektu, hlavne prostredníctvom sociálnych sietí a emailov.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	RM@Schools-ESEE - RawMaterials@Schools-ESEE	Vytvorenie toolkitu - novej učebnej pomôcky, pre stredné školy na medzinárodnej úrovni. Využitelnosť toolkitu pre komunikáciu medzi vedcami a študentami v rámci Európy, resp. medzi partnermi všetkých riešiteľov projektu. Odprezentovanie toolkitu v rámci medzinárodnej konferencie.	Edukačný projekt
BERG / COST CA15225	Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design	Vytvorenie medzinárodnej siete inštitúcií a výskumníkov, ktorí sa venujú výskumu derivácií a integrálov neceločíselného rádu a ich aplikáciám v modelovaní a riadení dynamických procesov a systémov, vrátane priemyselných aplikácií.	Všetci účastníci projektu publikovali v roku 2020 spolu 34 článkov indexovaných vo Web of Science, z toho FBERG TUKE patrí 5 článkov.
BERG / EIT RM KAVA	LIMBRA - Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	Realizácia študentskej súťaže, dopracovanie monografie - Market report, realizácia krátkeho filmu o RM.	Počet monografií: 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

BERG / EIT RM KAVA	OpESEE - Open ESEE-Region Master for Maintenance Engineering	Magisterský študijný program OpESEE je zameraný na získanie zručností a kompetencií súvisiacich so surovinami v regióne ESEE. Cieľom je pripraviť vysokokvalifikovaných inžinierov v oblasti baníctva a úpravníctva. V roku 2020 boli realizované náborové aktivity pre študijný program OpESEE, prebehol výberový proces študentov (prostredníctvom mobilít Erasmus +, testy z angličtiny, príprava 2. skupiny), konzultácie a podpora študentov počas prvého semestra na TUKE, výber záverečných prác.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	TrainESEEv.2 - Training trainers in East and Souteastern Europe	Cieľom projektu je na základe metodiky z pilotného projektu implementovať získané vedomosti zo 4 workshopov (metodika výučby, rozvoj a riadenie, inovačné/podnikateľské zručnosti a vedecko- podnikateľské schopnosti) na 6 ESEE univerzít. V roku 2020 sa realizovala SWOT analýza pre vzdelávacie potreby FBERG TUKE, organizačne sa pripravil a realizoval nábor cieľových skupín – akademických pracovníkov z FBERG TUKE na jednotlivé workshopy.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	MineHeritage - Historical Mining – tracing and learning from ancient materials and mining technology	V rámci projektu bola vytvorená online databáza s využitelným banským dedičstvom pre turizmus.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	VirtualMine - VirtualMine - as a modeling tool for Wider Society Learning	V rámci projektu boli moderné IT technológie využité pre propagáciu a vzdelávanie RM.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	RMManager - RMManager. RawMaterials Manager Course	Cieľom projektu je zlepšiť manažérske zručnosti študentov so zameraním sa na suroviny. V roku 2020 bol vytvorený pilotný kurz I. v rozsahu 30 hodín v edukačnom systéme Moodle. Zúčastnilo sa ho 32 študentov univerzít ESEE.	Edukačný projekt
BERG / EIT RM KAVA	MC-CEMP - Masters course in circular economy for materials processing - collaborating, training and supporting RIS countries to transfer knowledge and develop capacity	Vypracovanie učebných osnov kurzu, ako aj obsahu digitálneho kurzu (prezentácie v Power Pointe + Audio nahrávky), ktoré možno využiť na vzdelávanie študentov inžinierstva a podporného priemyslu v oblasti obehového hospodárstva (circular economy) a efektívneho využívania zdrojov. Týmto sa predpokladá výmena skúseností medzi partnermi projektu jednak v oblasti CE, ako aj v oblasti odbornej prípravy a podpory pre širší prenos vedomostí budovaním kapacít mimo partnerského konzorcia tohto projektu (partneri projektu: Fínsko, Švédsko a krajiny RIS - Estónsko, Taliansko a Poľsko).	Počet učebníc: 1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

SjF 730994 TERRINet	Cognitive Industrial Robotics: Kinematic Control of “Pick and Place” Robot Application	Na základe vzniknutej pandemickej situácie, boli všetky cesty v rámci projektu TERRINet pozastavené až do odvolania. Projekt teda nemohol byť až do dnešného dňa realizovaný, keďže miesto realizácie je Bristol Robotics Laboratory, Bristol, UK.	
SjF 730994 TERRINet	Skilled and Innovative Training Approach – Dual Arm Robotics	Rozvoj kvalifikovaného a inovatívneho tréningového prístupu pre programovanie dvojramenných robotických systémov s orientáciou na MSP, rekvalifikáciu odborných zamestnancov a podporu zamestnanosti i vzdelávania pre oblasť automatizácie.	1 úžitkový vzor, 1 monografia / 3 učebnice, 4 karent. publikácie /3 index. publikácie
SjF Erasmus + 2019-1-SK01- KA202-060772	Technológie Industry 4. pre učiteľov a trénerov odborného vzdelávania	Vypracovaný výstup: Príklady riešení aplikácie a využívania technológií TI4 v praxi. Vypracovaný výstup: Koncept a princípy I4	<ul style="list-style-type: none"> • Webová stránka projektu • Letáky, newslettere • Prezentácia projektu počas odborných stretnutí • Prezentácia na konferencii: Vzdelávanie pre 21. storočie • Prezentácia na Dni otvorených dverí na SŠ
SjF Erasmus+ 2018-1-PL01- KA202-050812	Multifunctional Innovative Learning Assisting Network for VET in Advanced Manufacturing MILAN	Vypracovaný výstup: Príklady riešení pokročilej robotiky pre tréning Vypracované lekcie odborného vzdelávania v oblasti robotiky.	<ul style="list-style-type: none"> • Webová stránka projektu • Letáky, newslettere • Prezentácia projektu počas odborných stretnutí • Publikácia: The concept of using AR and VR technologies in the vocational training system in robotics and automation, In. Springer
SjF Erasmus+ 2017-1-BG01- KA202-036327	Developing Innovative Science Outreach for Vocational Education to Encourage STEM Careers and Education	Riešenie projektu bolo ukončené v r. 2019, dofinancovanie projektu v r. 2020.	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>SjF</p> <p>Cezhraničná spolupráca TKFO/1302-1/2019-ITM_SZERZ</p>	<p>Industry 4.0 - Long-Term and Sustainable Success in Business at the Time of Digitalization</p>	<p>Vysokoškolská učebnica v anglickom jazyku s názvom "Industry 4.0 Long-Term and Sustainable Success in Business at the Time of Digitalization"</p>	<p>Učebnica - vydanie plánované na september 2021.</p>
<p>SjF</p> <p>INTERREG EFOP-5.2.2-17-2017-00014</p>	<p>Transnational cooperation project on additive manufacturing</p>	<p>Projekt bol zameraný na podporu bilaterálnej spolupráce v rámci stredo a východoeurópskej kooperácie v odvetví aditívnej výroby pre medicínsku a priemyselnú oblasť. V rámci projektu bolo zorganizovaných viacero konferencií a workshopov vzhľadom k situácii online charekteru.</p>	
<p>FEI/Erasmus+ doc. Szabó</p>	<p>Focusing Education on Composability, Comprehensibility and Correctness of Working Software</p>	<p>Diseminácia výsledkov projektu na medzinárodnej vedeckej konferencii Performance Analysis of Video Call Mobile Applications / Csaba Szabó, Varun Ramesh - 2020. In: 10th International Conference on Applied Internet and Information Technologies : proceedings. - Zrenjanin, (Srbsko) : Univerzitet u Novom Sadu s. 25-32 [online]. - ISBN 978-86-7672-342-3.</p>	<p>IJITS is indexed in EmergingSources Citation Index (ESCI) starting with the 2015 content. ESCI is a database of Web of Science (ClarivateAnalytics)</p>
<p>FEI/Erasmus+ prof. Kolcun</p>	<p>Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities</p>	<p>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. Hodnotenie pilotného aplikovania nových predmetov z oblasti smart technológií na univerzitách v Rusku a vo Vietname. Výstupy sú uvedené na stránke k projektu (http://inrtu.info/essence-erasmus/ , resp. http://essence-erasmus.org/).</p>	
<p>FEI/Erasmus+ doc. Gamcová</p>	<p>The ICT Engineer of 21st Century: Mastering Technical Competencies, Management Skills, and Societal Responsibilities</p>	<p>The main objective of the TEAMSOC21 project is to set up a transnational multidisciplinary intensive study program in the field of ICT-based entrepreneurship targeting societal challenges defined by Europe 2020 and Horizon 2020 programs and supporting effective implementation of the Investment Plan for Europe.</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/Erasmus+ doc. Szabó</p>	<p>Promoting Sustainability as a Fundamental driver in Software Development Training and Education</p>	<p>Diseminácia projektu hneď na jeho začiatku: 1. Pereira, R., Matalonga, H., Couto, M. et al. GreenHub: a large-scale collaborative dataset to battery consumption analysis of android devices. Empir Software Eng 26, 38 (2021). https://doi.org/10.1007/s10664-020-09925-5 (Accepted 11 December 2020, Published 20 March 2021). 2. Rui Pereira, Marco Couto, Francisco Ribeiro, Rui Rua, Jácome Cunha, João Paulo Fernandes, João Saraiva, Ranking programming languages by energy efficiency, Science of Computer Programming, Volume 205, 2021, 102609, ISSN 0167-6423, https://doi.org/10.1016/j.scico.2021.102609. (Received 4 December 2020, Revised 4 January 2021, Accepted 4 January 2021, Available online 11 January 2021)</p>	<p>2-krat publikácia v indexovanom časopise</p>
<p>FEI/Erasmus+ doc. Gamcová</p>	<p>Education of Future ICT Experts Based on Smart Society Needs</p>	<p>The main objective of the project SmartSoc is to create and implement intensive interdisciplinary study programme in the field of ICT-based entrepreneurship considering transnational and intracultural context. This project will enforce ICT student teams to deal with economic, societal and environmental challenges defined by strategic documents „Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development" (UN resolution) and "Horizon Europe" (EU regulation) programs. It will include important message about smart specialisation strategies and their importance for regional development in EU.</p>	
<p>FEI/Erasmus+ Ing. Pleva</p>	<p>Network of ICT Robo Clubs</p>	<p>Projekt NITRO Clubs EU buduje sieť ICT Robo Clubs, infraštruktúru, know-how a nástroje na jej udržateľný rozvoj a ďalšie rozširovanie nad rámec projektových limitov. Hlavným cieľom projektového tímu je prispieť k zlepšeniu otvoreného a inovatívneho vzdelávania v oblasti KET v partnerských krajinách a regióne. Ďalej sa zameriava na podporu sociálneho začlenenia a poskytovanie možností učenia sa pre študentov stredných odborných škôl zo škôl s nedostatočnou dostupnosťou vybavenia, čím sa všetkým študentom poskytuje rovnaký prístup k vzdelávaciemu obsahu. Sieť bude navyše podporovaná a ďalej rozvíjaná robotickou komunitou s podporou pridružených projektových partnerov - Bulharskej asociácie robotikov, Vedeckej a technickej únie, Klastra AT + R - Slovensko a Inštitútu mechaniky pevných látok v rámci Rumunskej akadémie vied.</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/COST doc. Butka</p>	<p>A network for Gravitational Waves, Geophysics and Machine Learning CA 17137</p>	<p>Cieľom projektu je podporiť prepojenie výskumníkov z oblasti astrofyziky, geofyziky a umelej inteligencie (najmä strojového učenia) v rámci inteligentnej analýzy dát z detektora gravitačných vln, 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)</p>	
<p>FEI/COST doc. Babič</p>	<p>European Network for cost containment and improved quality of health care CA15222</p>	<p>Projekt sa zameriava na výskum a vývoj v oblasti zabezpečovania efektívnej a kvalitnej zdravotnej starostlivosti na rôznych úrovniach systému. Bol schválený plán využívania financií na príslušné obdobie projektu a plán publikovania spoločných výsledkov smerujúci k termínu ukončenia projektu, ktorý bol posunutý o 6 mesiacov (30.04.2021). Zároveň na konci roka 2020 naštartovala diskusia ohľadom obsahu a organizácie finálnej konferencie projektu v marci 2021.</p>	
<p>FEI/COST doc. Babič</p>	<p>Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly CA16226</p>	<p>Projekt sa zameriava na výskum a vývoj riešení, ktoré starším ľuďom umožnia žiť bezpečne, pohodlne a zdravo v ich domovoch. Bol schválený plán využívania financií na príslušné obdobie, prebehlo online stretnutie Riadiaceho výboru projektu a séria online workshopov v rámci pracovného balíka 4 zameraná na jednotlivé tématické oblasti; zdieľaný dokument identifikujúci hlavné výskumné výzvy na základe analýzy existujúceho stavu.</p>	
<p>FEI/COST doc. Babič</p>	<p>Sudden cardiac arrest prediction and resuscitation network: Improving the quality of care CA19137</p>	<p>Projekt sa zameriava na výskum a vývoj v oblasti prevencie a rýchlej reakcie na náhlu zástavu srdca. Na tento účel budú definované štandardy pre zber klinických dát a biologických vzoriek s následnou aplikáciou vhodných metód dátovej analytiky. Prebehlo prvé stretnutie Riadiaceho výboru projektu v online forme a bol schválený plán využívania financií na príslušné obdobie.</p>	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/COST doc. Babič</p>	<p>Accelerating Global science In Tsunami HAZard and Risk analysis CA18109</p>	<p>Projekt sa zameriava na výskum a vývoj predikcie veľkých vln tsunami, ktorých frekvencia výskytu je nízka, ale prinášajú vysoký počet obetí, veľké hospodárske škody, atď. Na základe dôkladnej analýzy súčasného stavu budú vytvorené mechanizmy na komplexný manažment rizík v tejto oblasti. Prebehlo online stretnutie Riadiaceho výboru projektu, bol schválený plán využívania financií na príslušné obdobie a postup finalizácie plánovaných reportov.</p>	
<p>FEI/COST Ing. Pleva</p>	<p>Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions CA16116</p>	<p>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.</p>	<p>V rámci projektu máme partnerov z Bulharskej akadémie vied, s ktorými sme podali spoločný Erasmus+ K202 projekt, ktorý bol nakoniec financovaný od októbra 2020 (2020-1-BG01-KA202-079200EU) a bolo publikovaných niekoľko konferenčných článkov (6) a v roku 2019 aj karentovaný časopisecký článok (1).</p>
<p>FEI/COST Ing. Pleva</p>	<p>MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEnce Evidence-Tools for Forensic Science CA16101</p>	<p>Projekt MULTI-FORESEE je zameraný na využitie výsledkov nástrojov biometrického výskumu vo forenznej praxi. V danej úlohe sa venujeme hlavne behaviorálnej biometrike a výskumu zobrazovacích metód</p>	<p>V rámci projektu spolupracujeme s NTNU Gjøvik (Patrick Bours - sa stal zahr. expertom projektu INDIGO), pracujeme na nových spoločných experimentoch a výsledky slúžia na podporu projektu KEGA 009TUKE-4/2019. Bolo publikovaných cca 26 článkov v zborníkoch a 1 karentovaný časopisecký článok plus jeden je v procese review.</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>FEI/COST Ing. Hládek</p>	<p>Multi3Generation: Multi-task, Multilingual, Multi-modal Language Generation CA18231</p>	<p>Generovanie prirodzeného jazyka (LG) je rozhodujúcou technológiou, ak majú stroje bezproblémovo komunikovať s ľuďmi pomocou prirodzeného jazyka. Veľké množstvo rôznych úloh v rámci spracovania prirodzeného jazyka (NLP) sú úlohy generovania jazyka a schopnosť efektívne tieto úlohy vykonávať. Technológie generovania jazykov môžu byť veľmi prospešné pre verejné aj súkromné služby ponúkané občanom EÚ vo viacjazyčnej Európe a môžu mať silné ekonomické a spoločenské dopady.</p>	
<p>SvF/Erasmus +</p>	<p>Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality (CSETIR)</p>	<p>V prvom roku riešenia projektu boli analyzované poznatky v oblasti BOZP v stavebníctve v európskom priestore, využitie rozšírenej, zmiešanej a virtuálnej reality a potrebných smart technológií pre možné riešenie bezpečnosti výstavby; boli analyzované metódy pre validáciu a hodnotenie získaných kompetencií v rámci výstupov projektu; a uskutočnila sa komunikácia so zástupcami stavebnej praxe za účelom získania spätnej väzby na navrhované riešenie projektu.</p>	<p>Riešitelia projektu na základe analyzovaných štatistických údajov z pohľadu nehodovosti identifikovali 17 scenárov vzniku úrazov na stavenisku, ktoré v súčasnosti implementujú do webového vzájomne spolupracujúceho virtuálneho prostredia.</p>
<p>SvF/EIT Climate KIC Projekt KAVA Journey Slovakia 2019</p>	<p>Journey 2020</p>	<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. Jedinečný formát vzdelávania Journeys je navrhnutý tak, aby urýchlil absolventov v znalostnej inovačnej komunite so základnými vedomosťami potrebnými pre systémových inovátorov, podnikateľov a výskumníkov.</p>	<p>Plánovanie a realizácia programu Journey: 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</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

			programu počas letnej školy. Tento rok letná škola prebehla online. TUKE zabezpečovala virtuálny program.
SvF/EIT Climate KIC Pioneers 2020	Pioneers to Practise	Climate-KIC, program "Pioneers to Practice" (PIP) je popredným programom mobility zameraným na zmenu klímy. Je to jediný program svojho druhu, ktorý má za cieľ aktívne posúvať hranice a poskytovať nové perspektívy tým, že pritiahne ľudí a organizácie zo všetkých druhov prostredia, sektorov a vlastných odborností so zmenou klímy. Cieľom partnerstva je rozširovanie takýchto komunit v regióne strednej a východnej Európy. Program „Pioneers in Practice“, ktorý funguje v dvadsiatich európskych lokalitách, prebieha od mája do novembra a skladá sa zo 4 - 6 týždňových stáží (domácich alebo medzinárodných), na mieru šitých na premýšľanie a na školenia o inováciách systémov poskytovaných prostredníctvom štruktúrovaného programu workshopov a online školení.	TUKE zabezpečila realizáciu programu pre 5 pioneerov, ktorí absolvovali prax a riešili vlastný Group project.
FVT/CIII-SK-0030	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	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-PL-0007	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systems	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FVT/CIII-PL-0033	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	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-RO-0202	Implementation and utilization of e-learning systems in study area of production engineering in Central European Region	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-BG-0703	Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-RO-0058	Design, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-CZ-0201	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-RS1011	Fostering sustainable partnership between academia and industry in improving applicability of logistics thinking	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
FVT/CIII-RS 1412	Interdisciplinary approach for enhancing knowledge in supply chain analytics (SCAN).	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FVT/CIII-PL-0701	Engineering as Communication Language in Europe	Projekt je zameraný na podporu krátkodobých aj dlhodobých štipendijných pobytov v krajinách strednej Európy	0
EkF/Európska komisia ERASMUS+	RESTART - RESTART Reinforce entrepreneurial and digital skills of students and teachers to enhance the modernization of higher education in MOLDOVA	Projekt bol v roku 2020 predĺžený do roku 2021. Počas roka 2020 bolo naplnených niekoľko kľúčových indikátorov projektu: Zmenené a upravené študijne programy (celkovo 5 na 5 moldavských univerzitách), Upravené osnovy vyučovaných predmetov. členovia tímu sa zúčastnili na 3 kolách online výuky na moldavských univerzitách. Bola uskutočnená súťaž podnikateľských zámerov, na ktorej členovia projektového tímu pôsobili ako hodnotitelia.	Z publikačného hľadiska sa jedná najmä o press release články.
EkF/Európska komisia ERASMUS+	ENTER.MODE ERASMUS	EnterMode si kladie za cieľ stimulovať podnikateľské zručnosti vysokoškolských učiteľov a zamestnancov firiem a rozvíjať podnikateľské myslenie a súvisiace zručnosti u vysokoškolských študentov. Hlavné ciele projektu sú: Zvyšovanie povedomia o význame stáží pre vysokoškolských študentov vo všeobecnosti ako aj pre rozvoj ich podnikateľských zručností. Budovanie partnerstiev vysokých škôl a podnikov na podporu podnikateľského vzdelávania študentov vysokých škôl. Budovanie kapacít vysokoškolských pedagogických pracovníkov a trénerov firiem v oblasti organizovania podnikateľského vzdelávania a učenia. Rozvoj podnikateľského ducha, zručností a kompetencií vysokoškolských študentov počas ich stáží. Rozvíjanie integrovaného modelu získavania podnikateľských zručností, ktorý zahŕňa rôzne úrovne učenia s využitím online hier. Budovanie komunity praxe, ktorá umožňuje rozvíjať praktiky v danej oblasti a integrovanie nových ľudí do existujúcich podnikateľských komunit. Rozvoj analytiky učenia, ktorá umožní sledovanie pokroku v učení a prispôsobenie programu EnterMode osobným a organizačným potrebám.	bez publikačných výstupov

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>EKF/Európska komisia</p>	<p>ON TRACK - Tracking Learning and Career Paths of VET graduates, to improve quality of VET provision</p>	<p>Projekt vyvinul systém sledovania pre absolventov odborného vzdelávania a prípravy počiatočných odborných vzdelávacích a odborných škôl a inštitútov. Systém sledovania zhromažďuje kvalitatívne a kvantitatívne údaje z absolventov odborného vzdelávania a prípravy, ktoré sa týkajú ďalšieho vzdelávania, zamestnanosti, kariérnych ciest, zručností a kompetencií potrebných na trhu práce, atď, s cieľom poskytnúť spätnú väzbu systému zabezpečenia kvality poskytovateľa OVP a vstupov na návrh kvalifikácií a programov, plánovania a implementácie vzdelávacích procesov, doplnkových služieb, ako sú odborné poradenstvo, podpora pre študentov odborného vzdelávania a prípravy, vytváranie sietí s trhom práce, poskytovanie vzdelávania na základe práce.</p>	<p>projekty nevedú k publikáciám</p>
<p>EKF/Európska komisia ERASMUS+</p>	<p>FOCUS ON REGIONS-Review of the EU cohesion policy in Slovakia – Lessons from the past and priorities for the future</p>	<p>Cieľom projektu bolo zmapovať investície zo štrukturálnych fondov vo vybraných verejných sektoroch (zdravotníctvo, podpora marginalizovaných skupín obyvateľstva, vzdelávanie) a disseminovať informácie o európskej kohéznej politike pre odbornú verejnosť.</p>	<p>V rámci projektu vznikli tri štúdie vo formáte "policy papers". Ako pomôcť deťom, aby rady čítali Reflexie medzinárodného výskumu a politik na podporu čitateľskej gramotnosti/ Miriam Šebová, Viktória Marcinová - 1. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2020. - 52 s. [print]. - ISBN 978-80-553-3533-9. Kritické diagnózy v regiónoch a súčasnosť eurofondov v zdravotníctve/ Matúš Kubák - 1. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2020. - 38 s. [print]. - ISBN 978-80-553-3534-6. Aká budúcnosť čaká deti z domácností ohrozených chudobou?/</p>

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

			Tomáš Želinský - 1. vyd. - Košice : Technická univerzita v Košiciach - 2020. - 38 s. [print]. - ISBN 978-80-553- 3527-8.
EKF/Európska komisia ERASMUS+	ACCESS-3DP - Art & Creative Craft Enterprises for Successful Streaming of 3D Printing	Projekt napomôže posilneniu konkurencioschopnosti podnikov zameriavajúcich sa na remeselnú výrobu, prostredníctvom vzdelávacích kurzov v oblasti aditívnych technológií výroby, predovšetkým 3D tlače, ktoré sú vytvorené v spolupráci s cieľovou skupinou, s ohľadom na špecifické potreby a možnosti uplatnenia predmetných technológií.	v rámci daných projektov neboli vytvorené žiadne vedecké publikácie
EKF/Európska komisia ERASMUS+	RE-ACT" Self- reflection Tools for Smart Universities Acting Regionally	Cieľom projektu je využiť potenciál existujúcich samoreflexných nástrojov, najmä Heinnovate, pre návrh a implementáciu RIS3 (výskumné a inovačné stratégie pre inteligentnú špecializáciu). V tomto zmysle sa opätovný zákon vyvinie, testujú a zväčšuje inovatívny nástroj s použitím interaktívneho metodického prístupu a vytvára užitočný súbor zdrojov.	projekty nevedú k publikáciám
EKF/Európska komisia	INSPIRER- Inclusive workplaces for seniors workers	Cieľom projektu INSPIRER (Inclusive workplaces for senior workers – Inkuzívne pracovné miesta pre seniorov) je práve eliminovať túto obojstrannú vekovú diskrimináciu a naopak pomôcť vytvoriť inkuzívne pracoviská. Manažéri multigeneračných podnikov budú mať školenia o tom, ako riadiť takéto pracoviská tak, aby sa tento cieľ naplnil. Zámerom je naučiť zamestnancov čerpať navzájom zo svojich znalostí a skúseností, a to pomocou reverzného mentoringu. Na základe toho realizácia projektu zahŕňa vytvorenie školiaceho programu multigeneračnej kultúry na pracovisku, e- vzdelávacia platformu, 360° hodnotiaci nástroj multigeneračnej kultúry na pracovisku a vzájomný reverzný mentoring.	bez publikačných výstupov

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

<p>EkF/Európska komisia ERASMUS+</p>	<p>SAVE – Stimulating and Validating digital Entrepreneurship as the best way to increasing the quality of start-ups</p>	<p>Cieľom projektu ERASMUS + (projekt č. 2019-1-PL01-KA202-065209) „Stimulácia a uznávanie digitálneho podnikania ako najlepší spôsob zvyšovania kvality začínajúcich podnikov“ je posilniť kvalitu práce začínajúcich podnikateľov a mladých podnikateľov a podporiť ich profesionálny rozvoj zlepšením kompetencií v oblasti digitálneho podnikania. V rámci projektu budú pripravené učebné osnovy kurzu pre poskytovateľov odborného vzdelávania a prípravy a následná príprava siedmich vzdelávacích modulov. Moduly budú otvorené vzdelávacie zdroje s rozhraním m-learning a budú zamerané na rôzne oblasti podnikania ako napr. obehová ekonomika, digitálny štýl podnikania, internet vecí, analytické algoritmy pre zákaznícke Big Data, kybernetická bezpečnosť.</p>	<p>bez publikačných výstupov</p>
<p>LF/odborný - Visegrad</p>	<p>Transferring V4 expertise in knowledge/technology transfer</p>	<p>The aim of the “Transferring V4 expertise in knowledge/technology transfer” project is to promote the culture of enterprise-research infrastructure cooperation in Armenia and Georgia, based on the successful experience of the Visegrad partner countries. Within the framework of the project it is envisaged:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raise awareness of SMEs and research institutes in Armenia and Georgia on the benefits of joint research activities; - enhance the knowledge and skills of the staff responsible for knowledge and technology transfer in the target countries of the Eastern Partnership; - develop a concept of cooperation between SMEs and research infrastructures in the target countries of the Eastern Partnership. 	<p>-</p>

Finančné zdroje zo zahraničných grantov

Porovnanie získaných financií v roku 2019 a 2020 na riešení projektov zo zahraničných zdrojov na Technickej univerzite v Košiciach je uvedené v tab. 30.

Podiel fakúlt TUKE na prostriedkoch získaných v roku 2020 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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 30 Porovnanie financií (v Eur) na prostriedkoch získaných v roku 2019 a 2020 a podiel fakúlt na riešenie projektov zo zahraničných grantov.

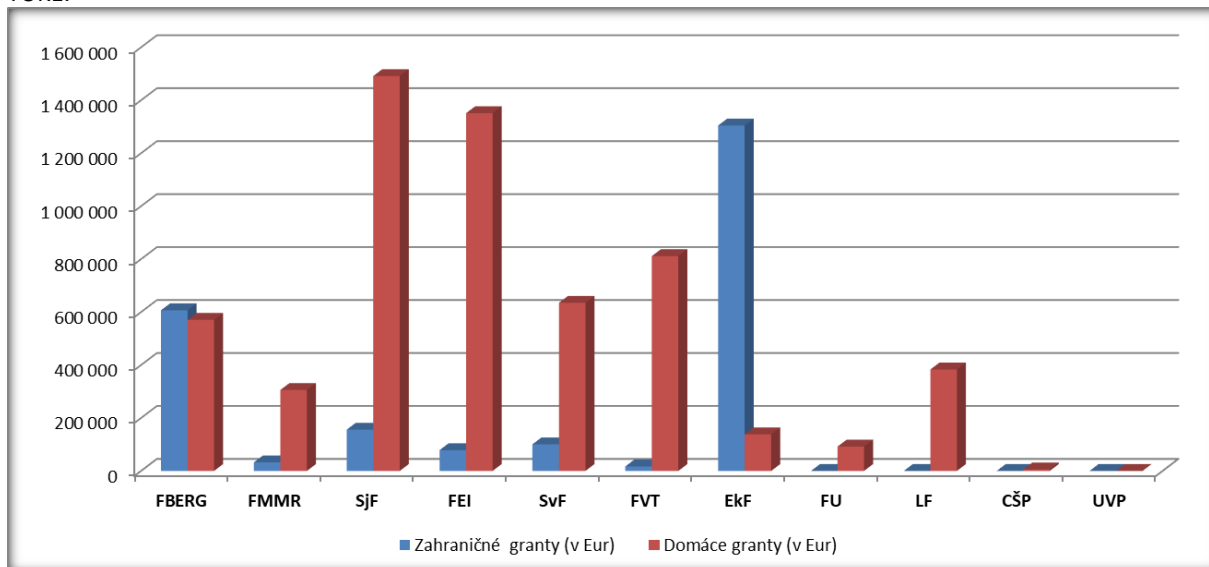
Porovnanie financií (v Eur) na prostriedkoch získaných v roku 2019 a 2020 a podiel fakúlt na riešenie projektov zo zahraničných zdrojov (v %)								
Fakulta	Zahraničné výskumné granty		Zahraničné ostatné granty		Zahraničné spolu		Podiel fakúlt	
	(v Eur)		(v Eur)		(v Eur)		v %	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FBERG	172 809	349 977	271 058	256 719	443 867	606 696	22,46	26,43
FMMR	36 800	12 333	4 333	20 000	41 133	32 333	2,08	1,41
SjF	114111	26 163	141 063	129 633	255 174	155 796	12,91	6,79
FEI	63 692	35 368	19 840	43 122	83 532	78 490	4,23	3,42
SvF	204 373	15 036	47351	85 416	251 724	100 452	12,74	4,38
FVT	120 346	5 000	26 637	11 816	146 983	16 816	7,44	0,73
EkF	242 223	814 179	228 635	490 345	470 858	1 304 524	23,83	56,84
FU	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
LF	269 200	0	0	0	269 200	0	13,62	0,00
CŠP	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
UVP	13 375	0	0	0	13 375	0	0,68	0,00
Spolu	1 236 929	1 258 056	738 917	1 037 051	1 975 846	2 295 107	100,00	100,00

Tabuľka 31 Podiel fakúlt na prostriedkoch získaných v roku 2020 na riešenie projektov z domácich aj zahraničných zdrojov.

Podiel fakúlt TUKE na prostriedkoch získaných v roku 2020 na riešenie projektov z domácich aj zahraničných zdrojov (v %)				
Fakulta	Zahraničné granty	Domáce granty	Zahraničné a domáce granty spolu	Podiel fakúlt
	(v Eur)	(v Eur)	(v Eur)	v %
FBERG	606 696	570 570	1 177 266	14,57
FMMR	32 333	305 815	338 148	4,19
SjF	155 796	1 491 298	1 647 094	20,39
FEI	78 490	1 351 151	1 429 641	17,70
SvF	100 452	634 905	735 357	9,10
FVT	16 816	811 211	828 027	10,25
EkF	1 304 524	138 097	1 442 621	17,86
FU	0	91 870	91 870	1,14
LF	0	383 151	383 151	4,74
CŠP	0	5 594	5 594	0,07
UVP	0	0	0	0,00
Spolu	2 295 107	5 783 662	8 078 769	100,00

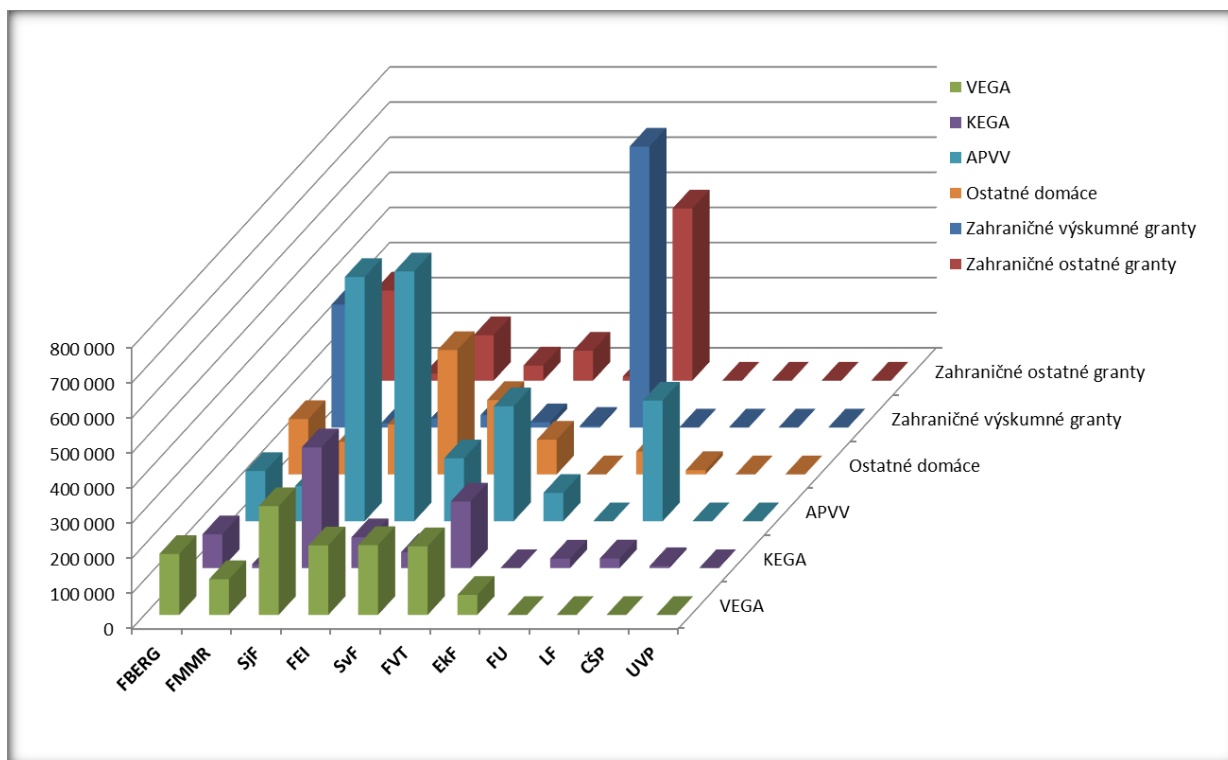
SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Graf 15 Porovnanie dotácií na domáce a zahraničné granty v roku 2020 na jednotlivých fakultách a pracoviskách TUKE.



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

Graf 16 Podiel domácich a zahraničných grantov



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 32 Výskumná činnosť fakúlt a pracovísk TUKE nepodporená zgrantov

Fakulta	Názov výskumného projektu riešeného v roku 2020	Pridelené finančné prostriedky v Eur (bez DPH)
FBERG	Štúdia využitia podzemných vôd na pitné účely v okr. Snina	5 833,00
	Fractional-order systems and fractional-order controllers	16 000,00
	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	5 000,00
	Návrh mobilnej úpravy pitnej vody	10 000,00
	Merané údaje Urbanovej veže na Hlavnej ulici v Košiciach - fotogrametrické, tachymetrické a skenované dáta	500,00
	Meranie seizmiky v lome Včeláre	790,00
	Meranie seizmiky lom Trebejov	770,00
	Meranie a posúdenie dopadu vyvolanej technickej seizmicity na inžinierske siete a na indiv. zástavbu (rod. Domy) v blízkosti banskej prevádzky lom Záhradné	750,00
	Výskum a posúdenie bansko-geotechnickej stability lomových stien v DP Sološnica za účelom minimalizácie rizika nebezpečných stavov lomových stien vzniknutých v minulosti a zvýšenia bezpečnosti prevádzky	54 800,00
	Výskum a posúdenie bezpečnostných rizík a koncepcie vetrania pre ďalší postup ťažby na ložisku	1 000,00
	Overenie upraviteľnosti polymetalickej rudy z ložiska Zlaté hory	12 000,00
	Overenie upraviteľnosti Sn-W-Li rúd z ložiska Cínovec	12 000,00
	FMMR	Kooperácia na výskume zušľachtenia a nitridácie
Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov		2 640,00
Posúdenie výskytu síry v ZP, analýza materiálov		7 000,00
Výskumná úloha Environment		8 400,00
Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov		2 640,00
Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov		3 696,00
Kooperácia na výskume tepelného spracovania		120,00
Výskumná správa v rámci realizácie výsk. projektu Steeltech - Zvyšovanie technologickej úrovne výroby a odlievania ocele		7 000,00
Stanovenie termickej stability a reaktivity rôznych typov uhlí a koksov		1 560,00
Matematické modely pre stanovenie tepelnej účinnosti tepelných agregátov		5 000,00
Výkon testov homogenity zmesi za účelom overenia homogenity zmesi chromatografom a overenie vplyvu vodíka v testovanej zmesi na zápachovosť		18 000,00
Výkon testov za účelom overenia chemickej reakcie vodíka s odorantmi a ich vplyv na materiály používané v plynárenskej infraštruktúre		11 700,00
Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov		1 584,00
Výskumné experimenty stanovenia vysokoteplotnej stability a redukovateľnosti kremencov.		14 500,00
Vývoj progresívnych povlakových plechov pre automobilový priemysel		7 980,00
SJF		Vedecko-výskumný projekt zameraný na možnosti on-line sledovania kľúčových parametrov oceľových konštrukcií s dôrazom na spracovanie signálu
	Vývoj, výskum a výroba dekontaminačných zariadení vzduchu pre vnútorné priestory	9 000,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	Výskum, vývoj a výroba ochranných pomôcok z plastov a gumených výrobkov, kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi, inžinierske činnosti a súvisiace tech. poradenstvo, výskum, vývoj v oblasti prírodných, technických a envirom.vied, vedecké a vývojové projekty	67,00
	Výskum a vývoj funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverné panely pre projekt 223.	13 020,00
	VaV v oblasti prírodných, tech.a enviro. vied, vedecké a vývoj. projekty, meranie , testovanie,...	368,46
	Návrh metodiky posúdenia rizík v súvislosti s pandemickými hrozbami v priemyselných podnikoch spadajúcich do kategórií A,B v zákone NR SR č. 128/2015 Z.z.	3 800,00
	Vypracovanie zámeru na filtračnú stanicu olejov v UUSK - zariadenie na zhodnocovanie odpadov	7 000,00
	Spracovanie podkladov pre realizačný projekt výskumno-vývojovej úlohy "3.8.1 Pracovisko so zariadeniami pre vyradenie parogenerátorov PG3 a PG4"	13 200,00
	Program skúšok FAT a Prevádzkový predpis projektu "D 4.2 - Fragmentácia parogenerátorov JE V1".	7 032,00
FEI	posudok vplyvu prerušeného kábla	3 000,00
	analýza posúdenia funkčnosti modelu AOF a FRCE	3 900,00
	technicko-ekonomická štúdia - vypracovanie materiálov elektrické stanice, elektrické ochrany a TVN	10 500,00
	kurz Women Data Academy	2 500,00
	softvérové riešenie pre automatizáciu procesu vyhľadania vhodných kandidátov	68 400,00
	IT farm, Developpent Academy Research	63 850,00
	vývoj a úprava softvéru na riadenie výstupného úseku linky	9 800,00
	analýza firmvéru dosky PCU	1 920,00
	vývoj prototypu modulárneho systému riadenia elektrárenských blokov	10 000,00
	softvérové práce – vytvorenie komunikačného protokolu medzi PLC a mikroprocesorom	2 000,00
	balíček podpory CISO	16 250,00
	technická podpora a merania pri vývoji meniča	1 500,00
	analýza signálov obrábacieho stroja	1 200,00
	vedeckovýskumný tím pre elektronické systémy (VEST)	28 000,00
	IT akadémia - vzdelávanie pre 21.storočie	122 000,00
SvF	Dodávka nového informačného systému GR SR /Ústav informatiky SAV Bratislava/	9 156,00
	Analýza a monitorovanie kvality vnútorného prostredia budov	1 100,00
	Chemický rozbor kameniva a posúdenie nebezpečných látok	115,00
	Expertízne posúdenie termickej stability drevených prachov	600,00
	Expertízne posúdenie termickej odolnosti modifikovaných vzoriek dreva	2 400,00
	Výskum aplikačných možností kameniva Sedlica Suchá dolina na použitie do betónov	790,00
	Chemické posúdenie degradácie betónu	800,00
	Expertízne posúdenie vzoriek na prítomnosť azbestu	200,00
	Expertízne posúdenie strešného svetlíka na strešnej konštrukcii	640,00
	Expertna identifikácia CO krytu	4 620,00
	Analýza novej príčiny vzniku kondenzácie vodných pár na povrchu transparentných výplňových konštrukcií	1 258,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Analytický rozbor a stanovenie druhu materiálu na vzorke	300,00
Expertízne jadrové vývrty s tlakovými skúškami	550,00
Analytické meranie teplôt Huggenbergerom - meranie na stĺpoch	750,00
Expertízna analytická skúška hydrauliky a hrebeňov ručných zdvihákov	0,00
Analytická geometria bigboardu	550,00
Expertízne analytické stanovenie pevnosti v prostom tlaku	2 937,00
Expertízna diagnostika mosta cez rieku Hnilec	1 060,00
Expertízny odber vzoriek, zameranie, analýza vzoriek	700,00
Expertízne tlakové skúšky na betónových vzorkách	100,00
Expertízna bezkontaktná detekcia a kvalifikácia výstuže	750,00
Expertízne dlhodobé meranie mosta v Košickej Polianke	2 900,00
Experimentálna diagnostika lávky na Hlinkovej ulici	2 910,00
Experimentálna diagnostika ocelevej lávky-Turgenevova	2 700,00
Expertízny odborný posudok na kvalitu a únosnosť použitých stojok	800,00
Expertízne analytické vývrty a skúška betónov Dolná brána Košice	250,00
Experimentálna diagnostika mosta na Hlinkovej ulici	3 090,00
Expertízne tlakové skúšky betónov-Zimný štadión Michalovce	100,00
Expertízna diagnostika stropu - Archív mesta Košice	2 640,00
Experimentálna diagnostika mosta Vidiná	1 300,00
Expertízna statická analýza pre Swietelsky - Slovakia	2 130,00
Expertízna statická analýza pre UVLF Košice	2 200,00
Expertízna statická analýza pre Mesto Prešov	13 900,00
Experimentálny výskum sklenených zábradlí v hliníkovom profile	5 200,00
Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na ceste II/555	1 105,00
Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na ceste II/582	1 105,00
Expertízne skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2 150,00
Expertízne skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2 150,00
Expertízne skúšky ťahom oceľového lana	330,00
Expertízne posúdenie prasklín v exteriérovej omietke	1 460,00
Analytické zistenia a popísania príčin zatekania novej dodatočne zhotovenej hydroizolačnej konštrukcie suterénu bývalého hotela	7 900,00
Expertízne posúdenie príčin vzniku poruchy (poklesu mosta) počas priebehu stavebných prác na stavebnej akcií	3 050,00
Expertíza analýza príčin kolapsu konštrukcie mostného objektu M158 - Krivošňany	19 900,00
Expertízne posúdenie - výskum vybraných vplyvov zaťaženia od predpokladanej ťažkej nákladnej dopravy na vybranej komunikácii v obci Nižný Klatov	8 333,33
Expertízne posúdenia uskutočniteľnosti predmetu zákazky: I/79 Veľaty - Slovenské Nové mesto	3 000,00
Expertízne posúdenie a odborné vyjadrenie k príčinám pádu fasády	2 100,00
Expertízne analytické posúdenie rozsahu škôd spôsobených búrkou	2 500,00
Expertízne odborné vyjadrenie k zisteniu stavu a príčin vlhkosti a návrh riešení	1 700,00
Expertízne posúdenie a odborné stanovisko na ponúkané riešenie osadenia dosiek na fasádu objektu Botanickej záhrady UPJŠ v Košiciach	1 400,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	Expertízne posúdenie stavu striech a návrhu riešenia pri bytových domoch	4 000,00
	Expertízne posúdenie a analýza poškodzovania rodinného domu - spis 2C/182/2014-76	323,28
	Expertízne posúdenie a odborné vyjadrenia k realizácii prác z hľadiska účelnosti realizovaných prác a fakturovaných cien	1 400,00
FVT	Analýza mikrotvrdoti galvanickej vrstvy a konverzia do HRC	183,33
	Analýza vzoriek makroštruktúry zvarového spoja s vyhodnotením tvrdosti	300,00
	Vzorky k makroštruktúram robotického zvarovania	600,00
	Overenie vhodnosti využitia zariadenia Topaz výrobcu Zetec na PAUT kontrolu zvaru č. 111 pod parogenerátorom VVER 1000 v AE Temelín (ČEZ a.s.)	7 307,55
	Vypracovanie odbornej vedeckej štúdie pre obrobiteľnosť materiálov S355, C45, 100Cr6 a K100 technológiou vysokoposuvového frézovania	5 150,00
	Identifikácia a determinácia poznatkov z aplikovaného výskumu a spracovanie vedecko – technickej štúdie integrácie a koncepčných riešení Cax systémov pre oblasť priemyslu.	2 750,00
	Návrh IoT modulu	1 800,00
	Analýza a návrh štruktúry on-line monitorovania energií PSK	2 000,00
	Výskum transformácie IoT dát pre následný data mining	12 000,00
	Výskum predikcie spotreby energií a vyrobeného tepla	10 000,00
	3D tlač súčiastok	1 512,00
	Realizácia výskumnej časti - oblasť technická diagnostika, počítačová podpora výrobných technológií, analýza, meranie a nastavovanie súosovosti meracieho zariadenia	1 400,00
	Vyhotovenie Energetického auditu na rekonštrukciu a modernizáciu rozvodov tepla v okruhu kotolne K-2	1 666,67
	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v meste Veľký Šariš	12 300,00
	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v obci Sol'	11 500,00
Inovácia odborného laboratória pre VR a AR	5 706,00	
LF	Model prípravy odborného personálu pre potreby Vzdušných síl OS SR, v spolupráci s MO SR	11 195,00
	Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém	1 000,00

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

Druhé 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
- Skupina B - Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy
- Skupina C - Ostatné recenzované publikácie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

• 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.

Druhovú členenie umeleckej činnosti zohľadňuje nasledujúce kategórie:

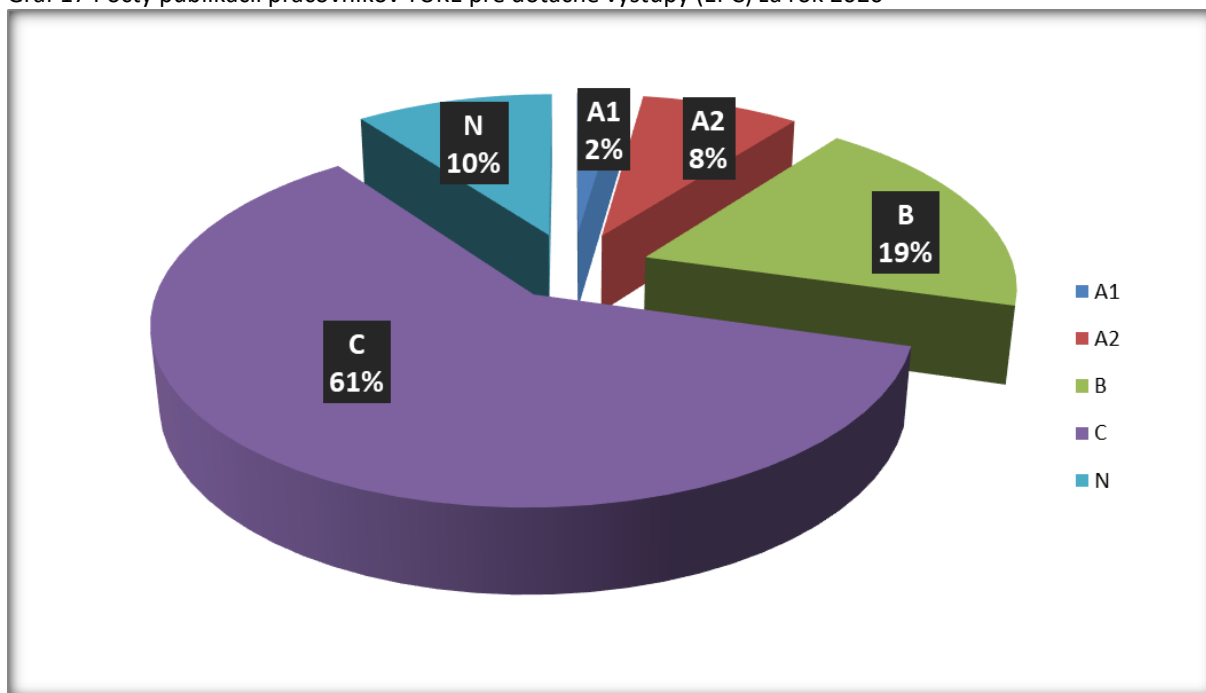
- Skupina Z - Závažné umelecké diela a výkony
- Skupina Y - Menej závažné umelecké diela a výkony
- Skupina X - Ostatné umelecké diela a výkony

Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2014-2020 udáva nasledujúca tab. 33 a grafe 17. Výkaz umeleckej činnosti a aktivít TUKE pre dotačné výstupy v rokoch 2014 - 2020 sú uvedené v tab. 34.

Tabuľka 33 Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2014 - 2020

Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch 2014-2020						
ROK	A1	A2	B	C	N	TUKE spolu
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
2019	57	179	433	2 251	278	3 198
2020	68	239	558	1 774	298	2 937

Graf 17 Počty publikácií pracovníkov TUKE pre dotačné výstupy (EPC) za rok 2020



SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Patentové prihlášky, patenty, prihlášky úžitkových vzorov, úžitkové vzory, prihlášky dizajnov, dizajny – rok vykazovania 2020

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

TUKE	Patentová prihláška	Udelený patent	Prihláška úžitkového vzoru	Zapísaný úžitkový vzor	Prihláška dizajnu	Zapísaný dizajn
Spolu: 96	24	13	25	16	0	18

Tabuľka 35 Výkaz umeleckej činnosti a aktivít TUKE pre dotačné výstupy v rokoch 2014 – 2020

Počty umeleckej činnosti v dotačných kategóriách				
Rok	Z	Y	X	TUKE spolu
2014	46	40	18	104
2015	45	55	25	125
2016	68	75	37	180
2017	165	68	16	249
2018	139	78	23	240
2019	122	58	26	206
2020	107	60	29	196

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 2020 bolo zaevidovaných celkom 196 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 2019 a 2020 udáva tab. 36.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 36 Počty publikácií na jednotlivých fakultách TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2019 a 2020

rok	Kategórie	FBERG	FMMR	SjF	FEI	SvF	FVT	EkF	FU	LF	RTU	TUKE*
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
2020	A1	12	5	12	8	7	13	0	0	11	4	68
	A2	22	12	47	51	21	21	5	4	56	11	239
	B	99	57	102	179	43	93	22	17	38	2	558
	C	144	60	418	404	295	172	86	23	134	124	1774
	N	94	14	66	33	19	56	40	1	11	3	298

*Sumár za fakulty a RTU sa nezhoduje s údajom v stĺpci TUKE z dôvodu spoluautorstva (tá istá publikácia vykázaná na viacerých fakultách)

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. 14.

Tab. 37 Konferencie a semináre organizované na TUKE v roku 2020

Konferencie a semináre organizované na TUKE v roku 2020											
Fakulta	FBERG	FMMR	FEI	SjF	SvF	EkF	FVT	FU	LF	CŠP	UVP
Počet konferencií,	17	3	28	6	17	28	5	0	2	3	94
Počet účast. D/Z	1198/645	213/14	988/142	228/65	514/80	665/4	168/120	0	89/20	56/0	3160/90

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 2020 v Laboratóriu špičkového vedeckého tímu FBERG v Deliusovom pavilóne. V roku 2020 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 2020 v 5 článkoch v karentovaných časopisoch, 2 článkoch v časopisoch indexovaných vo Web of Science a v 5 článkoch na vedeckých konferenciách. Člen tímu bol v roku 2020 ocenený. Prof. Ing. Ivo Petráš, DrSc., získal Zlatú medailu ZSVTS a získal aj Cenu za vedu a techniku v kategórii Osobnosť vedy a techniky v roku 2020.

Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie

Laboratórium vysokoteplotných korózných procesov (LVKP)

Ústav materiálov a inžinierstva kvality Fakulty materiálov, metalurgie a recyklácie Technickej univerzity v Košiciach v spolupráci so Železiarňami Podbrezová VVC, s.r.o.
Otvorenie 8.12.2020

Opis

Testovanie vysokoteplotnej korózie ocelí akosti P91, MarBN a gradientnej ocele, ktoré sú oxidované pri teplote 600 °C po celkovú dobu 3000 v prostredí s prítomnosťou max 10 % H₂O_(g). Vzorky sú postupne zo zariadenia vyberané - po 100, 250, 500, 750, 1000, 2000 a 3000 h. Jednotlivé exponované vzorky sú priebežne podrobené analýzám podľa postupu, ktorý je nasledovný: po vybratí zo zariadenia sa na vzorkách meraním stanoví zmena hmotnosti – potrebné údaje pre zostrojenie oxidačných diagramov na zistenie kinetiky oxidácie.

Časť vzoriek je pripravená na metalografickú analýzu pomocou svetelného mikroskopu, druhá časť vzoriek na SEM analýzu a pozorovanie pomocou AFM mikroskopu. Analýzami sa zisťuje charakter a veľkosť korózneho poškodenia, štruktúrnej stavba a chemické zloženia korózneho vrstvy a morfológie rozhrania korózna vrstva - oceľ a podpovrchová štruktúra ocele.

Očakávané výsledky až v roku 2021.

Strojnícka fakulta

Inovačné centrum biomedicínskych 3D technológií

Strojnícka fakulta pružne zareagovala na aktuálne potreby spoločnosti v boji proti pandémie nového koronavírusu a preto bolo zriadené inovačné centrum pre návrh a výrobu trvalých respirátorov a iných ochranných pomôcok. Aplikáciou moderných technológií, 3D tlače a vstrekovacích technológií sa výskumní pracovníci fakulty zapojili aj do výzvy s názvom „Pomôž nemocnici“, a to hlavne 3D tlačou ochranných štítov, ktorých vyrobili viac ako 10 000 kusov. Súčasťou centra je aj vlastný návrh a výroba ochranných prostriedkov a vývoj špeciálneho a vysokoefektívneho certifikovaného respirátora kategórie FFP3.

Výskumníci fakulty taktiež vyvinuli v spolupráci s francúzskymi kolegami prístroj Beewair, ktorý je určený na profesionálnu dekontamináciu vzduchu všade tam, kde sú zvýšené nároky na jeho kvalitu. Zariadenie na základe patentovej technológie DBD-lýzy transformuje živé a neživé kontaminanty na novovytvorené molekuly vzduchu. Beewair rozkladá molekulárnu štruktúru vírusov, baktérií a plesní. Na rozdiel od filtrovania tak vyrába úplne nový, čistý a zdravý vzduch.

Laboratórium pneumatických systémov

Od zavedenia prvých pandemických opatrení v marci 2020 v SR začala výskumná skupina pracovať na vývoji núdzového pľúcneho ventilátora BreaThU 2020. Účelom vývoja núdzového pľúcneho ventilátora bolo jeho nasadenie v prípade, ak počet pacientov vyžadujúcich si pľúcnu ventiláciu prekročí počet dostupných profesionálnych pľúcnych ventilátorov v SR. Cieľom bolo vytvoriť cenovo nenáročný ventilátor, ktorý by bolo možné veľmi rýchlo reprodukovat' na požadovaný počet. Vývoj pľúcneho ventilátora prebiehal tri mesiace a pracovalo na ňom osem výskumníkov pod vedením

dekana Strojníckej fakulty, Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozefa Živčáka, PhD., MPH. Výsledkom činnosti uvedeného pracovného tímu je vyvinutý funkčný model núdzovej pľúcnej ventilácie.

Laboratórium testovania OOP dýchacích orgánov s vymeniteľnými filtrami v zhode s požiadavkami normy STN EN 149 + A1

Laboratórium slúži na testovanie polomasiek a novovyvinutých vymeniteľných keramických, kompozitných a medených filtrov určených pre polomasky. Potreba vývoja respirátorov FFP3 (polomasiek) a overovania kvality využívaných respirátorov v praxi je jednou z kľúčových úloh ochrany života a zdravia obyvateľstva pred biologickými hrozbami. Testovanie a skúšanie OOP dýchacích orgánov, prioritne polomasiek v zhode s požiadavkami STN EN 149 + A1 umožňuje dlhodobé využitie výskumného a testovacieho laboratória pre potreby spoločnosti aj v budúcnosti, vzhľadom na to, že takýto typ laboratória nie je v súčasnosti na túto činnosť v Slovenskej republike akreditovaný. Takýto typ výskumného a skúšobného laboratória je možné v budúcnosti rozšíriť o ďalšie skúšobné postupy a metódy pre potreby skúšania OOP voči ohrozeniam vyplývajúcim z pracovných činností (napr. plyny, prach, karcinogény a pod.), pre potreby praxe a spoločnosti.

TestBed 4.0

TestBed 4.0 je unikátne pracovisko orientované na riešenie praktických potrieb priemyslu z oblasti Industry 4.0. Jedná sa o prvý slovenský testbed zameraný na technológie a procesy Industry 4.0 a digitálnu transformáciu priemyselných podnikov. TestBed je zameraný 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. Pracovisko slúži na testovanie riešení podnikov, ale aj na vzdelávanie študentov a výskumných pracovníkov univerzity. Vytvára priestor pre sieťovanie odborníkov z praxe s technologickými firmami a univerzitnými pracoviskami a podporuje výskum a vývoj aplikácií pre priemysel. TestBed 4.0 vytvára ďalšiu platformu pre zintenzívnenie kooperácie univerzity a praxe, motivuje schopných študentov rozvíjať svoj potenciál, umožňuje im spájať sa so zaujímavými odborníkmi z priemyslu.

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.

Významné ocenenia a úspechy Sjf TUKE za rok 2020

Udelenie akademickej hodnosti - Dr. h. c.

Dňa 27. februára 2020 počas slávnostného zasadnutia senátu udelila Politechnika Białostocka najvyššiu akademickú hodnosť Doctor Honoris Causa dekanovi Strojníckej fakulty TUKE, **profesorovi Jozefovi Živčákovi**.

Vedec roka SR za rok 2019

Centrum vedecko-technických informácií SR, Slovenská akadémia vied a Zväz slovenských vedeckotechnických spoločností vyhlásili 23. ročník oceňovania významných slovenských vedcov, technológov a mladých výskumníkov zo všetkých oblastí vedy a techniky - Vedec roka SR 2019.

V kategórii **Technológ roka** triumfoval **prof. Ing. Emil Spišák, CSc.** z Ústavu technologického a materiálového inžinierstva Sjf TUKE. Ocenenie získal za návrh a realizáciu Prototypového a inovačného centra Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach.

Literárny fond

Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy udelila Prémium za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2019 v kategórii prírodné a matematické vedy **prof. RNDr. Martinovi Bačovi, doc. RNDr. Andrei Feňovčíkovej, PhD. a kolektívu** za dielo *Magic and Antimagic Graphs Attributes, Observations and Challengers in Graph Labelings*.

Čestná cena predsedu Košického samosprávneho kraja za rok 2020

Predseda Košického samosprávneho kraja Rastislav Trnka udelil kolektívu Strojníckej fakulty TUKE Čestnú cenu predsedu Košického samosprávneho kraja za rok 2020.

8. ročník Ceny Jána Bahýľa

Úrad priemyselného vlastníctva SR udelil Technickej univerzite v Košiciach v kategórii „vysoké školy a výskumné centrá“ Cenu Jána Bahýľa za patent č. 288407 s názvom „**Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie**“, ktorého pôvodcami sú **prof. Ing. Dušan Šebo, PhD., Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD., doc. Ing. Juraj Šebo, PhD. a Ing. Monika Fedorčáková, PhD.**

Študentská osobnosť Slovenska

Šestnásty ročník súťaže „Študentská osobnosť Slovenska“ spoznal svojich laureátov za akademický rok 2019/2020. Podujatie sa organizuje pod záštitou prezidentky SR - J.E. Zuzany Čaputovej a každoročne pod odbornou garanciou Slovenskej rektorskej konferencie a Slovenskej akadémie vied.

V kategórii „**Hutníctvo, strojárstvo, energetika**“ získal prestížne ocenenie študent Strojníckej fakulty TUKE **Ing. Lukáš Tóth**, ktorý sa stal zároveň **ABSOLÚTNYM VÍŤAZOM Študentskej osobnosti Slovenska 2019/2020**.

Majstrovstvách Slovenska Rally 2020

V novembri 2020 sa konali majstrovstvá Slovenska Rally 2020 na Slovakiaringu, kde **Strojnícka fakulta TUKE** získala absolútne **3. miesto** s posádkou Richard Gonda a **Ing. Miroslav Palko**.

Fakulta elektrotechniky a informatiky

V roku 2020 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 2020 pracovali aj nasledujúce výskumné tímy:

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 molekulovej 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 a mechatronické 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. Požiadavka operatívnej flexibility riadenia mechatronických systémov, medzi ktoré patria aj priemyselné robotické systémy, vedie na vývoj nových inteligentných riadiacich štruktúr s uvážením energetickej optimalizácie riadenia ich pohonných jednotiek.

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.
- Pôsobenie obnoviteľných zdrojov energie na elektrizačnú sústavu.
- Akumulácia energie a jej nasadenie v elektrizačnej sústave.

- Spolupráca prosumerov v elektrickej sieti.
- Elektromobily, ako prvky dodávateľov a spotrebiteľov elektrickej energie.

Elektromagnetická kompatibilita – EMC - zameranie výskumu:

- 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, vysielacích 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 vrstvové 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,
- aplikácia DSP procesorov v oblasti Priemyselnej elektrotechniky.

Stavebná fakulta

Znalecký ústav v odbore stavebníctvo

Znalecký ústav v odbore stavebníctvo na Technickej univerzite v Košiciach (ZÚOS) je špecializovaným vedeckým a odborným pracoviskom, ktoré plní aj funkciu rezortného a metodického centra Ministerstva spravodlivosti Slovenskej republiky v odbore stavebníctvo. ZÚOS je jedným z troch znaleckých ústavov v odbore stavebníctvo v Slovenskej republike a svoju činnosť vykonáva vo všetkých odvetviach odboru Stavebníctvo - Pozemné stavby, Dopravné stavby, Vodné stavby, Banské stavby, Líniové stavby, Stavebná fyzika, Statika stavieb, Projektovanie v stavebníctve, Odhad hodnoty nehnuteľností, Odhad hodnoty stavebných prác, Stavebný materiál, Stavebné konštrukcie, Poruchy stavieb, Geotechnika. ZÚOS vykonáva znaleckú činnosť najmä vo zvlášť obťažných prípadoch vyžadujúcich osobitné vedecké posúdenie. Medzi činnosti znaleckého ústavu patrí aj kontrolná znalecká činnosť, vzdelávacia činnosť, publikačná činnosť v oblasti znaleckej činnosti a poskytovanie súčinnosti pre Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky.

ZÚOS vykonal v roku 2020 viac ako 30 znaleckých úkonov, a to pre súdy, iné orgány verejnej moci, fyzické a právnické osoby, pričom mnohé zo znaleckých úkonov si vyžadovali osobitné vedecké posúdenie.

Centrum výskumu a inovácií v stavebníctve (CVIS) je organizačnou zložkou Stavebnej fakulty, ktoré zabezpečuje predovšetkým vykonávanie základného a aplikovaného výskumu pre všetky oblasti pokryté v akreditovaných študijných programoch fakulty. Ostatné pôsobenie je zamerané na podporu pedagogického procesu a podnikateľskú činnosť. Vedeckovýskumný proces je podporovaný výškoleným personálom pomocou moderného technického vybavenia. Nie len v odbore stavebníctvo ponúka pracovisko CVIS širokú škálu prác a odborných činností, kde úzko spolupracuje so Znaleckým ústavom v odbore stavebníctvo na Stavebnej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. Štandardné činnosti pokrývajú laboratórne overovanie materiálov a konštrukčných prvkov až po odber vzoriek (jadrové vŕtanie) a merania konštrukcií „in situ“ a iné špecifické požiadavky praxe. Mimo bežných prístrojov a zariadení ako sú prístroje pre materiálové skúšky, digitálne a optické (bezkontaktná 3D fotogrametria GOM) meracie zostavy, CVIS disponuje prototypovým vybavením - tensegrity bunkami. Technické a technologické vybavenie CVIS sa priebežne rozširuje a možnosti pre výskumnú a hospodársku činnosť tak prenikajú do viacerých priemyselných odvetví. V neposlednom rade sú priestory CVIS využívané pre pedagogické a propagačné aktivity Stavebnej fakulty ako sú výučba, praktické ukážky skúšok a experimentov, exkurzie pre stredné školy a partnerov z praxe.

Výsledky pracoviska sú priamo merateľné prostredníctvom výnosov z podnikateľskej činnosti evidovanej na priamo na pracovisku, nepriamo cez výnosy z podnikateľskej a súdnoznaleckej činnosti, kde pracovisko poskytuje servis. Pracovisko nie je priamo nositeľom vedeckovýskumných projektov a výsledky z tejto činnosti sú generované ako výstupy publikačnej činnosti Stavebnej fakulty vo forme článkov v databázach WOS, a CC, vysokoškolských učebníc a skrípt, taktiež podaných úžitkových vzoroch.

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, odvodenie 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 staviteľstva- vedeckú a odbornú orientáciu laboratória charakterizuje výskumná činnosť v oblasti aktuálnych problémov teórie a navrhovania kovových, drevených a materiálovo kombinovaných, najmä oceľobetónových 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 oceľobetónových, 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 staviteľstva 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 staviteľstva - 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 a dvojitej fasády, dostupnosť priamej zložky dennej osvetlenosti, vplyv slnečného žiarenia na kvalitu interiérového prostredia

a adaptabilné a flexibilné architektonické formy. Naďalej pracovisko rozvíja na národnej a medzinárodnej úrovni výskum a vývoj obnoviteľných zdrojov energie a ich synergií so stavebnými konštrukciami nulových/ inteligentných domov, 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).

V roku 2020 bola v spolupráci s firmou IZOLA Košice, s.r.o., uvedená do prevádzky prvá etapa projektu in situ experimentálnych vegetačných striech zameraného na meranie tepelnovlhkostnej odozvy stavebných konštrukcií s vegetačnou vrstvou. V prvej etape boli vybudované tri plne funkčné experimentálne strechy pre testovanie efektivity a komparácie hygrotermálnej odozvy vegetačných striech oproti konvenčným riešeniam. Projekt, ktorý je podporovaný z prostriedkov APVV-18-0360 ACHIEve a za intenzívnej podpory komerčného partnera IZOLA Košice, s.r.o. integruje interdisciplinárny výskumný tím personálne zložený z odborníkov s technickým ale aj netechnickým zameraním (botanika, ekonómia, sociológia, matematika ...). Ďalšie etapy experimentu budú zamerané na testovanie potenciálu retencie vody, inovatívnych prímiesí substrátov vegetačných striech, efektivity vegetačných fasád apod.

Laboratórium digitalizácie a virtualizácie v stavebníctve

Činnosť laboratória sa zameriava na oblasť implementácie konceptu technológie BIM v oblasti vzdelávania, vedy, výskumu a aplikovania v podmienkach stavebnej praxe. Hlavné aktivity sú orientované na tvorbu spoločného digitálneho prostredia s cieľom dosiahnuť integrované projektovanie, plánovanie, organizovanie a riadenie stavebných projektov, ktoré sú pre budúcnosť rozvoja digitalizácie v stavebníctve kľúčové. V súčasnosti sa v laboratóriu nachádzajú zariadenia, ktoré sa využívajú pre pedagogické, vedecké a výskumné činnosti v oblasti technológie virtuálnej reality, modelovania parametrických objektov stavieb, digitalizácie objektov technológiou 3D laserového skenovania a aditívnej výroby modelov objektov.

Laboratórium materiálového a environmentálneho inžinierstva je prostredím pre realizáciu výskumno-vývojovej, pedagogickej, znaleckej aj podnikateľskej činnosti Ústavu environmentálneho inžinierstva. Vo výskume v oblasti environmentálneho inžinierstva sa pozornosť venuje aspektom environmentálnej, sociálnej a ekonomickej udržateľnosti ako aj štúdiu interakčných vzťahov stavieb a prostredia v záujme navrhovania udržateľných stavieb. Monitorovanie kvality vnútorného prostredia budov, ochrana a obnova krajiny, riešenie problémov v oblasti vodného hospodárstva s dôrazom na protipovodňové opatrenia a erózo-transportné procesy v povodiach, ako aj posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie sú špecifickými oblasťami, ktoré sú dlhodobo riešené. V laboratóriu materiálového inžinierstva sa pozornosť venuje vývoju stavebných materiálov, vývoju progresívnych metód materiálového zhodnocovania alternatívnych surovín v ich výrobe a posudzovaniu udržateľnosti stavebných produktov. V expertíznej činnosti pre prax sa dosahujú výsledky z kontrolnej, diagnostickej a skúšobníckej činnosti v oblasti posudzovania kvality stavebných materiálov, výrobkov a konštrukcií, kvality zložiek životného prostredia ako aj kvality vnútorného prostredia budov.

Fakulta výrobných technológií

Ocenenia

Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR každoročne udeľuje najvýznamnejším predstaviteľom vedecko-technickej komunity v Slovenskej republike prestížne ocenenie "Cena za vedu a techniku". „Cenu za vedu a techniku za rok 2020 v kategórii " Popularizátor vedy“ získal **prof. Ing. Michal Hatala, PhD.** – prodekan pre vedu a výskum Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove.

Ocenenia študentov FVT TUKE v roku 2020:

1. Študent Igor Smokov bol zaradený do riešiteľského kolektívu medzinárodného projektu Modelling water tank system (zodpovedný riešiteľ: prof. Rüdiger) na Technische Hochschule vo Wildau v zimnom semestri 2019/2020.
2. Študent Igor Smokov bol zaradený do riešiteľského kolektívu medzinárodného projektu Polyolefinblends (zodpovedný riešiteľ: prof. Herzog) na Technische Hochschule vo Wildau v zimnom semestri 2019/2020.
3. Študent Igor Smokov bol zaradený do riešiteľského kolektívu medzinárodného projektu Thermoplastic Polymerblends (zodpovedný riešiteľ: prof. Rüdiger), ktorý je pod záštitou Bundeswirtschaftsministerium a Eurostars R&D projektov na Technische Hochschule vo Wildau, Nemecko v letnom semestri 2019/2020.
4. Študent Andrii Hryn vytvoril aplikáciu s názvom „Hoppy“ a bol zaradený do súťaže startupov v Startup centre TUKE.

Špičkový vedecký tím na FVT TUKE - Advanced Manufacturing Technologies Research Team (AMTRteam)

V roku 2020 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. a doc. Ing. Alexander Hošovský, PhD. Členovia tímu sa v hodnotenom období aktívne podieľali na riešení viacerých výskumných zahraničných a domácich projektov v rámci schém VEGA a KEGA. Zo zahraničných projektov možno spomenúť H2020 projekt s názvom Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment. Z výskumných projektov pre prax to bol projekt s názvom Experimentálna verifikácia trvanlivosti rezných nástrojov pri aplikácii nového procesného média. Tento projekt bol financovaný firmou 1. Prešovská nástrojáreň, s.r.o.

Počty vedeckých publikácií špičkového vedeckého tímu v danom roku: AAA-2, AAB-1, ADC-20,

AEC-3, AFC-9, ADM-11, AFD-11, ADE-16, AFA-19, FAI-1. Počet zaregistrovaných patentov: 2; počet zaregistrovaných úžitkových vzorov: 3.

Laboratórium digitalizácie výrobných procesov SmartLab pre Priemysel 4.0

Výskumno-vzdelávacie špecializované pracovisko Katedry priemyselného inžinierstva a informatiky FVT TUKE pre aplikáciu princípov koncepcie Priemysel 4.0 do riadenia a monitorovania výrobných procesov v kontexte stratégií a potrieb domény Priemysel pre 21. storočie inteligentnej špecializácie RIS3 SK. Základným stavebným prvkom tohto konceptu sú kyberneticko-fyzikálne systémy snímajúce a spracovávajúce informácie a dáta z fyzických reálnych zariadení, pričom ich zosieťovaním sa vytvárajú aplikácie internetu vecí a internetu služieb s využitím tzv. digitálnych dvojčiat, čo je vlastne prepojenie reálneho procesu a jeho digitálneho modelu. Za týmto účelom bol na pracovisku zrealizovaný experimentálny SMART výrobný systém pre koncept Priemysel 4.0 s týmito implementovanými technológiami:

- pokročilá robotika – priemyselné a kolaboratívne roboty,
- progresívna výroba – asistovaná montáž, 3D tlač, Rapid Prototyping,
- komplexná digitalizácia – digitálne dvojča, cloudy,
- vizuálne systémy a RFID/IoT identifikácia výrobkov,
- virtuálna/rozšírená a zmiešaná realita,
- umelá inteligencia – hĺbkové učenie, pokročilé riadenie.

Výskumné centrum dezintegrácie materiálov technológiou vodného prúdu

V roku 2020 Katedra automobilových a výrobných technológií FVT TUKE vybudovala nové špecializované pracovisko dezintegrácie materiálov technológiou vodného prúdu v podobe samostatnej multifunkčnej haly s rozlohou 120 m². Výskumno-vzdelávacie centrum disponuje špičkovým technologickým zariadením pre delenie a obrábanie materiálov technológiou čistého a abrazívneho vodného prúdu s 3D deliacou hlavou, čo predurčuje vysoký výskumný a edukačný potenciál. Vybavenie pracoviska umožňuje výskum procesov dezintegrácie širokého spektra materiálov na báze kovov, hornín a kompozitných materiálov z hľadiska efektivity úberu materiálu, topografie novovytvorených povrchov a ovplyvnenia povrchových a podpovrchových vrstiev materiálu. Medzi ďalšie možnosti pracoviska patrí výskum selektívneho spevňovania povrchu čistým a abrazívnym vodným prúdom. Z environmentálneho hľadiska je vysoko perspektívny výskum fragmentácie abrazíva za účelom recyklácie abrazívnych častíc. V rámci edukačných aktivít prináša možnosti výučby tvorby programov a optimalizácie dezintegračných procesov s presahom pre celé spektrum energolúčových technológií.

Laboratórium automobilovej výroby

Na podporu výučby študijného programu Technológie automobilovej výroby sa v roku 2020 podarilo Katedre automobilových a výrobných technológií FVT na základe zmluvných vzťahov s automobilovou spoločnosťou Škoda Auto a.s. získať automobil Škoda Kodiaq 2.0 TDI 4x4 v plnej výbave s možnosťou napojenia na monitorovanie prevádzkových stavov, dva nové spaľovacie motory, dve nové 5 stupňové prevodovky určené pre tieto motory a pod. Okrem výučby automotive problematiky sú tieto komponenty (najmä Škoda Kodiaq) pripravené napr. aj na simuláciu rôznych typov chýb, ktoré môžu v rámci prípadových štúdií študenti diagnostikovať a odstraňovať. Od nadnárodnej spoločnosti Magna Powertrain katedra získala automatickú dvojspojkovú prevodovku. Nadobudnutím týchto aj iných komponentov sa okrem lepšej prípravy študentov pre automobilový a príbuzný priemysel vytvoril predpoklad pre ešte užšie prepojenie teoretickej prípravy a spolupráce s výrobnými spoločnosťami Slovenskej a Českej republiky. Absolventi tejto katedry sú zamestnaní v automobilkách na Slovensku, tak aj v zahraničí ako aj v ich dodávateľských spoločnostiach. Na katedre bol tiež doplnený softvér od renomovanej spoločnosti Palstat z ČR, ktorá tento produkt dodáva do významných automobiliek celého sveta, ktorý významne zvyšuje konkurencieschopnosť absolventov pri uplatnení sa v automobilovom priemysle.

Laboratórium Reverzného inžinierstva

Laboratórium Reverzného inžinierstva, predstavuje špecializované pracovisko, na ktorom sú riešené grantové úlohy, ako aj početné menšie úlohy zadávané z podnikov v okolí. V rámci svojich aktivít s využitím dostupného vybavenia sa podieľa na výrobe vzdelávacích pomôcok a náhradných dielcov pre široké spektrum partnerov. V roku 2020 aj činnosť tohto pracoviska ovplyvnila pandémia ochorenia Covid-19. Hlavne v prvom polroku boli všetky kapacity laboratória využité na tlač ochranných pomôcok. V prvom kroku sa laboratórium bezplatne pripojilo k iniciatíve **POMÔŽ NEMOCNICI**. Vzhľadom na enormný nedostatok ochranných pomôcok sa do výroby ochranných štítov zapojilo viacero zamestnancov celej FVT TUKE. Postupne sa prešlo od 3D tlače rámov k výrobe kompletných zostáv ochranných štítov a to aj vďaka spolupráci so spoločnosťou Cofin, a.s., ktorá bezplatne dodala prvé ochranné fólie. Pri výrobe masiek ako aj ďalších ochranných pomôcok, ako napr. otváracie madlá na predlaktia, sa riešiteľský kolektív inšpiroval svetovými trendami a vyvinul nové celotvárové ochranné masky s využitím vákuového formovania. Kapacita výroby v laboratóriu sa postupne dostala až na produkciu 110 kompletných štítov denne. Na pracovisku sa vyrobilo vyše 2500 ochranných štítov a množstvo ďalších zdravotníckych pomôcok.

Súbežne sa v laboratóriu počas roku 2020 riešil projekt zhodnocovania odpadu v procese aditívnej výroby s názvom **Recyklácia plastov pre prototypovú a malosériovú výrobu** – Grantový program Kvalita vzdelávania Tatra banky so začiatkom riešenia v roku 2019. Recyklovaný materiál bol využívaný v procese výučby v rámci vývoja nových produktov v rôznych formách, napr. ako granulát pre

vstrekovací lis alebo polotovary pre CNC obrábacie centrá. Počas pandémie vírusu COVID-19 boli odpadové plasty zhodnocované napr. aj vo forme vlákien pre 3D tlačiarne za účelom výroby nových ochranných štítov pre zdravotníkov.

Laboratórium skúšania a monitorovania technických systémov

Priestory Katedry navrhovania a monitorovania technických systémov FVT TUKE sa v roku 2020 rozrástli o nové výskumno-vzdelávacie laboratórne centrum, ktoré je zamerané na zvyšovanie kvality a efektívnosti edukačného procesu a tiež na realizáciu výskumných úloh orientovaných na návrh, kontrolu a monitorovanie pevnostných, kinematických a dynamických parametrov navrhovaných a realizovaných technických systémov. Novozriadené centrum predstavuje primárne inovačný prvok edukačných procesov a postupov v súčinnosti s implementáciou experimentálnych metód v rámci kreovania návrhových riešení a kontroly konštrukčných uzlov s využitím reálne vytvorených modelov z oblasti výrobných techník. Skúšobnou stanicou pre dynamické skúšky ozubených prevodov je možné vykonávať komparatívne skúšky rozličných typov prevodov s odlišnými konštrukčnými úpravami znižujúcimi ich dynamické zaťaženie a taktiež realizáciu dlhodobých aj krátkodobých skúšok prevodov za účelom zlepšovania ich parametrov a zvyšovania ich životnosti.

Na meranie a vyhodnocovanie poruchových stavov technických systémov je skonštruovaný multiparametrický diagnostický systém a na bezkontaktné vyhodnocovanie geometrických parametrov obrobených povrchov laserový profilometrický systém. Modelom prútovej sústavy priehradovej konštrukcie je možné vykonať statické meranie osových síl rovinatej sústavy. Zariadením na skúšanie a monitorovanie remeňových prevodov je možné určiť stav jednotlivých častí remeňových prevodov, poprípade určiť medzné stavy extrémnymi zaťažovacími. Pre potreby edukácie a riešenia výskumno-vzdelávacích úloh boli navrhnuté a skonštruované aj meracie zariadenia určené k meraniu tuhosti pružín, strižnej sily kolíkov, súčiniteľa trenia zverných spojov a osových síl skrutkových spojov.

Laboratórium aplikovanej fyziky

FVT TUKE ponúka študentom popri technicky zameraných predmetoch aj kvalitné prírodovedné vzdelanie na katedre prírodných a humanitných vied, ktoré je potrebné pri aplikácii teoretických poznatkov do praktických úloh a teda aj pri ich ďalšom úspešnom štúdiu na fakulte. Preto jedným z laboratórií, ktoré FVT TUKE zmodernizovala v roku 2020 je aj Laboratórium aplikovanej fyziky, ktoré predstavuje modernú učebňu využívajúcu okrem najnovších informačno-komunikačných technológií aj merací systém Vernier. Výučba fyziky je inovovaná pomocou spomínaného systému, ktorý predstavuje ucelené riešenie pre školské laboratórium a umožňuje praktické vyučovanie s najnovšími počítačovými a mobilnými komunikačnými zariadeniami. Vyznačuje sa veľmi jednoduchou a intuitívnou obsluhou, širokou paletou rôznych meracích senzorov (moduly vhodné pre výučbu mechaniky a dynamiky hmotného bodu, elektrického a magnetického poľa...) a spoľahlivými softvérovými riešeniami. Výsledky laboratórnych meraní sú vyhodnocované na tabletoch alebo smartfónoch. Študenti sú v tomto laboratóriu pripravovaní na prácu v špecializovaných laboratóriách.

Multimediálna jazyková učebňa

Multimediálna jazyková učebňa katedry prírodných a humanitných vied s podporou výpočtovej techniky je zriadená na výučbu jazykov a spoločensko-vedných predmetov na FVT. Nové technické vybavenie multimediálnej učebne v roku 2020 (Win Server Standard 2012- OLP NL AE 2 Proc, prostriedky IKT) s cieľom podporiť koncepciu blended learning vo vyučovaní cudzích jazykov na FVT, umožňuje využitie existujúcej platformy elektronického vzdelávania Moodle na TUKE, jadrom ktorej sú online kurzy cudzích jazykov.

Ekonomická fakulta

Výskumno-vývojové centrum pre zvyšovanie kvality manažmentu v oblasti športu

Cieľom pracoviska sú aktivity, zamerané na podporu výskumu a vývoja v oblasti športového manažmentu na všetkých úrovniach s akcentom na financovanie, riadenie a vzdelávanie v oblasti manažmentu športu s prioritou ľadového hokeja.

Fakulta umení

Archeologický výskum

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

RobLab

V záujme reflektovať aktuálne využitie robotiky pri umeleckej a architektonickej tvorbe na Fakulte umení Technickej univerzity v Košiciach v rámci projektu UVP Technicom je zriadené experimentálne robotické pracovisko RobLab.

Snahou je obohatiť problematiku o vlastný prínos pri využívaní robotiky originálnym spôsobom. Počnúc tradičným využitím 6 a viac osí CAM aplikácií, končiac algoritmičným modelovaním, 3D tlačou, simuláciou procesov a následnou priamou výrobou priestorových architektonických dizajnerských a umeleckých konceptov.

Letecká fakulta

Katedra leteckej technickej prípravy (KLTP):

Oblasť vedecko-výskumnej činnosti a realizácie projektov

Táto činnosť bola na KLTP orientovaná najmä na splnenie cieľov a úloh špecifikovaných vo všetkých prebiehajúcich vedeckých projektoch, na riešení ktorých sa podieľali členovia katedry. V oblasti senzoriky išlo najmä o projekty APVV-17-0184 Dynamika doménových stien a skyrmiónov v tenkých magnetických vrstvách a APVV-18-0248 Inteligentné pásové dopravníky. V oblasti základnej a aplikovanej fyziky to bolo riešenie projektov VEGA 1/0269/17 Vplyv magnetického poľa a spinovej anizotropie na základný stav a kritické správanie dvojrozmerných kvantových magnetických systémov a projekt VEGA 2/0011/20 Štruktúra a dynamika magnetických kvapalín v elektrickom poli.

Edukačné projekty KEGA 052TUKE-4/2018 Vytvorenie učebných pomôcok pre špecializované laboratórium magnetometrie a KEGA 058TUKE-4/2018 Letecká a kozmická senzorika na riadenie bezposádkových inteligentných objektov so subsystémami ochrany a zabezpečenia a jej implementácia do rozvoja edukačného prostredia sú úspešne riešené a financované agentúrou už tretí rok a v súčasnosti sú vo finálnej fáze riešenia. Kvôli končiacim projektom sa na katedre venovalo veľké úsilie na podávanie nových projektov. Boli podané veľmi zaujímavé projekty z oblasti senzoriky KEGA 007TUKE-4/2021 Vytvorenie učebných pomôcok pre špecializované pracovisko výcviku operátorov malých lietajúcich bezposádkových prostriedkov, projekt Výskumnej agentúry v rámci výzvy OPII-VA/DP/2020/9.4-01 pod názvom Mobilný monitorovací systém pre ochranu izolovaných a rizikových skupín obyvateľstva pred šírením vírusových ochorení, projekt ESA v rámci výzvy AO-2020-EuroMaterialAgeing s názvom Testing of the Novel Diagnostic Method for Composite Materials a podaný bol tiež projekt s názvom Transferring V4 expertise in knowledge/technology transfer, ktorý už bol vybraný ako financovaný z Visegrad funds.

Okrem toho boli pracovníkmi KLTP podané aj dva projekty VEGA 1/0414/21 Štúdium magnetokalorického javu v kvantových systémoch s redukovanou dimenziou a projekt VEGA 1/0075/21 Vplyv mriežkovej dynamiky na kvantové procesy v nízkorozmerných kvantových magnetických systémoch, ktoré sú z oblasti fyziky a podobne ako podané projekty KEGA sú v súčasnosti ešte v etape posudzovania.

Ďalším prijatým a riešeným projektom je projekt 05/TUKE/2020 -Výskumný grant pre mladých vedeckých pracovníkov TUKE s názvom Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém, ktorý financuje Rektorát TUKE. Tento projekt získal v náročnej konkurencii doktorand KLTP Ing. Martin Filko, ktorý je zároveň aj jeho zodpovedným riešiteľom.

Čo je veľmi pozitívne, študenti doktorandského štúdia KLTP sa aj v tomto roku uchádzajú o ďalšie granty TUKE podaním dvoch kvalitných projektov. Okrem samotnej praktickej realizácie projektov sú uznaním kvality ich riešenia aj publikačné výstupy riešiteľských kolektívov. V hodnotiacom roku 2020 bolo publikovaných celkom 6 článkov v zahraničných karentovaných časopisoch, 2 vedecké práce registrované v databázach Web of Science a/alebo Scopus, boli vydané 2 monografie, z toho jedna v zahraničí, ďalej bolo publikovaných 10 príspevkov z domácich vedeckých konferencií, ktoré sú, resp. budú indexované v databázach Scopus a/alebo Web of Science a 4 príspevky doktorandov publikované v rámci domácej vedeckej konferencie. Okrem toho boli publikované aj významné výsledky aplikovaného výskumu a to vo forme prihlášok úžitkových vzorov, resp. patentových prihlášok. Náročnosť prác v tejto oblasti je dokumentovaná tým, že v jednom z publikovaných výstupov bol zhrnutý viac ako 9 ročný výskum kolektívu katedry na vývoji prototypu meracieho zariadenia, ktoré sme po úspešných laboratórnych skúškach úspešne otestovali aj letovými skúškami. Týmto sme dovърšili vývoj zariadenia od fyzikálneho princípu až po jeho aplikáciu.

Príslušníci KLTP už niekoľko rokov úspešne rozvíjajú svoju vedeckú činnosť aj v oblasti **kozmickej technológie**. V tomto hodnotiacom roku sme finalizovali práce na spoločnom medzinárodnom vedeckom projekte druhého slovenského satelitu GRBAAlpha, ktorý je vyvíjaný v spolupráci s Konkoly Observatory Budapešť a Slovenskou organizáciou pre vesmírne aktivity (SOSA) a bude prevádzkovaný fakultným rádioklubom OM3KSI.

V rámci riešenia tohto projektu sme sa okrem iného podieľali aj na zastrešení procesu pridelenia frekvencie pre satelit prostredníctvom koordinácie s Medzinárodnou telekomunikačnou úniou, Medzinárodnou rádio amatérskou úniou a Úradom pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb, čo vyústilo k prideleniu tak frekvencie ako aj volacej značky OM9KSI pre satelit. Na zabezpečenie rádiového spojenia a riadenia satelitu boli zrealizované prípravné práce na vybudovaní pozemnej stanice v priestoroch rádioklubu Leteckej fakulty OM3KSI. Uvedené práce sme urobili v spolupráci s hlavným operátorom Ing. Petrom Hanákom, PhD. Nevyhnutnú národnú a medzinárodnú koordinačnú činnosť riešenia jednotlivých etáp projektu súbežne zabezpečovali najmä doc. Ing. Miroslav Šmelko, PhD. a M.Eng. Ing. Marek Košuda.

Vedecký rozmer celého projektu zastrešoval doc. Ing. Pavol Lipovský, PhD. a to jednak finalizáciou návrhu, výroby a testovania elektroniky, prípravou kalibračného pracoviska na kalibráciu palubných magnetometrov satelitu s využitím neurónovej siete, až po samotnú kalibráciu na špecializovanom pracovisku Laboratória magnetometrie KLTP. K úspešnej realizácii prác na satelite však významnou mierou prispeli aj doktorandi KLTP.

Ďalšou aktivitou KLTP v oblasti rozvoja kozmickej technológie bola spolupráca Leteckej fakulty a firmy Incoff Aerospace na vývoji nového satelitu FireFly. Na tejto spolupráci sa podieľal doc. Ing. Miroslav Šmelko, PhD. ako hlavný konštruktér a to v období od marca do júla 2020. Tento projekt bol však pozastavený z dôvodu hospodárskych zmien počas prebiehajúcej pandémie.

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 pristáti lietadiel na letiskách, ktoré nie sú vybavené výkonnými pozemnými rádio navigačnými zariadeniami.

Laboratórium inteligentných riadiacich systémov leteckých motorov

Laboratórium sa zaoberá vývojom a testovaním progresívnych metód v oblasti modelovania, riadenia a diagnostiky leteckých turbokompresorových motorov. Výskum je orientovaný na aplikáciu metód výpočtovej inteligencie v kombinácii s klasickými metódami v hybridných štruktúrach. Cieľom je zvyšovanie efektivity, spoľahlivosti a bezpečnosti prevádzky prúdových motorov využitím inteligentných a adaptívnych riadiacich a diagnostických stratégií v rámci metodiky situačného riadenia. K tomuto účelu sú používané motory iSTC-21v, TJ-100, TJ-20 a JetCAT P-80 vybavené digitálnymi systémami zberu dát a riadenia.

Katedra avioniky:

Výskumno vývojové centrum lietadlovej anténnej techniky:

- Realizácia experimentu ožarovania baktérií v Útlmovej komore v spolupráci s Ústavom fyziológie hospodárskych zvierat SAV. Cieľom bolo vyvolať a sledovať zmenu pri pôsobení neionizujúceho poľa na baktérie, ako súčasť širšieho výskumu - rezistencie baktérií na antibiotiká.
- Zverejnenie patentovej prihlášky k novému spôsobu merania vyžarovacích charakteristík antén <https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/Patent/Detail/59-2018>
- Publikovanie karentovaného článku <https://ieeexplore.ieee.org/document/9241840> k vytvoreniu dvojportového merača fázových pomerov.

Inovácie a transfer technológií

Technická univerzita v Košiciach (TUKE) poskytuje svojmu okoliu vedeckú a technologickú znalostnú bázu, inovácie a pracovné sily, ktvarovaniu prospešnej a trvalo udržateľnej budúcnosti a kvality života občanov. Pri naplňaní tohto poslania TUKE zohráva významnú úlohu UVP TECHNICOM (www.uvpttechnicom.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 2020 poskytoval zamestnancom a študentom TUKE podporu, poradenstvo a konzultácie v oblasti ochrany autorských práv a práv priemyselného vlastníctva. Útvar v rámci svojej pôsobnosti zabezpečoval odborné a právne služby na úseku ochrany a komercializácie duševného vlastníctva, viedol register predmetov priemyselnoprávnej ochrany, vykonával administratívne činnosti pri vypracovaní žiadosti o zápis predmetu priemyselného vlastníctva 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 2020 bolo na Úrad priemyselného vlastníctva SR podaných 30 žiadostí o udelenie patentu, 46 žiadostí o zápis úžitkového vzoru a 7 žiadostí o zápis dizajnu. Počet podaných prihlášok sa týmto zvýšil o 60 % oproti roku 2019. Zároveň v roku 2020 Úrad priemyselného vlastníctva SR udelil TUKE 15 patentov, zapísal 37 úžitkových vzorov a 4 dizajny.

Úspešné boli aj patentové konania v zahraničí, kde Kanadský úrad pre duševné vlastníctvo udelil TUKE patent na vynález Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie.

Patent z TUKE tiež získal prestížnu cenu Jána Bahýľa 2020, ktorú udelil Úrad priemyselného vlastníctva SR za patent č. 288407 s názvom Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie, ktorého pôvodcami sú prof. Ing. Dušan Šebo, PhD., Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD., doc. Ing. Juraj Šebo, PhD. a Ing. Monika Fedorčáková, PhD. zo Strojníckej fakulty TUKE.

Za účelom zverejnenia podstatných informácií o právach priemyselného vlastníctva boli na webstránke UVP TECHNICOM zverejnené údaje o jednotlivých domácich a zahraničných konaniach o predmetoch priemyselného vlastníctva z interných a externých dostupných databáz. Tieto boli skompletizované do jednej prehľadnej databázy spolu s informáciou o fakulte, kde predmet priemyselného vlastníctva vznikol.

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.

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**.

Startup centrum TUKE vyhľadáva prostredníctvom súťaže „**Máš nápad? Prezentuj svoj nápad**“, ktorá je vyhlasovaná rektorom TUKE každých 6 mesiacov, nové – inovatívne projekty. V roku 2020 prebehli 2 kolá súťaže:

11. kolo súťaže inovatívnych projektov sa konalo 25.6. a bolo organizované v spolupráci s hlavným partnerom súťaže, agentúrou Slovak Business Agency (SBA) a Innolab (T-Systems). Do súťaže sa zapojilo 11 inovatívnych projektov. Porota z nich do pred-inkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala 7: **AIR2GO** - zameriava sa na vývoj riešenia ochranného rúška s aktívnym prívodom čistého filtrovaného vzduchu pod rúško, ale aj riešenia prívodu vzduchu bez rúška (prenosná pračka vzduchu); **MSDL** – cieľom je vývoj monitorovacieho systému dávkovania liekov; **BRUT.TO** – cieľom je vytvorenie inovatívneho profesionálneho grafického štúdia, ktoré využíva kreatívny potenciál ľudí s postihnutím; **Corvest** – zameriava sa na vývoj inteligentnej ortézy, ktorá napomáha riešiť problémy s bolesťou chrbta, spôsobené nesprávnym držaním tela; **POH ROCK** – cieľom je vývoj riešenia tzv. retenčného parkoviska na princípe cirkulárnej ekonomiky; **Prapti** – zameriava sa na inovatívne riešenie

doručovania liekov do domácnosti; **Hrhero** – zameriava sa na vývoj inovatívneho informačného systému komplexnej podpory personalistiky v spoločnosti.

12. kolo súťaže inovatívnych nápadov sa konalo 14.12. 2020. Vzhľadom na aktuálnu mimoriadnu pandemickú situáciu bola súťaž organizovaná hybridne v on-line prostredí s podporou technického tímu NTI a na báze využitia infraštruktúry teleprezenčného vysielacieho štúdia UVP TECHNICOM. Aj tentokrát súťažili startupy o pobyt v Startup centre, v rámci ktorého absolvujú 6 mesačný intenzívny akceleračný program zameraný na podporu rozvoja ich inovatívnych projektov a majú možnosť využívať výskumno-vývojovú infraštruktúru, kapacity a priestory UVP TECHNICOM. Do finále 12. kola súťaže postúpilo 15 inovatívnych projektov. Porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre vybrala 8 projektov:

Happy. Be like you - zameriava sa na vývoj aplikácie monitorujúcej spánok pre zlepšenie kvality života; **Národný park Slovenský raj** - cieľom je vývoj portálového riešenia pre národný park Slovenský raj, prostredníctvom ktorého budú poskytované komplexné inovatívne služby a informácie pre návštevníkov; **Read Slovakia** – cieľom je vybudovanie inovatívneho systému zdieľania kníh; **Restio box** – zameriava sa na riešenie zabezpečeného boxu, ktorý má slúžiť ako zdravotne zabezpečený priestor – útočisko, v ktorom môže záujemca stráviť v súkromí určitý čas; **True Care** – predmetom záujmu startupu je poskytovanie komplexných služieb podpory a pomoci pre starších ľudí; **Signica** – cieľom je vývoj komplexného inteligentného systému manažmentu dopravných značení pre mestá a obce, ako súčasť konceptu smart mesta; **grantUp** – ponúka riešenie informačného on-line magazínu, ktorý poskytuje prehľadné informácie o grantoch, projektovom riadení, inováciách a trendoch; **rescueBOOK** – ponúka riešenie umožňujúce zážitkové vzdelávanie v oblasti poskytovania prvej pomoci; **Mestometer** – ponuka inovatívne autorské riešenie – interaktívny priestorový model mesta vhodný ako využitie pre územné plánovanie v mestách.

Porota navrhla priamy postup do Inkubátora vzhľadom na stupeň rozvoja projektu trom startupom:

Nordics IO – cieľom je vývoj a prevádzkovanie inovatívnej on-line platformy, ktorá umožní sprostredkovanie expertných služieb kvalitných ľudských zdrojov (tzv. nearshoring) pre zahraničné korporácie; **ProWise** – cieľom je poskytovanie dátových služieb integrujúcich otvorené dáta z rôznych databáz (UVO, registre..), ktoré budú umožňovať komplexné problémovo-orientované analýzy – dátové riešenia pre verejný a komerčný sektor s dôrazom na transparentiu prepojení; **EKO pallets** – cieľom je vývoj a výroba environmentálnych a cenovo dostupných EURO paliet, ako náhradu drevených paliet.

Od roku 2014 sa do súťaže zapojilo takmer 160 inovatívnych projektov a viac ako 50 startupov získalo možnosť absolvovať 6 mesačný pred-inkubačný pobyt.

V roku 2020 pôsobilo v Startup centre 21 startupov a v Inkubátore 14 startupov.

Úspechy startupov:

„**Slovak University Startup Cup 2020**“ - dominovali startupy zo Startup centra TUKE, ktoré zvíťazili v troch zo šiestich kategórií súťaže: **iPark, H&C Mask a ECoButt**, ktorý sa stal aj celkovým víťazom súťaže a postúpil aj do celosvetového finále súťaže medzi 40 najlepších univerzitných startupov. Finalistami sa stali aj startupy: **VIOU a Helfni**.

„**Mladý inovatívny podnikateľ 2020**“: medzi 5 finalistov súťaže sa dostali 3 startupy z Košíc: **HandCubeKeys, Humidef a ekolive**.

Študentská podnikateľská cena 2020: finalistami súťaže Prapti Donáška a iPark (Erik Kuzma URBANO), ktorý sa stal aj absolútnym víťazom súťaže.

start.up! germany tour (11.2020): medzi viac ako 120 finalistami z viac ako 30 krajín patrili medzi najúspešnejšie 2 startupy z TUKE: **APONI a HCK** – Klávesnica HandCubeKeys.

Výskumno-vývojové, kontaktné a kolaboračné pracoviská

V roku 2020 pôsobilo v priestoroch UVP TECHNICOM 10 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 Centrom vedecko-technických informácií 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.
- Pracovisko „**TALENTUM**“, vytvorené v spolupráci UVP TECHNICOM, FEI a Nadáciou Talentum Cassoviensis Alapítvány.
- Špecializované pracovisko Stavebnej fakulty: „**Centrum pre dômyselnú fasádu budúcnosti (CEF)**“

V roku 2020 úspešne pokračovala spolupráca s CVTI 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 infraštruktúry** 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 dvoch projektov:

- **Národného projektu IT AKADEMIA** (zameraného na inovačné odborné vzdelávanie v spolupráci s priemyselnou praxou), pri príprave ktorého práve UVP TECHNICOM v spolupráci s FEI TUKE zohrali významnú úlohu. V roku 2020 prebiehalo úspešne riešenie aktivít projektu.
- „**Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja**“ (akronym SANET), v spolupráci s UVT a FEI (2020-2023).

Výber z aktivít organizovaných UVP TECHNICOM v roku 2020:

Výstavy

V priestoroch UVP boli organizované v roku 2020 unikátne výstavy pre odbornú aj laickú verejnosť:

„**Bývanie v medzivojnových Košiciach. Vily a rodinné domy**“ (11. 2019-03.2020): Bola pripravená FU TUKE v spolupráci s FA STU BA. Unikátny pohľad na Košice v interpretácii architektov, kde sa snúbi vysoká odbornosť s výstižnou a kvalitnou grafikou. Výstava bola pre veľký záujem nielen obyvateľov Košíc, ale aj návštevníkov Košíc niekoľkokrát predĺžovaná.

„**Aurel Stodola – Majster techniky**“ (1.8.2020 až 31.12.2020). Výstava venovaná významnej osobnosti slovenskej vedy. Výstava bola pripravená v spolupráci s CVTI SR.

Výstavy boli otvorené pre verejnosť v pracovných dňoch v čase od 08.00 do 16.00 v priestoroch UVP TECHNICOM. Pre návštevníkov boli k dispozícii aj odpovedajúce informačné materiály.

Veda - výskum

Budúcnosť slovenskej vedy v kontexte transformácie na znalostnú ekonomiku (9.6.2020): unikátny celoslovenský on-line diskusný panel venovaný problematike budúcnosti slovenskej vedy v kontexte transformácie na znalostnú ekonomiku. Diskusný panel bol organizovaný Americkou obchodnou komorou na Slovensku (AmCham) v spolupráci s UVP Technicom. Členmi panelu boli štátny tajomník MŠVVŠ Ľ. PAULIS, prezident AmCham G. Galgoci (AT&T), rektor TUKE S. Kmeť a predseda SAV – P. Šajgalik. Panel moderoval F. Jakab, predseda Výboru AmCham pre spoluprácu akademickej sféry s priemyslom a riaditeľ UVP TECHNICOM.

Slovak AI meetup (22.1.2020) – tematický seminár pre komunity expertov z oblasti umelej inteligencie vedený prof. P. Sinčákom.

TUKE Space Forum (26.2.2020): Diskusia s vedcami - séria popularizačných prednášok projektu TUKE Space Forum, pre záujemcov o vesmírny výskum.

Séria konferencií a workshopov:

Industry 4.0 for SMEs (19.-20. 02. 2020): 4. výročné stretnutie projektu H2020 „Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment“. Podujatie poskytlo výskumníkom, doktorandom a priemyselným partnerom príležitosť na výmenu názorov na témy týkajúce sa zavedenia Industry 4.0 v malých a stredných podnikoch.

História a súčasnosť botanického výskumu a ochrany prírody (3.-4.9.2020): unikátna medzinárodná odborná konferencia pri príležitosti osláv 70. výročia založenia Botanickej záhrady UPJŠ.

COITT 2020 (19.-21.10. 2020): Úloha centier transferu technológií v inovačných ekosystémoch 21. storočia – konferencia s medzinárodnou účasťou.

ICCC'2020 - 21st INTERNATIONAL CARPATHIAN CONTROL CONFERENCE (27.-28.10.2020): Medzinárodná konferencia o riadení, organizovaná TUKE.

ICETA 2020 (12.-13.11.2020): 18. ročník medzinárodnej konferencie

Aktivity pre startupy

Akceleračný program startupov – viac ako 60 aktivít, organizovaných v rámci pobytu startupov v Startup centre a Inkubátore TUKE, takých ako napr.: Biznis plán startupov, séria webinárov venovaných problematike projektového manažmentu: Projektové riadenie pre startupy, Agile scrum metodológia, Design thinking, Ako si založiť firmu, Umenie produktivity bez stresu, séria webinárov venovaných problematike úvodu do marketingu, digitálnemu marketingu na sociálnych sieťach, Ale aj séria workshopov zameraných na:

- ochranu duševného vlastníctva, organizovaná v spolupráci s CVTI SR: Duševné vlastníctvo – nehmotný majetok v podnikaní, Efektívna ochrana vynálezov, technických riešení a softvéru, Ochranná známka, dizajn – produkty, grafické rozhrania SW aplikácií a služby
- prezentačné zručnosti: Prezentačné majstrovstvo, Prezentačné zručnosti a techniky tých najlepších.
- financie pre podnikanie a ako podnikať s investormi, Cashflow – ako na financie firmy,

Novinkou v aktivitách v oblasti akcelerácie podnikania boli tzv. **Biznis fóra startupov**, ktoré sa stali jednými z najpopulárnejších organizovaných aktivít. **Biznis fórum** je aktivita, v rámci ktorej prebieha priebežné hodnotenie rozvoja štyroch vybraných startupov za účasti zástupcov z biznis sféry. Je organizované pravidelne, pre startupy zo Startup centra UVP TECHNICOM podľa možnosti každú poslednú stredu v mesiaci a pre startupy z Inkubátora UVP TECHNICOM každú tretiu stredu v mesiaci.

Startup Meetup#: séria pravidelných Startup Meetupov na týždennej báze organizovaných v spolupráci so startupovým hubom Starport

EIT 2020 JumpStarter (Pre JumpStarter Workshop) (27.2.2020): workshop zameraný na rozvoj podnikateľských zručností a tvorbu podnikateľských plánov s cieľom podpory v prestížnej súťaži európskeho formátu, EIT Jumpstarter.

Séria motivačných aktivít pre študentov stredných a vysokých škôl:

Séria motivačných webinárov pre študentov zameraných na motiváciu k podnikaniu – „**Otestuj svoj nápad expresne**“.

Rozbehni sa. Bootcamp (5.3.2020): organizovaný UVP v spolupráci s inkubačným programom Rozbiehátor od Rozbehni sa! (<https://rozbehnisa.sk/>), do ktorého sa tento rok prihlásilo cca 250 podnikateľských nápadov. Z košického bootcampu bol organizovaný aj livestream, ktorý sledovalo vyše 200 divákov z celého Slovenska.

Atraktívne vzdelávanie a rozvoj študentov stredných škôl (11.9.2020): informačný seminár pri príležitosti spustenia pilotného testovania inovatívnej edukačnej hry pre rozvoj podnikateľských zručností s názvom InnoSchool, organizovaný EkF TUKE. InnoSchool je inovatívny vzdelávací systém s cieľom posilniť podnikateľského ducha, vnímanie spoločenských problémov/výziev a tvorbu sociálnych inovácií u študentov stredných škôl.

Kreatívne leto (30.7.2020): Inovačný workshop organizovaný so SIEA pre tých ktorí majú chuť inovovať. Workshop bol určený pre študentov stredných a vysokých škôl, mladých podnikateľov a kohokoľvek s chuťou inovovať.

Journey“ – „Cesta“ mení váš život a vy môžete zmeniť svet! (13.07. až 7.08.2020): už po druhýkrát zaujímavý program letnej školy „Journey“, organizovanej EIT Climate-KIC. Journey je 4-týždňový rezidenčný program zameraný na opatrenia v oblasti klímy, inovácie, transformáciu systémov a budovanie komunit – tentokrát organizovaný on-line.

Aktivity zamerané na inovačný systém regiónu a spoluprácu s priemyslom:

RECORD (28.-29.01 2020): workshop organizovaný v rámci medzinárodného projektu RECORD, Interreg Europe s cieľom zoznámenia sa s lokálnym inovačným ekosystémom a výmenou znalostí v oblasti podpory inovačného potenciálu a konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov.

Verejné obstarávanie -VO BOX – balík plný teórie a praxe (13.10.2020): webinár venovaný súčasnej problematike súvisiacej s verejným obstarávaním na Slovensku. Témou bola pripravovaná novela zákona a jej dopad na využívanie verejných zdrojov ako aj problematika nastavovania a vyhodnocovania podmienok účasti, či uzatvárania dodatkov.

Významné návštevy v UVP TECHNICOM

Prezidentka na pôde TUKE – v UVP TECHNICOM (6.2.2020): Prezidentka Slovenskej republiky **Zuzana Čaputová** v rámci svojej prvej oficiálnej cesty v Košiciach navštívila aj UVP TECHNICOM, na pôde ktorého sa stretla s rektormi TUKE a UPJŠ, zástupcami IT Valley a IT firmami z Košíc.

Návšteva štátneho tajomníka MŠVVaŠ v UVP TECHNICOM (14.7.2021): v rámci návštevy TUKE zavítal do UVP TECHNICOM štátny tajomník MŠVVaŠ **Ľudovít PAULIS** a jeho sprievod. Hostia navštívili aj priestory Inkubátora TUKE a stretli sa so zástupcami startupov.

V rámci prípravy vzniku Centra výskumu vodíkových technológií v Košiciach a podpisu MoU, zavítali do UVP TECHNICOM aj: predseda Slovenskej akadémie vied **Pavol Šajgalík**, rektor Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach **Pavol Sovák**, minister hospodárstva **Richard Sulík** a podpredseda Európskej komisie pán **Maroš Šefčovič**.

Súťaže študentov a motivačné aktivity v UVP TECHNICOM

Tímová súťaž študentov stredných škôl (26.2. 2020): finále elektro tímovej súťaže, ktorú pre stredoškolských študentov pripravila spoločnosť VSD a.s. TUKE.

Súťaže organizované s technickou podporou UVP TECHNICOM (on-line)

NAG 2020 - celonárodné kolo súťaže študentov stredných a vysokých škôl, organizovaná plne v on-line prostredí.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Mladý Európan 2020 (19.11.2020) – celoslovenská súťaž študentov stredných škôl – účasť víťazov súťaže - študentov Gymnázia na Poštovej ul. v Košiciach bola zabezpečená s technickou podporou UVP TECHNICOM .

Social Innovation Relay (16.6.2021): svetové finále súťaže študentskej súťaže sociálnych inovácií – účasť víťazov súťaže – študentov Gymnázia na Poštovej ul. v Košiciach.

Neboj sa Vedy! Jarný IT tábor pre deti: V týždni od 2.-6. marca 2020 sa uskutočnil Jarný IT tábor pre deti druhého stupňa základných škôl. Účastníci absolvovali naozaj pestrý zážitkový a motivačný program, v rámci ktorého sa mali deti možnosť oboznámiť s tým čo ich čaká na vysokej škole, prípadne aké úlohy riešia vedci a pedagógovia TUKE.

Letný IT tábor na TUKE: NEBOJTE SA VEDY!: O tom, že veda a technika nie je nudná sa mohli už po tretí krát dozvedieť deti, ktoré sa zúčastnili Letného IT tábora na TUKE. Viac ako dvadsať detí si vyskúšalo aké je to programovať mikropočítače, Lego Mindstorm, riadenie dronov, virtuálnu realitu, či tvorbu mobilných aplikácií pre Android. Aktivita bola organizovaná v spolupráci: TUKE, UPJŠ a Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia v rámci projektu IT Akadémia - vzdelávanie pre 21. storočie.

Doktorandské štúdium – tretí stupeň vzdelávania

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

Technická univerzita v Košiciach má v súčasnosti oprávnenie školíť doktorandov v 62 študijných programoch. V priebehu roka 2020 boli 2 študijné programy zrušené. V nižšie uvedenej tabuľke sú uvedené študijné programy so študijnými odbormi.

Tabuľka 42 Akreditované študijné 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 vŕtanie	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	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

SJF	biomedicínske inžinierstvo	elektrotechnika
	aplikovaná mechanika	strojárstvo
	bezpečnosť technických systémov (od 1.9.2020 zrušený)	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
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
	inteligentné systémy	kybernetika
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

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FU	riadenie leteckej dopravy	doprava
	letecké a priemyselné elektronické systémy (od 31.8.2020 zrušený)	elektrotechnika
	letecké a kozmické systémy	doprava
	aerospace systems	doprava
FU	dizajn	umenie
	voľné výtvarné umenie	umenie

Prijímacie konania na akademický rok 2020/2021

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.

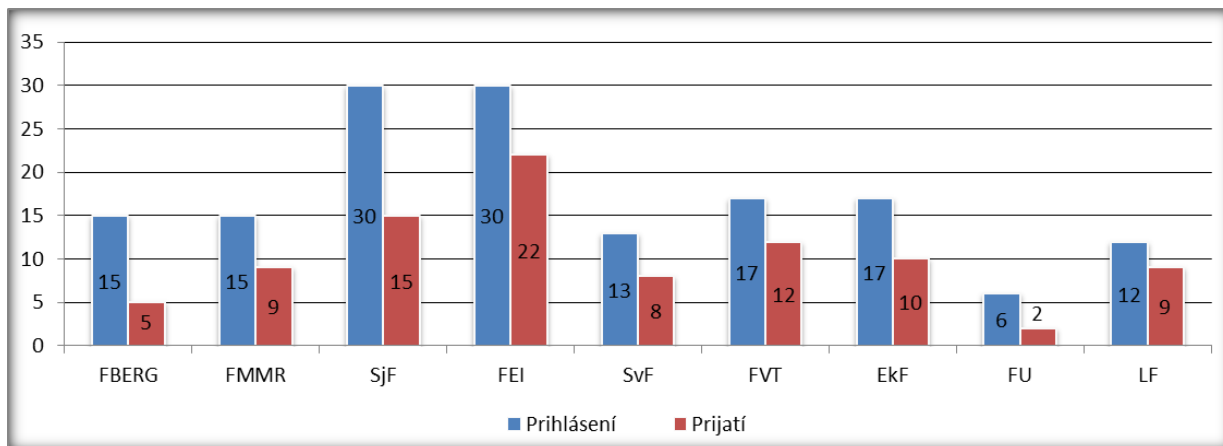
Celková štatistika o priebehu a výsledkoch prijímacieho konania na doktorandské štúdium na akademický rok 2020/2021 je uvedená v tab. 43 (denná forma štúdia) a grafe 18.

Tabuľka 43 Prehľad o prijímacích konaniach na 3. stupeň štúdia v dennej forme na akademický rok 2020/2021

Fakulta	Počet prihlásených	Počet študijných programov (na ktoré sa prihlásili)	Počet prijatých
FBERG	15	7	5
FMMR	15	2	9
SJF	30	10	15
FEI	30	8	22
SvF	13	4	8
FVT	17	5	12
EkF	17	2	10
FU	6	2	2
LF	12	2	9
Spolu	155	42	92

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Graf 18 Počet prihlásených a prijatých uchádzačov v dennej forme štúdia

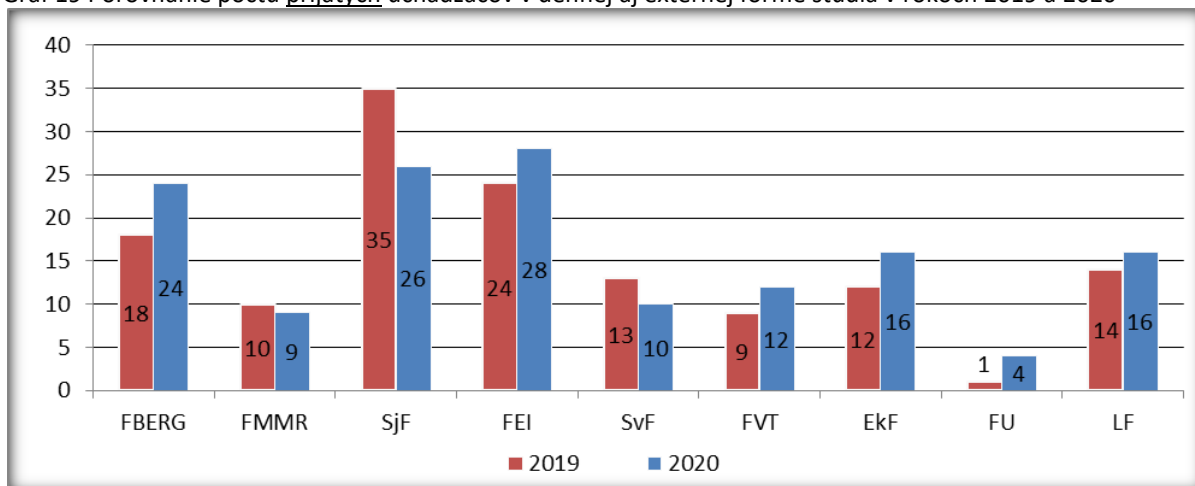


Záujem uchádzačov o štúdiu na 3. stupni v dennej a externej forme (porovnanie prihlásených a prijatých) za akademické roky 2019/2020 (t.j. 2019) a 2020/2021 (t.j. 2020) je uvedený v tab. 44 a grafe 19. Počty absolventov sú uvedené v tab. 45 a grafe 20.

Tabuľka 44 Prehľad o prijímacích konaniach 3. stupňa štúdia v dennej a externej forme

Prehľad o prijímacích konaniach 3. stupňa v dennej a externej forme												
Fakulta	Prihlásení						Prijatí					
	Denné		Externé		Spolu		Denné		Externé		Spolu	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
FBERG	12	15	11	20	23	35	7	5	11	19	18	24
FMMR	11	15	0	0	11	15	10	9	0	0	10	9
SjF	19	30	17	11	36	41	18	15	17	11	35	26
FEI	25	30	1	7	26	37	23	22	1	6	24	28
SvF	9	13	5	2	14	15	8	8	5	2	13	10
FVT	10	17	2	0	12	17	8	12	1	0	9	12
EkF	14	17	4	6	18	23	10	10	2	6	12	16
FU	0	6	1	4	1	10	0	2	1	2	1	4
LF	7	12	7	6	14	18	7	9	7	7	14	16
Spolu	107	155	48	56	155	211	91	92	45	53	136	145

Graf 19 Porovnanie počtu prijatých uchádzačov v dennej aj externej forme štúdia v rokoch 2019 a 2020

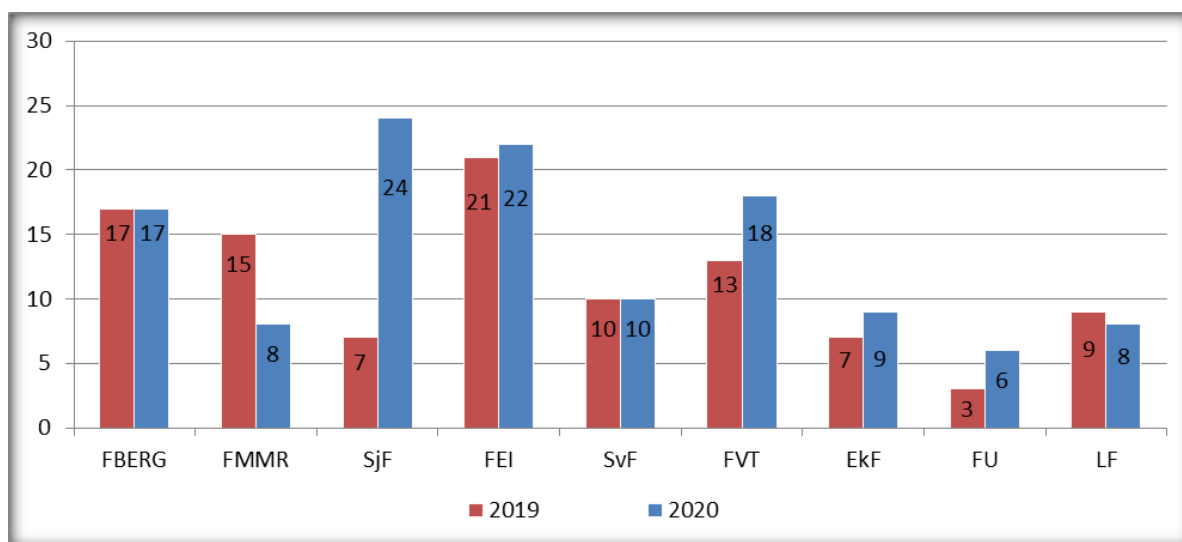


SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 45 Počet absolventov doktorandského štúdia

Počty absolventov 3. stupňa TUKE k 31. 12. 2020						
Fakulta	3. stupeň				Spolu	
	2019		2020		2019	2020
	Denné	Externé	Denné	Externé		
FBERG	8	9	9	8	17	17
FMMR	14	1	6	2	15	8
SjF	3	4	13	11	7	24
FEI	18	3	20	2	21	22
SvF	9	1	7	3	10	10
FVT	6	7	9	9	13	18
EkF	5	2	6	3	7	9
FU	2	1	4	2	3	6
LF	4	5	3	5	9	8
Spolu	69	33	77	45	102	122

Graf 20 Porovnanie počtu absolventov DŠ v rokoch 2019 a 2020



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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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

- Príprava nového znenia Zásad organizácie, hodnotenia a ukončenia doktorandského štúdia a zásad zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na Technickej univerzite v Košiciach.
- Úprava smernice H1 Vzdelávanie, časť doktorandské štúdium a príslušných príloh.

V rámci „Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2020“ sa konala Súťaž o najlepšiu doktorandskú prácu, kde denní doktorandi z jednotlivých fakúlt TUKE odprezentovali svoje práce vo forme online prezentácie pred Komisiou pre vedu a výskum TUKE. Prezentácie boli hodnotené po obsahovej (vedeckej) stránke, ako aj z pohľadu kvality prevedenia prezentácie. Komisia vybrala z 18-ich online prezentovaných prác tieto 4 najlepšie:

- **Po vedeckej stránke boli ako najlepšie vyhodnotené:**

Mgr. Jana Gamcová - FMMR

téma: Použitie magnetických mikrodrôtov v biologických aplikáciách

školiťel: doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc.

Mgr. Ing. Róbert Figmig - SvF

téma: Štúdium kapilárno-pórovej štruktúry spojivovej fázy pre návrh udržateľných cementových kompozitov

školiťelka: prof. RNDr. Adriana Eštoková, PhD.

- **Z pohľadu prevedenia prezentácie boli ako najlepšie vyhodnotené:**

Ing. Ľubomír Kseňak - FBERG

téma: InSAR dáta a výskum zmien krajiny spôsobených vplyvom recentných geologických procesov

školiťelka: doc. Ing. Katarína Pukanská, PhD.

Ing. Renáta Olejárová - EkF

téma: Dátová diagnostika a analýza behaviorálnych vzorov v dodávateľských reťazcoch

školiťel: doc. Ing. Radoslav Delina, PhD.

Súťaž Cena rektora TUKE 2020

V rámci „Týždňa vedy a techniky na Slovensku 2020“, komisia zložená prevažne z externých členov zodpovedne posúdila všetky predložené návrhy na ocenenie a rozhodla o výsledkoch súťaže nasledovne:

1. Cena rektora „Vedec TUKE za rok 2020“

Ocenenie získal **prof. RNDr. Jozef Džurina, CSc.**, z FEI, za jeho výnimočný dlhoročný prínos v oblasti kvalitatívnej teórie diferenciálnych rovníc a ich aplikácií podložený vysokým počtom ohlasov.

2. Cena rektora „Vedec TUKE do 35 rokov za rok 2020“

Ocenenie získal **Ing. Marián Holub, PhD.**, zo SvF, za jeho vynikajúcu vedeckovýskumnú, znaleckú a publikačnú činnosť v oblasti materiálového a environmentálneho inžinierstva v stavebníctve.

3. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii „vedecká monografia v technických vedách“ vydaná v roku 2020

Ocenenie získala monografia s názvom: Biomass and Carbon Fuels in Metallurgy

Autori: **doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD., prof. Ing. Mária Fröhlichová, CSc., doc. Ing. Róbert Findorák, PhD.**, všetci z FMMR

rok vydania: 2020

vydavateľ: Taylor & Francis Group (CRC Press), ISBN 978-0-367-22242

4. Cena rektora za publikačnú činnosť v kategórii „vedecký článok“ publikovaný v roku 2020

Ocenenie získal článok s názvom: Blockchain-Empowered Framework for Decentralized Network Management in 6G

Autori: **doc. Ing. Juraj Gazda, PhD.**, z FEI, a kolektív autorov

rok vydania: 2020

časopis: IEEE Communications Magazine, (IF 11,1), vo WOS edícii Telecommunications je zaradený do Q1 a pozícií 4/90.

Projekty financované z výskumného grantu pre mladých vedckých pracovníkov TUKE v roku 2020 na základe výzvy rektora TUKE

Na základe výzvy rektora TUKE na predkladanie žiadostí o udelenie výskumného grantu pre mladých výskumníkov do 30 rokov a doktorandov na TUKE bolo na Úsek VVaDŠ v stanovenom termíne doručených **32 žiadostí** o grant. Komisia pre vedu a výskum na TUKE zodpovedne posúdila všetky žiadosti o udelenie výskumného grantu TUKE a vybrala nasledujúcich **7 projektov**, ktoré boli financované v tejto výzve na obdobie riešenia projektu od 1. 2. 2020 do 30. 11. 2020:

01/TUKE/2020: Výskum a overenie možnosti výroby komponentov novokoncipovanej prevodovky na multitaskingových CNC strojoch, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Miroslav Greš, PhD.**, Strojnícka fakulta

02/TUKE/2020: Štatistická analýza krátkodobých zrážkových úhrnov za účelom aktualizácie hodnôt intenzít návrhového dažďa pre inžiniersku prax na Slovensku, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Adam Repel**, Stavebná fakulta

03/TUKE/2020: Priame a nepriame implikácie kohéznej politiky v kontexte hospodárskej a menovej únie, zodpovedná riešiteľka: **Ing. Ľubica Štiblárová**, Ekonomická fakulta

04/TUKE/2020: Zariadenie pre cyklické nabíjanie a vybíjanie batériových článkov s programovateľným profilom, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Juraj Biľanský**, Fakulta elektrotechniky a informatiky

05/TUKE/2020: Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Martin Fiľko**, Letecká fakulta

06/TUKE/2020: Tektonická analýza oblastí Spišskej Magury na základe geologického prieskumu a geodetického zamerania bezkontaktnými meracími systémami, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Ľubomír Kseňak**, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií

07/TUKE/2020: Návrh a realizácia meracieho zariadenia pre meranie prvkov technických systémov, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Milan Coranič, PhD.**, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove

Všetkých 7 projektov, ktoré boli financované v tejto výzve sa ukončili výsledkom záverečného hodnotenia – **úspešne splnené ciele projektu**.

Udelenie výskumného grantu pre mladých vedeckých pracovníkov TUKE na rok 2021

V decembri 2020 na základe výzvy rektora TUKE na predkladanie žiadostí o udelenie výskumného grantu pre mladých vedeckých pracovníkov a denných doktorandov na TUKE do 30 rokov na rok 2021 bolo na Úsek VVaDŠ v stanovenom termíne doručených **26 žiadostí** o grant. Z dôvodu nesplnenia formálnych podmienok bolo 7 žiadostí vylúčených z hodnotenia. Komisia pre vedu a výskum na TUKE zodpovedne posúdila všetky žiadosti o udelenie výskumného grantu TUKE a vybrala nasledujúcich **8 projektov**, ktoré budú financované v tejto výzve na obdobie riešenia projektu od 1. 1. 2021 do 31. 12. 2021:

01/TUKE/2021: Štúdium hydratačných procesov a vybraných vlastností cementových kompozitov fyzikálnymi, fyzikálno-chemickými a elektroanalytickými metódami vo väzbe na ich udržateľnosť, zodpovedný riešiteľ: **Mgr. Ing. Róbert Figmig**, Stavebná fakulta TUKE

02/TUKE/2021: Komplexný prenos tepla a vody v stavebných konštrukciách historických budov, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Pavol Jaroš**, Stavebná fakulta TUKE

03/TUKE/2021: Výskum tuhých základkových materiálov na báze odpadov pre ťažbu nerastov, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Martin Konček**, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií TUKE

04/TUKE/2021: Návrh technického zariadenia pre maloplošnú antibakteriálnu a antivirotickú dekontamináciu povrchov nákladu a batožín v leteckej doprave, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Branislav Ráček**, Letecká fakulta TUKE

05/TUKE/2021: Výskum vplyvu a vlastností javov s pomalou dynamikou fluidných svalov na presnosť ich modelovania, zodpovedná riešiteľka: **Ing. Monika Trojanová, PhD.**, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove TUKE

06/TUKE/2021: Testovanie inovatívnych technológií - digitalizácia, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Vladimír Šabík**, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE

07/TUKE/2021: Výkonový multiport menič s aktívnymi mostíkmi pre použitie v elektrických a hybridných vozidlách, zodpovedný riešiteľ: **Ing. Adrián Marcinek**, Fakulta elektrotechniky a informatiky TUKE

08/TUKE/2021: Zlepšenie parametrov vnútorného prostredia adaptáciou zelenej steny do priestoru učebne, zodpovedná riešiteľka: **Ing. Mária Šugareková**, Stavebná fakulta TUKE

VI. Habilitačné konania a inauguračné konania

Habilitačné a inauguračné konania, ktoré prebehli v roku 2020 v súlade 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. 38.

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 2020 úspešne habilitovalo 15 docentov a bolo uskutočnených 12 inauguračných konaní.

Tabuľka. 38 Habilitačné a inauguračné konania v roku 2020

Habilitačné a inauguračné konania v roku 2020		
Fakulta	Habilitačné konania	Inauguračné konania
FBERG	3	3
FMMR	2	2
SjF	2	3
FEI	5	3
SvF	0	1
FVT	1	0
EkF	0	0
FU	0	0
LF	2	0
Spolu	15	12

Porovnanie počtov habilitačných a inauguračných konaní za roky 2019 až 2020 udávajú tab. 39 a tab. 40.

Tabuľka 39 Habilitačné konania za obdobie 2019 -2020

Habilitačné konania		
Fakulta	2019	2020
FBERG	1	3
FMMR	0	2
SjF	3	2
FEI	4	5
SvF	0	0
FVT	1	1
EkF	0	0
FU	0	0
LF	2	2
Spolu	11	15

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka 40 Inauguračné konania za obdobie 2019 -2020

Inauguračné konania		
Fakulta	2019	2020
FBERG	1	3
FMMR	2	2
SjF	2	3
FEI	0	3
SvF	0	1
FVT	1	0
EkF	0	0
FU	0	0
LF	0	0
Spolu	6	12

Kvalifikačná skladba profesorov a docentov TUKE (prepočítaný počet k 31. 10. 2020) je uvedená v tab. 41.

Tabuľka 41 Kvalifikačná skladba profesorov a docentov (prepočítaný počet k 31. 10. 2020)

Fakulta	Prepočítaný stav k 31. 10. 2020 (kvalifikačná štruktúra)					Spolu
	Docenti	Docenti na funkčnom mieste profesora	Profesori			
			s DrSc.	s PhD., ArtD., CSc., Dr.	bez PhD., ArtD., CSc., Dr.	
FBERG	47,1	0	2	15,3		64,4
FMMR	27	0	1	8		36
SjF	44	1	0	28		73
FEI	54,3	0	2,2	27,4		83,9
SvF	21	0	0,3	8		29,3
FVT	17,5	0	0	14		31,5
EkF	18,3	0	0	4,6		22,9
FU	9	0	0	2,6	2,4	14
LF	17,3	2	1	3		23,3
R TUKE	0	0	0	0		0
Spolu	255,5	3	6,5	110,9	2,4	378,3

VII. Zamestnanci Technickej univerzity v Košiciach

Na Technickej univerzite v Košiciach bol v roku 2020 evidovaný priemerný prepočítaný počet zamestnancov v celkovom počte 1 650,20 osôb. **Z hľadiska zdrojov financovania** boli zamestnanci odmeňovaní v prevažnej miere z finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu v počte osôb 1 549,10 z toho:

- z dotácie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR poskytnutej prostredníctvom dotačnej zmluvy 1 545,10 osôb, čo je 93,6 % z celkového počtu zamestnancov univerzity,
- z finančných prostriedkov štátneho rozpočtu mimo dotačnej zmluvy boli odmeňovaní zamestnanci v celkovom počte 4,0 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 98,4 z toho zamestnancom študentských domovov a jedální v počte 65,2 osôb.

Z prostriedkov prijatých zo zahraničia boli odmeňovaní riešitelia zahraničných projektov, a to v priemernom prepočítanom počte 2,7 osoby.

Z celkového priemerného prepočítaného počtu zamestnancov činil podiel žien 51,2 %. V kategórii vysokoškolských učiteľov sa ženy podieľali na celkovom počte 36,2 % a v rámci vedy a výskumu bol podiel žien 32,0 %.

V roku 2020 pôsobilo na Technickej univerzite v Košiciach (v priemernom prepočítanom počte) 747,4 vysokoškolských učiteľov, v tom vo funkcii:

- profesor 119,3 osoby,
- docent 253,2 osoby,
- odborný asistent 363,0 osoby,
- asistent 2,6 osoby
- lektor 9,3 osoby,

122,2 zamestnancov výskumu a vývoja,

119,7 odborných zamestnancov,

210,1 administratívnych zamestnancov,

222,5 prevádzkových zamestnancov,

161,5 zamestnancov študentských domovov,

66,8 zamestnancov študentských jedální.

V porovnaní s rokom 2019 priemerný prepočítaný počet zamestnancov na Technickej univerzite v Košiciach klesol o 47,0 osôb.

V kategórii vysokoškolských učiteľov klesol počet zamestnancov spolu o 11,5 osoby.

Počet nepedagogických zamestnancov oproti roku 2019 bol nižší v priemere o 35,5 osoby, a to v štruktúre jednotlivých kategórií takto: odborní zamestnanci -5,5; administratívni zamestnanci

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

-3,5; prevádzkoví zamestnanci -15,2; počet zamestnancov študentských domovov poklesol o 2,1 osoby, počet zamestnancov študentských jedální poklesol o 5,0 osôb. V kategórii výskumných zamestnancov eviduje sa pokles v priemere o 4,2 osoby.

K 31. 12. 2020 bol **priemerný vek** zamestnancov Technickej univerzity v Košiciach 48,9 rokov, a to u žien 49,4 a u mužov 48,5. Na jednotlivých organizačných jednotkách TUKE pracovali zamestnanci v priemernom veku:

Priemerný vek zamestnancov TUKE k 31. 12. 2020		
Organizačná jednotka	Priemerný vek mužov	Priemerný vek žien
Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií	48,2	47,4
Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie	47,6	51,2
Strojnícka fakulta	46,3	48,6
Fakulta elektrotechniky a informatiky	48,9	50,2
Stavebná fakulta	47,2	48,4
Fakulta výrobných technológií	49,7	48,0
Ekonomická fakulta	43,9	43,3
Fakulta umení	53,2	45,6
Letecká fakulta	50,3	47,4
Študentské domovy	53,5	51,8
Študentské jedálne	41,0	51,1
Rektorát	47,4	50,3

Z hľadiska kvalifikačnej štruktúry vysokoškolských učiteľov pôsobilo k 31. 10. 2020 na Technickej univerzite v Košiciach **v prepočítanom počte** 117,6 vysokoškolských učiteľov s vedecko-pedagogickým titulom profesor alebo docent s DrSc., čo je 15,6 % z celkového počtu učiteľov univerzity. Prepočítaný počet docentov bez hodnosti DrSc. a ostatných učiteľov s DrSc. sa eviduje v počte 254,2 osoby, t. j. 33,6 %. Najnižší podiel z celkového počtu učiteľov vykazuje sa v kategórii učiteľov bez vedeckej hodnosti, a to 7,0 %, pričom oproti roku 2019 ich podiel vzrástol o 0,7 %. Ostatní učitelia s akademickým titulom PhD. a vedeckou hodnosťou CSc. v počte 331,2 osoby tvoria podiel 43,8 % z celkového počtu vysokoškolských učiteľov.

Zvyšovanie odbornej úrovne a kvalifikačného rastu vysokoškolských učiteľov pôsobiacich vo funkciách profesor, docent a v ostatných funkciách bolo zabezpečované prostredníctvom výberových konaní. V roku 2020 boli na Technickej univerzite v Košiciach vyhlásené výberové konania na 149 funkčných miest vysokoškolských učiteľov, do ktorých sa prihlásilo celkom 194 uchádzačov, z toho 45 mimo Technickej univerzity v Košiciach. Na ich základe bolo obsadených 146 funkčných miest vysokoškolských učiteľov. Svoju pozíciu na rovnakom funkčnom mieste potvrdilo 116 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 Vnútornom platovom poriadku pre zamestnancov Technickej univerzity v Košiciach.

VIII. Podpora študentov na Technickej univerzite v Košiciach

Štipendiá

V roku 2020 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 2020 vyplatené v nasledovnej výške:

Motivačné prospeschové **408.500,- €**

Motivačné z vlastných zdrojov **22.250,- €**

Motivačné odborové **1 025.000,- €**

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 2019/2020 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 2020/2021“, 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.

IX. 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 na Technickej univerzite v Košiciach

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 zabezpečuje prevádzku dvoch regionálnych uzlov 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. Bezpečnosť, spoľahlivosť a požadovaný výkon pripojenia do Internetu zabezpečujú dva najmodernejšie firewally pracujúce v redundantnom režime s priepustnosťou 4x10 Gb/s využívajúce viaceré moduly a kontroly na aplikačnej vrstve. Univerzita spravuje dve WAN pripojenia do siete Internet, akademický SANET s rýchlosťou až 2x100Gb/s a konektivitu komerčného operátora 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 upravené tak, aby podporovali prístup z domácich PC k službám tzv. digitálnej knižnice – licencované databázy, ako aj ostatným IT technológiám v sieti TUNET.

Zálohovanie napájania uzla TUNET a SANET na ÚVT TUKE pozostáva z dvoch záložných zdrojov neprerušovaného napájania umiestnených priamo na technologickej hale ÚVT a z motorgenerátora s výkonom 190 kVA s automatickým štartom v prípade v výpadku energetickej siete.

Všetky služby zabezpečované ÚVT, ako sú napr. elektronická pošta, webové služby, stravovací systém, centrálna autentifikácia, diskusné kluby, monitorovanie počítačovej siete, atď., sú prevádzkované vo virtualizovanom prostredí technológie VMware na vyše 400 virtuálnych serveroch. V rámci technického vybavenia sú v rutínnej 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.

V roku 2020 vzhľadom na prechod na dištančnú formu vzdelávania došlo k výraznému rozvoju a posilneniu videokonferenčných technológií, systémy Webex a Teams, ktoré sa stali jednými z kľúčových systémov sú prevádzkované ako cloudové aplikácie.

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 internými ISO 9001 a komerčnými ITIL štandardami.

Počet prístupových bodov pre WiFi dosiahol 300 ks. WiFi sieť na TUKE je prevádzkovaná na dvoch podsieťach - eduroam a TUNET-guest.

V roku 2020 bola spustený proces postupnej obnovy optických káblov v rámci areálu TUKE ako aj optických trás v správe ÚVT na území mesta Košice. Novými optickými káblami sú pripojené budovy PK13, PK15 a PK11 a bola zriadená nová optická trasa prepájajúca areál Leteckej fakulty na Rampovej 7 s dátovým centrom ÚVT.

Pre potreby TUKE je zabezpečovaná správa a distribúcia softvérových licencií v rámci licenčných programov softvérových produktov firiem ESET (Endpoint Antivírus), Microsoft (Office365,

MS Imagine, CampusAgreement, Select Plus), Adobe, Matlab, Ansys, Autodesk, Abaqus, EPLAN, PAM-STAMP atď. a s tým súvisiaca prevádzka licenčných serverov.

V roku 2020 bolo vydaných 2752 nových preukazov, 333 duplikátov a prolongovaných bolo 6158 preukazov pre študentov, doktorandov, zamestnancov a hostí TUKE, ktoré sú použiteľné v rámci stravovacieho systému, prístupových systémov, systému Kľúčový poriadok, knižničných systémov a dopravných systémov.

Útvar informačných systémov ÚVT zabezpečuje prevádzku centrálnych informačných systémov TUKE. V roku 2020 boli prevádzkované akademický informačný systém MAIS (moduly E-Príhláška, Uchádzač, Študent, Pedagóg, Referent, Administrátor, Verejný Portál a Ubytovanie), SAP R/3 (štandardná bázová podpora prevádzky v rámci projektu Sofia pre VVS), Moodle (podpora online vyučovania), IS Karty (vydávanie kariet zamestnancov a študentov), Register osôb (generovanie jednoznačného identifikátora osoby na TUKE), TUKE web portál, Cognos portál (podpora pedagogického manažmentu univerzity), Interný telefónny zoznam, prístupové systémy EMTEST a SALTO, mobilná aplikácia pre identifikáciu študentov a zamestnancov TUKE, Kľúčový poriadok, Register rizík a príležitostí, Fakturácia telefónnych služieb TUKE, Helpdesk TUKE (spracovanie prevádzkových požiadaviek používateľov všetkých systémov) a DokuWiki (spracovanie dokumentácie).

V akademickom informačnom systéme MAIS boli v roku 2020 spracované údaje o 6300 uchádzačoch o štúdium. Pre Centrum vedecko-technických informácií SR, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR a vedenie TUKE 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. Pre všetky fakulty TUKE boli vypracované podklady pre udeľovanie štipendií. Bola zrealizovaná integrácia medzi systémom MAIS a registratúrnym systémom Memphis s cieľom zabezpečenia automatického zakladania spisov a prenosu dokumentov medzi oboma systémami. Od akademického roku 2020/21 prijíma TUKE výhradne elektronické prihlášky na štúdium. Z toho dôvodu bola elektronická prihláška upravená na prijímanie všetkých potrebných dokumentov od uchádzačov o štúdium v elektronickej forme. Na základe požiadaviek zo strany fakúlt boli realizované školenia a online podpora pre používateľov MAISu.

Kvôli prechodu na dištančné vzdelávanie na TUKE v dôsledku opatrení súvisiacich so šírením koronavírusu bola sústredená veľká pozornosť a kladené náročné požiadavky na podporu online vyučovania, t.j. na prevádzku systému Moodle. Bolo nutné technicky aj programovo vyladiť systém tak, aby zvládol online vyučovanie s využitím veľkého množstva mediálnych súborov a zabezpečil pravidelné hromadné testovanie študentov. Prostredníctvom prispôbeného systému Moodle úspešne prebehli dištančnou metódou talentové prijímacie skúšky na Fakulte umení.

Nový, moderný, responzívny web TUKE bol rozšírený o weby Fakulty BERG, Leteckej fakulty a Katedry telesnej výchovy. V rámci prístupového systému SALTO pribudli implementácie na štyroch nových miestach v areáli TUKE (rampa Leteckej fakulty, elektronické zámky v budovách Ekonomickej fakulty, Stavebnej fakulty a v hale PK10A) V systéme Fakturácia telefónnych služieb TUKE bola sprístupnená funkcionálna prezerania elektronickej faktúry pre používateľov súkromných mobilných zariadení zaradených do HVPS TUKE. Systém Cognos bol inovovaný na verziu Cognos Analytics 11.

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 tlačiarenské služby.

V roku 2020 sa rozšírili služby edičného strediska, ktorého snahou je podporiť tvorbu vedeckých publikácií aj v tlačiarenskom 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 2020 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 štruktúrálnych 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 2020 zabezpečených 16 elektronických databáz. Cez web portál digitálnej knižnice UK v roku 2020 sa uskutočnilo 471 314 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 31.12.2020 cca 95208 digitálnych publikácií autorov TUKE a 55462 záverečných prác študentov TUKE.

UK v rámci knižnično-informatického vzdelávania v roku 2020 uskutočnila 20 seminárov a školení, na ktorých sa zúčastnilo 952 používateľov z radov študentov a pedagógov TUKE. V roku 2020 sme organizovali pre študentov doktorandského štúdia školenie Publikovanie výstupov vedy a výskumu, v rámci ktorého sme preškolili 176 účastníkov. Vzhľadom na aktuálnu situáciu COVID-19 väčšina školení prebiehala online cez službu WEBEX.

Študentské domovy a jedálne

Hlavnou úlohou Študentských domovov a jedální Technickej univerzity v Košiciach je poskytovať ubytovanie a stravovanie pre študentov a pracovníkov TUKE. Nárast počtu zahraničných študentov TUKE pozitívne vplýva na počet ubytovaných študentov v ŠD, čo však vzhľadom na kultúrne a spoločenské rozdiely neplatí pre oblasť stravovania. Niekoľkoročnú spoluprácu 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, sme boli v roku 2020 nútení prerušiť. Dôvodom je začatie rekonštrukčných prác v ŠD Jedlíkova a s tým spojené poníženie použiteľnej kapacity pre ubytovanie o 336 miest.

Rok 2020 bol výrazne ovplyvnený mimoriadnou situáciou spôsobenou pandémiou koronavírusu Covid-19. Prijatými protipandemickými opatreniami vládou SR a vedením TUKE bolo ubytovanie v ŠD povolené len zahraničným študentom a študentom s trvalým pobytom v SR, ktorí pre závažné dôvody požiadali o výnimku zákazu ubytovania. Poplatky za ubytovanie v apríli a máji 2020 boli študentom pre prerušenie ubytovania vrátené. Od júna 2020 bolo síce ubytovanie v ŠD opätovne povolené, študenti však pre mimoriadnu situáciu služby ŠD nevyužívali v takom rozsahu ako predošlé roky.

Pre zefektívnenie procesu prideľovania ubytovania, sme v ak. roku 2020/2021 upravili kritéria pre prideľovanie ubytovania v ŠDaJ a zaviedli rezervačný poplatok. Úhradou rezervačného poplatku študent potvrdzuje prijatie ubytovania, čím ŠD získavajú prehľad o počte záujemcov o ubytovanie ešte pred začatím ak. roka. Po skončení rekonštrukčných prác bude možné neobsadenú kapacitu ŠD opäť ponúkať v rámci zmlúv o spolupráci študentom iných univerzít.

Na začiatku akademického roku 2020/2021 študentské domovy TUKE úspešne realizovali zriadenie karanténneho strediska v ŠD Rampová pre zahraničných študentov, a tiež zorganizovali systém postupného prideľovania obmedzených miest v povinnej izolácii pre všetkých prichádzajúcich zahraničných študentov a ich následného presúvania na pridelené ubytovacie miesto v rámci ŠD.

Opätovným zavedením protipandemických opatrení v novom ak. roku bolo pre slovenských študentov zakázané ubytovanie v ŠD, pričom poplatok za úschovu ponechaných vecí v ŠD bol upravený na 1/3 poplatku za ubytovanie.

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 získať skúsenosti 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 2020 bola navýšená bežná dotácia ŠD na krytie strát spôsobených prijatými protipandemickými opatreniami. Tá bola v plnom rozsahu použitá na úhradu energií. Podarilo sa však realizovať niekoľko prác na zvýšenie komfortu ubytovania v niektorých študentských domovoch.

Medzi najvýznamnejšie aktivity v rámci opráv a rekonštrukcií patrila v roku 2020 komplexná rekonštrukcia bloku C na Jedlíkovej 9 spolu so zateplením obvodového plášťa, výmenou okien a balkónových dverí.

V ŠD Jedlíkova 9 sme tiež vymenili zostávajúce drevené okná za plastové na bloku A, B a vo vlastnej réžii zrekonštruovali šatne a dielne pracovníkov údržby.

V ŠD Němcovej 1 bola zrealizovaná výmena osvetlenia na bloku B na dvoch poschodiach a na bloku D na jednom poschodí, spojená s rekonštrukciou stropu a taktiež doplnenie hlásičov požiaru a núdzového osvetlenia s ohľadom na zvýšenie bezpečnosti ubytovaných študentov.

Na bloku E v ŠD Němcovej 1 sme zriadili kongresovú miestnosť, a to dodávateľsky v kombinácii s vlastnými pracovníkmi.

Na niektorých chodbách v ŠD Urbánkova 2 bola zrealizovaná pokládka dlažby na chodbách spojená s maľovaním.

V ŠD Jedlíkova sme zriadili uzamykateľné stojisko pre kontajnery vybaveným elektronickým zámkom s čítačkou na ovládanie študentskou ISIC kartou.

V ŠD Rampová 7 bola nutné opraviť strechu a vymeniť ležaté a stúpačkové rozvody teplej, studenej vody a cirkulácie teplej vody. Zabezpečili sme pokládka PVC krytín na izbách a chodbe jedného poschodia.

V ŠD Budovateľská 31 v Prešove a v KSC Jedlíkova 7 bol zabezpečený bezbariérový vstup do budovy.

Študentské domovy v Prešove boli v roku 2020 opravované prevažne vo vlastnej réžii, kde sa naši zamestnanci venovali hlavne výmene zvislých stúpačiek, rekonštrukcii izieb, kúpeľní a oprave balkónov. Dodávateľským spôsobom bola opravená statika výtahových šacht v ŠD Budovateľská 13 a 31, čo bolo nutné pre bezpečné fungovanie osobných výtahov.

ŠD TUKE sa podieľali na stavebnej úprave priestorov v bloku F v ŠD Němcovej, v ktorých bola od júla 2020 zriadená Súkromná materská škola pod záštitou TUKE.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Nevyužité kapacity sa ŠDaJ snažia kompenzovať podnikateľskými aktivitami v oblasti krátkodobého a dlhodobého ubytovania hostí, čo však v roku 2020 bolo pre protipandemické opatrenia výrazne obmedzené a naše ciele ostali nenaplnené.

V rámci podnikateľskej činnosti ŠD zabezpečujeme aj služby pracovní v ŠD Němcovej a v ŠD Prešov. Pranie zabezpečujeme aj pre externých zákazníkov.

Štatistické údaje za Študentské domovy rok 2020 k 31.12.2020

počet ubytovaných študentov TUKE:	4 260
počet ubytovaných študentov UPJŠ:	39
počet ubytovaných študentov z iných vysokých škôl:	23
počet ubytovaných hostí (v lôžkodňoch v KE):	7 015
počet ubytovaných hostí (v lôžkodňoch v PO):	7 893

Od začiatku roka 2020 boli stravovacie služby na TUKE poskytované v 10 stravovacích prevádzkach. Na Leteckej fakulte v prevádzke Rampová 7 v Košiciach je strava poskytovaná zmluvným dodávateľom stravy.

Z dôvodu protipandemických opatrení bolo od marca 2020 poskytovanie stravy povolené len zamestnancom a študentom TUKE, najskôr s obmedzeným počtom miest na sedenie, neskôr už len formou výdaja obedov v balenej forme.

Vývoj počtu podaných jedál:

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Podané jedlá študenti	568 616	533 243	448 347	470 471	353 361	120 980
Podané jedlá zamestnanci	256 248	242 900	218 281	217 366	206 324	156 868
Podané jedlá spolu	824 864	776 143	666 628	687 837	559 685	277 848

Pre študentov i zamestnancov je naďalej k dispozícii variabilný kreditný stravovací systém.

Stravníkom sa počas riadnej prevádzky bez vládnych protipandemických obmedzení 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).

Z dôvodu protipandemických opatrení sa však od marca 2020 poskytovala strava prevažne na objednávku v dvoch hlavných jedálňach ŠJ Nĕmcovej 1 a ŠJ Jedlíkova 7. Ako doplnková služba bol naďalej poskytovaný predaj doplnkového tovaru v Bistre Letná 9 v Košiciach.

V oblasti podnikateľskej činnosti s cieľom vylepšenia hospodárskych výsledkov ŠJ boli v roku 2020 naplánované viaceré cateringové akcie rôzneho druhu. Tie však boli od marca 2020 pre vládne nariadenia úplne pozastavené. Nakoľko sú ŠJ súčasťou verejnej vysokej školy, teda nevystupujú ako samostatný podnikateľský subjekt, nemôžu byť zapojené do štátnych schém pomoci podnikateľom v rámci zmiernovania dopadov protipandemických opatrení.

Správa registratúry TUKE

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.

K 31.12.2020 má TUKE pridelených 241 užívateľských práv pre prácu v IS Memphis. Administráciu práv zabezpečuje OLP. V roku 2020 zo strany pracovníkov TUKE bolo doručených celkom 18 požiadaviek na zvýšenie/výmaz/ úpravu práv užívateľov, ktoré boli obratom vyriešené. V rovnakom období vykonalo OLP podľa požiadaviek jednotlivých pracovníkov, školenia k správe registratúry na TUKE, vrátane Memphisu pre:

Rektorát TUKE – 5 užívateľia

SjF TUKE – 1 užívateľ.

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 ďalšieho zamestnanca OLP v záujme zriadenia a prístupu do personalizovaného prostredia právnickej osoby do uvedeného portálu. Prístup do personalizovaného prostredia právnickej osoby pre zamestnanca/zamestnancov zabezpečuje jeho štatutár a verifikuje ho zamestnanec štátneho archívu.

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

- a) 1 návrh na vyradenie reg. záznamov bez znaku hodnoty „A“, podaný za Rektorát TUKE dňa 30.07.2020
Rozhodnutie ŠA KE zo dňa 05.08.2020 o schválení možnosti likvidácie vyradených záznamov
Mobilná skartácia vyradených záznamov bez znaku hodnoty „A“ dňa 07.09.2020 realizovaná firmou Green Wave Recykling, s.r.o, spolu s vydaným Certifikátom o zničení dokumentov, pri

zachovaní ochrany osobných údajov v nich uvedených v zmysle nar. EP a Rady EÚ č. 2016/679 z 27. apríla 2016 – GDPR.

b) *3 návrhy podané za SjF TUKE*

03.08.2020 – *záznamy bez znaku hodnoty „A“*, ktoré vznikli od r. 1997 do 31.12.2005

03.08.2020 – *záznamy bez znaku hodnoty „A“*, ktoré vznikli od r. 2006 do 31.12.2014

04.08.2020 – *záznamy bez znaku hodnoty „A“*, ktoré vznikli od r. 2015 do 31.12.2016

Rozhodnutie ŠA KE – zo dňa 06.08.2020 o schválení možnosti likvidácie vyradených záznamov za všetky 3 návrhy

Mobilná skartácia vyradených záznamov bez znaku hodnoty „A“ dňa 19.08.2020 realizovaná firmou Green Wave Recykling, s.r.o, spolu s vydaným Certifikátom o zničení dokumentov, pri zachovaní ochrany osobných údajov v nich uvedených v zmysle nar. EP a Rady EÚ č. 2016/679 z 27. apríla 2016 – GDPR.

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 prehľadne:

FMMR TUKE – sprístupnených 6 spisov z ŠA vyhotovovaním odpisov, výpisov, potvrdení, kópií, štúdiom,

SvF TUKE – sprístupnených 30 spisov z ŠA vyhotovovaním odpisov, výpisov, potvrdení, kópií, štúdiom,

FBERG TUKE – sprístupnených 37 spisov z ŠA vyhotovovaním odpisov, výpisov, potvrdení, kópií, štúdiom.

Podotýkame, že v období od 9. marca 2020 do 31. mája 2020 bol Štátny archív MV SR v Košiciach zavretý z dôvodu koronavírusu a možnosť vypožičiavania spisov za rozhodné obdobie bol obmedzený na iba 6 mesiacov.

To isté platí aj v súčasnom období, keď po zavedení núdzového stavu od 01.10.2020 doteraz je obmedzená jednak činnosť na TUKE, ako aj v štátnom archíve, ktorý je opätovne uzavretý.

IS Memphis je prepojený s elektronickou schránkou TUKE od marca 2018 a viac menej je spôsobilý plniť stanovený účel zjednodušeného odosielania a prijímania elektronických zásielok za využitia elektronickej schránky TUKE.

Na testovacej verzii MAIS-u a Memphis-u bola od 23.01. do 28.01.2020 nasadená finálna verzia na testovanie prepojenia pre prípadné odhalenie chýb, následne bol spustený systém. Prepojenie MAIS na registratúrny systém Memphis je postavené na princípe jedného spisu pre každú zaevidovanú prihlášku. Tento spis by mal byť obsahovať genézu štúdia od uchádzača až po absolvovanie/ukončenie štúdia.

Napriek funkčnosti daného systému, jednotlivé študijné referáty fakúlt nevyužívajú dôsledne daný systém v plnom rozsahu, nakoľko pretrváva rad nevybavených, neodoslaných záznamov v IS Memphis.

Aj tu z dôvodov obmedzeného pracovného režimu a zákazu konania podujatí nad 6 osôb nie je možné vysvetliť/preškoliť študijné referentky o nutnosti vykonávania niektorých operácií priebežne – nie nárazovo.

Rok 2020 bol v IS Memphis uzavretý, pred koncom roku boli užívatelia informovaní o potrebe uzatvorenia spisov, resp. záznamov, ktoré už sú vybavené.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

K 31.12.2020 mala TUKE vytvorené na ÚPVS dve elektronické schránky:

E0005753751 Technická univerzita 00397610 Letná 1/9, 04200 Košice - mestská časť Sever
v Košiciach (OVM)

E0007150186 Technická univerzita 00397610 Letná 1/9, 04200 Košice - mestská časť Sever
v Košiciach sufix:10002

Podľa vyjadrenia NASES (správca ÚPVS) - právny rámec vytvárania elektronických schránok stanovuje zákon o e-Governmente v § 12 ods. 2, podľa ktorého „Každému je možné zriadiť len jednu elektronickú schránku pre jedno právne postavenie. Ak je majiteľ elektronickej schránky súčasne osobou vo viacerých právnych postaveniach, zriaďuje sa mu elektronická schránka pre každé z týchto právnych postavení.“ Vzhľadom k tomu, že TUKE vo vzťahu k študentom vystupuje ako orgán verejnej moci, z tohto titulu má jednu elektronickú schránku a na druhej strane je riadnou právnickou osobou, tak z tohto titulu má druhú elektronickú schránku. Táto skutočnosť značne komplikuje správu registratúry, nakoľko len jedna z nich je prepojená s IS Memphis a z druhej TUKE preberá správy priamo, prostredníctvom poverenej osoby. Tento problém (existencia 2 elektronických schránok) by sa mal podľa vyjadrenia NASES údajne vyriešiť legislatívnou úpravou.

Kontrolná činnosť

Kontrolná činnosť bola v roku 2020 zabezpečovaná v zmysle ustanovení zákona č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ustanovení zákona č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe.

V roku 2019 bola na základe nariadenia pána rektora Technickej univerzity v Košiciach Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislava Kmeťa, 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, začatá a v roku 2020 ukončená:

- následná vnútorná kontrola na Leteckej fakulte TUKE vykonávaná Referátom kontroly a sťažností Technickej univerzity v Košiciach. Výsledkom kontroly boli tieto zistenia :
 - porušenie § 54 zákona č. 311/2001 Z. z. Zákonníka práce v znení zmien a doplnkov
 - porušenie zákona 131/2002 Z. z. o Vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov
 - porušenie etických a morálnych hodnôt, ako aj princípu rovnakého zaobchádzania vo vzdelaní
 - porušenie zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj Príkaz rektora PR/TUKE/01/12
 - porušenie §10 ods. 2, §11 ods. 3 zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov a vnútorný predpis Technickej univerzity v Košiciach OS/TUKE/M4/06 Pokladničné operácie.

V roku 2020 bola vykonaná :

- kontrola zmluvných vzťahov v rámci obstarávania telekomunikačných služieb na TUKE. Výsledkom kontroly boli zistenia týkajúce sa porušenia zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

S kontrolnou činnosťou priamo súvisí prešetrovanie podaní a sťažností občanov, v ktorých anonymne alebo v zákonom predpísanej forme poukazujú na nedostatky v organizácii.

Referát kontroly a sťažností prešetruje sťažností, oznámenia podnety a petície občanov v zmysle ustanovení zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach a v zmysle ustanovení zákona č. 85/1990 Zb. o petičnom práve.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

V roku 2020 bolo evidovaných celkovo 8 podaní (z toho jedna opakovaná sťažnosť), ktoré sa týkali nasledovných oblastí:

- Podanie vo veci nevyplatenia odmeny za rok 2019. Podanie malo v zmysle ustanovenia § 4 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach charakter podnetu. Po prešetrení bolo toto podanie odložené v zmysle ustanovenia § 4 ods. 3 zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach.
- Sťažnosť doručená v elektronickej podobe týkajúca sa postupu prideľovania tém bakalárskych prác na Ústave materiálov a inžinierstva kvality, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE. Sťažnosť nebola v zmysle ustanovenia § 5 ods. 5 zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach do piatich pracovných dní od podania potvrdená vlastnoručným podpisom sťažovateľa a z tohto dôvodu bola táto sťažnosť v zmysle ustanovenia § 6 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach odložená.
- Žiadosť vo veci preradenia z pracovného miest odborného asistenta na pracovné miesto docenta. Podanie malo v zmysle ustanovenia § 4 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach charakter žiadosti. Po prešetrení bolo toto podanie odložené v zmysle ustanovenia § 4 ods. 3 zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach.
- Sťažnosť týkajúca sa postupu prideľovania tém bakalárskych prác na Ústave materiálov a inžinierstva kvality, Fakulta materiálov, metalurgie a recyklácie TUKE. Sťažnosť bola prešetrená v zmysle príslušných ustanovení zákona a bola vyhodnotená ako neopodstatnená. Následne bola doručená opakovaná sťažnosť tou istou osobou v tej istej veci. Pôvodná sťažnosť bola opätovne preskúmaná s výsledkom, že sťažnosť bola vybavená správne a zákonne.
- Anonymné podanie vo veci zneužívania funkcie a korupčného správania. Nakoľko podanie neobsahovalo náležitosti podľa ustanovenia § 5 ods. 2 zákona o sťažnostiach bolo v zmysle ustanovenia § 6 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. odložené.
- Podanie vo veci ochrany dobrej povesti a obchodného mena právnickej osoby. Podanie malo v zmysle ustanovenia § 4 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach charakter podnetu. Po prešetrení bolo toto podanie odložené v zmysle ustanovenia § 4 ods. 3 zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach.
- Anonymné podanie vo veci korupčného správania. Nakoľko podanie neobsahovalo náležitosti podľa ustanovenia § 5 ods. 2 zákona o sťažnostiach bolo v zmysle ustanovenia § 6 ods. 1 písm. a) zákona č. 9/2010 Z. z. odložené.

V zmysle ustanovení zákona č. 54/2019 Z. z. o ochrane oznamovateľov protispoločenskej činnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a na základe určenia rektora TUKE, vykonáva vedúci Referátu kontroly a sťažností preverovanie doručených oznámení o protispoločenskej činnosti. V roku 2020 nebolo doručené žiadne podanie.

X. Rozvoj Technickej univerzity v Košiciach

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 (v úplnom znení vydaná dňa 15.10.2020) 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 (v súčasnosti už neaktuálne z dôvodu predaja areálu Popradská 58, Košice k januáru 2021), ako aj ďalšie nehnuteľnosti na ul. Letná, Park Komenského, Němcovej, Urbánkova, Vysokoškolská, Watsonova, Rampová a Jedlíkova, všetko v Košiciach, 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 31.12.2020 bolo uzatvorených 140 nájomných zmlúv pre dlhodobý nájom, z toho z hľadiska kritéria umiestnenia prenajímaného objektu bolo 52 zmlúv v objektoch na ul. Popradská a 88 zmlúv v ostatných lokalitách.

Z hľadiska kritéria účelu nájmu je za účelom osadenia reklamných panelov uzatvorených 7 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 9 nájomných zmlúv.

Celkové **výnosy z dlhodobého nájmu za rok 2020** sú vo výške **137 184,08 €**. Oproti r. 2019 sme zaznamenali pokles o cca 53 394 € (r. 2019 – 190 578,40 €), čo bolo zapríčinené aj tým, že z dôvodov celoštátneho núdzového stavu došlo aj k zníženiu fakturácií na 50% z ceny nájomného a bolo ukončené prenajímanie priestorov na ul. Kpt. Nálepku.

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 2020 bolo vydaných 23 súhlasov s krátkodobým nájomom, z toho 5 na učebne, posluchárne, Aulu Maxima, zasadačku a 18 na telocvične a športoviská.

Celkové **výnosy z krátkodobého nájmu za rok 2020** sú vo výške **10 782,10 €**, čo je oproti roku 2019 menej o cca 39 896 € (r.2019 – 50 678,97 €); výrazný pokles je následkom zákazu hromadných podujatí počas celoštátneho núdzového stavu počnúc marcom 2020.

Univerzitný vedecký park TECHNICOM (UVP TECHNICOM)

UVP TECHNICOM ako pracovisko s celouniverzitnou pôsobnosťou sa prostredníctvom svojich organizačných útvarov v roku 2020 významne podieľal na podpore vedeckých, výskumných a inovačných rozvojových aktivít.

Rok 2020 bol pre UVP TECHNICOM úspešný vzhľadom na počet schválených nových projektov zo štrukturálnych fondov podaných ešte v roku 2019 v rámci rôznych operačných programov. V roku 2020 boli podpísané zmluvy pre 4 nové projekty s výškou NFP viac ako 2,1 milióna EUR určených pre TUKE.

1. „**Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja**“ (akronym SANET), Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.1.3-05, Výška NFP celková: 5 809 917,93 EUR, Výška NFP pre partnera TUKE: 579 775,00 EUR. Gescia: UVT + UVP TECHNICOM
2. „**Rozšírenia pre podporu účinnej exploatacie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE**“ (akronym H2020-E4EE), Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.1.2-01, Výška NFP: 188 690,38 EUR. Gescia: UVP TECHNICOM
3. „**Inteligentné operačné a spracovateľské systémy pre UAV**“ (akronym IOaSS/UAV), Výzva: OPVal-VA/DP/2018/1.2.1-04, Výška NFP celková: 7 010 991,81 EUR, Výška NFP pre partnera TUKE: 1 164 054,80 EUR, Gescia: UVP TECHNICOM + FEI
4. „**Rozvoj energetických služieb na TUKE**“ (akronym REST), Výzva: OPKZP-PO4-SC441-2019-53 – 53, Výška NFP: 189 456,60 EUR, Gescia: OHSaE + UVP TECHNICOM

V priebehu roku 2020 sa taktiež očakávalo schválenie projektov celouniverzitného významu v rámci výziev dlhodobého strategického výskumu podaných v roku 2019:

1. „**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
2. „**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: SJF

Poznámka: počas r. 2020 - prebiehalo odborné hodnotenie projektu

Vo februári 2020 UVP TECHNICOM administratívne zabezpečoval koordináciu prípravy projektu podaného v rámci výzvy Digitálna inklúzia, 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:

„**Digitálna inklúzia vo vzdelávaní** - platforma pre sprístupnenie informácií a vzdelávacích materiálov pre osoby so zrakovým postihnutím“, Výzva: OPII-2019/7/9-DOP, Výška NFP: 2 519 960,45 EUR, Gescia: UVP TECHNICOM

Poznámka: počas r. 2020 - prebiehalo odborné hodnotenie projektu.

V priebehu roka 2020 sa Útvar projektových aktivít UVP TECHNICOM venoval monitorovaniu podávaných žiadostí o platbu fakultami TUKE (FBERG, LF, FEI, FVT, SJF, SvF, EkF) v rámci 9 projektov na podporu vedecko-výskumných kapacít. TUKE tak v roku 2020 bolo uhradených 9,67 mil. EUR v rámci 26 žiadostí o platbu. Na schválenie čaká ďalších 9 žiadostí o platbu vo výške 1,43 mil. EUR.

Pozn.: V roku 2020 prebiehali stále kontrolné a pripomienkovacie aktivity k projektu „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 2020 sa Výskumnej agentúre nepodarilo projekt finančne ukončiť z dôvodu u nich prebiehajúcich auditov a kontrol a tým pádom platobnou jednotkou pozastavených žiadostí o platbu.

Z 9 žiadostí o platbu v hodnote 526 tis. € bolo uhradených 8 žiadostí o platbu vo výške 408 tis. €. **Z tejto sumy TUKE obdržalo v roku 2020 279197,88. tis. €.** Na úhradu ostáva 118 tis. € v rámci záverečnej žiadosti o platbu.

V roku 2020 boli podané následné monitorovacie správy týchto ukončených univerzitných projektov: KC ZATIPS, INFRA3, INFRA4, INFRA5, VUKONZE ako aj UVP TECHNICOM I. fáza.

Zahraničné granty

UVP TECHNICOM v zastúpení TUKE bol lokálnym koordinátorom projektu „**Manufacturing Industry Digital Innovation Hubs**“ (MIDIH), <http://midih.eu/project.php> z výskumného programu HORIZONT 2020 v rámci výzvy: H2020-FOF-12-2017 (Factory of Future); kód: 767498; Doba riešenia: 1.10.2017 – 30.9.2020.; *Typ aktivity*: IA (Integrated Activity); Na riešení projektu sa podieľali riešitelia z UVP TECHNICOMu, FEI a SJF. Záverečná oponentúra výstupov projektu MIDIH, s ohľadom na COVID-19 situáciu, prebehla 18.11.2020 vo video-konferenčnej forme. Oficiálne potvrdenie, naplnenia cieľov riešenia projektu a významných prínosov jeho produktov v predmetných oblastiach projektu, bolo zo strany Európskej komisie zverejnené 8.2.2020. Procesu oficiálneho ukončenia predchádzala, 22. septembra, 2020, veľmi úspešná celoeurópska virtuálna konferenčná prezentácia výsledkov riešenia projektu pod názvom “Gare du MIDIH“, ktorej záznam je dostupný na stránkach https://midih.eu/media_and_marketing/presentations.php.

Projekt MIDIH významne prispel k vytvoreniu „**Digitálneho inovačného Habu**“ - pod názvom **DIH TECHNICOM** v kompetenčnom priestore UVP TECHNICOM.

DIH TECHNICOM predstavuje jeho novú funkčnosť zameranú aplikáciu digitálnej transformácie, v súlade so „smart“ konceptami stratégie „Industry 4.0“, v priemysle a v priemyselne zameraných službách na Slovensku <https://dihtechnicom.tuke.sk/>.

Výstupy a produkty projektu MIDIH poskytli pre DIH TECHNICOM účinnú podporu pre vytvorenie portfólia služieb, ktoré zodpovedá európskemu štandardu služieb poskytovaných v európskych sieťach DIH-ov. Súčasne prostredníctvom ekosystému MIDIH a jeho sieťovej kolaboračnej platformy „DIH4Industry“ <https://dih4industry.eu/welcome/index.html> je garantovaný prístup do bázevej infraštruktúry, ktorá podporuje vytváranie **Európskych centier digitálnych inovácií (ECDI)**. DIH TECHNICOM bol zaradený do európskeho katalógu DIH-ov, ktorý garantuje „Joint Research Centre (JRC)“ pre účely Európskej komisie:

<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool/-/dih/18413/view>

Uvedené nové funkčnosti UVP TECHNICOM sa prejavili aj v náraste ponúk o výskumnú, vývojovú a inovačnú spoluprácu, ako na bilaterálnej tak aj na projektovej úrovni s odpovedajúcimi európskymi inštitúciami.

Vstup do VS TUKE 2020 – časť V.

V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti vysokej školy

V. 2.3 - Inovácie a transfer technológií

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 2020 poskytoval zamestnancom a študentom TUKE podporu, poradenstvo a konzultácie v oblasti ochrany autorských práv a práv priemyselného vlastníctva. Útvar v rámci svojej pôsobnosti zabezpečoval odborné a právne služby na úseku ochrany a komercializácie duševného vlastníctva, viedol register predmetov priemyselno-právnej ochrany,

vykonával administratívne činnosti pri vypracovaní žiadosti o zápis predmetu priemyselného vlastníctva 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 2020 bolo na Úrad priemyselného vlastníctva SR podaných 30 žiadostí o udelenie patentu, 46 žiadostí o zápis úžitkového vzoru a 7 žiadostí o zápis dizajnu. Počet podaných prihlášok sa týmto zvýšil o 60 % oproti roku 2019. Zároveň v roku 2020 Úrad priemyselného vlastníctva SR udelil TUKE 15 patentov, zapísal 37 úžitkových vzorov a 4 dizajny.

Úspešné boli aj patentové konania v zahraničí, kde Kanadský úrad pre duševné vlastníctvo udelil TUKE patent na vynález Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie.

Patent z TUKE tiež získal prestížnu cenu Jána Bahýľa 2020, ktorú udelil Úrad priemyselného vlastníctva SR za patent č. 288407 s názvom Spôsob zneškodňovania siníc v stojatých vodách a zariadenie na jeho uskutočnenie, ktorého pôvodcami sú prof. Ing. Dušan Šebo, PhD., Dr. h. c. mult. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD., doc. Ing. Juraj Šebo, PhD. a Ing. Monika Fedorčáková, PhD. zo Strojníckej fakulty TUKE.

Za účelom zverejnenia podstatných informácií o právach priemyselného vlastníctva boli na webstránke UVP TECHNICOM zverejnené údaje o jednotlivých domácich a zahraničných konaniach o predmetoch priemyselného vlastníctva z interných a externých dostupných databáz. Tieto boli skompletizované do jednej prehľadnej databázy spolu s informáciou o fakulte, kde predmet priemyselného vlastníctva vznikol.

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.

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**.

Startup centrum TUKE vyhľadáva prostredníctvom súťaže „**Máš nápad? Prezenuj svoj nápad**“, ktorá je vyhlasovaná rektorom TUKE každých 6 mesiacov, nové – inovatívne projekty. V roku 2020 prebehli 2 kolá súťaže:

11. kolo súťaže inovatívnych projektov sa konalo 25.6. a bolo organizované v spolupráci s hlavným partnerom súťaže, agentúrou Slovak Business Agency (SBA) a Innolab (T-Systems). Do súťaže sa zapojilo 11 inovatívnych projektov. Porota z nich do pred-inkubačného pobytu v Startup centre TUKE vybrala 7: **AIR2GO** - zameriava sa na vývoj riešenia ochranného rúška s aktívnym prívodom čistého filtrovaného vzduchu pod rúško, ale aj riešenia prívodu vzduchu bez rúška (prenosná pračka vzduchu); **MSDL** – cieľom je vývoj monitorovacieho systému dávkovania liekov; **BRUT.TO** – cieľom je vytvorenie inovatívneho profesionálneho grafického štúdia, ktoré využíva kreatívny potenciál ľudí s postihnutím; **Corvest** – zameriava sa na vývoj inteligentnej ortézy, ktorá napomáha riešiť problémy s bolesťou chrbta, spôsobené nesprávnym držaním tela; **POH ROCK** – cieľom je vývoj riešenia tzv. retenčného parkoviska na princípe cirkulárnej ekonomiky; **Prapti** – zameriava sa na inovatívne riešenie doručovania liekov do domácnosti; **Hrhero** – zameriava sa na vývoj inovatívneho informačného systému komplexnej podpory personalistiky v spoločnosti.

12. kolo súťaže inovatívnych nápadov sa konalo 14.12. 2020. Vzhľadom na aktuálnu mimoriadnu pandemickú situáciu bola súťaž organizovaná hybridne v on-line prostredí s podporou technického tímu NTI a na báze využitia infraštruktúry teleprezenčného vysielacieho štúdia UVP TECHNICOM. Aj tentokrát súťažili startupy o pobyt v Startup centre, v rámci ktorého absolvujú 6 mesačný intenzívny akceleračný program zameraný na podporu rozvoja ich inovatívnych projektov a majú možnosť využívať výskumno-vývojovú infraštruktúru, kapacity a priestory UVP TECHNICOM. Do finále 12. kola

súťaže postúpilo 15 inovatívnych projektov. Porota z nich do predinkubačného pobytu v Startup centre vybrala 8 projektov:

Hoppy. Be like you - zameriava sa na vývoj aplikácie monitorujúcej spánok pre zlepšenie kvality života; **Národný park Slovenský raj** - cieľom je vývoj portálového riešenia pre národný park Slovenský raj, prostredníctvom ktorého budú poskytované komplexné inovatívne služby a informácie pre návštevníkov; **Read Slovakia** – cieľom je vybudovanie inovatívneho systému zdieľania kníh; **Restio box** – zameriava sa na riešenie zabezpečeného boxu, ktorý má slúžiť ako zdravotne zabezpečený priestor – útočisko, v ktorom môže záujemca stráviť v súkromí určitý čas; **True Care** – predmetom záujmu startupu je poskytovanie komplexných služieb podpory a pomoci pre starších ľudí; **Signica** – cieľom je vývoj komplexného inteligentného systému manažmentu dopravných značení pre mestá a obce, ako súčasť konceptu smart mesta; **grantUp** – ponúka riešenie informačného on-line magazínu, ktorý poskytuje prehľadné informácie o grantoch, projektovom riadení, inováciách a trendoch; **rescueBOOK** – ponúka riešenie umožňujúce zážitkové vzdelávanie v oblasti poskytovania prvej pomoci; **Mestometer** – ponúka inovatívne autorské riešenie – interaktívny priestorový model mesta vhodný ako využitie pre územné plánovanie v mestách.

Porota navrhla priamy postup do Inkubátora vzhľadom na stupeň rozvoja projektu trom startupom: **Nordics IO** – cieľom je vývoj a prevádzkovanie inovatívnej on-line platformy, ktorá umožní sprostredkovanie expertných služieb kvalitných ľudských zdrojov (tzv. nearshoring) pre zahraničné korporácie; **ProWise** – cieľom je poskytovanie dátových služieb integrujúcich otvorené dáta z rôznych databáz (UVO, registre..), ktoré budú umožňovať komplexné problémovo-orientované analýzy – dátové riešenia pre verejný a komerčný sektor s dôrazom na transparentiu prepojení; **EKO pallets** – cieľom je vývoj a výroba environmentálnych a cenovo dostupných EURO paliet, ako náhradu drevených paliet.

Od roku 2014 sa do súťaže zapojilo takmer 160 inovatívnych projektov a viac ako 50 startupov získalo možnosť absolvovať 6 mesačný pred-inkubačný pobyt.

V roku 2020 pôsobilo v Startup centre 21 startupov a v Inkubátore 14 startupov.

Úspechy startupov:

„**Slovak University Startup Cup 2020**“ - dominovali startupy zo Startup centra TUKE, ktoré zvíťazili v troch zo šiestich kategórií súťaže: **iPark, H&C Mask a ECoButt**, ktorý sa stal aj celkovým víťazom súťaže a postúpil aj do celosvetového finále súťaže medzi 40 najlepších univerzitných startupov. Finalistami sa stali aj startupy: **VIOU a Helfni**.

„**Mladý inovatívny podnikateľ 2020**“: medzi 5 finalistov súťaže sa dostali 3 startupy z Košíc: **HandCubeKeys, Humidef a ekolive**.

Študentská podnikateľská cena 2020: finalistami súťaže Prapti Donáška a iPark (Erik Kuzma URBANO), ktorý sa stal aj absolútnym víťazom súťaže.

start.up! germany tour (11.2020): medzi viac ako 120 finalistami z viac ako 30 krajín patrili medzi najúspešnejšie 2 startupy z TUKE: APONI a HCK – Klávesnica HandCubeKeys.

Výskumno-vývojové, kontaktné a kolaboračné pracoviská

V roku 2020 pôsobilo v priestoroch UVP TECHNICOM 10 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 Centrom vedecko-technických informácií 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.
- Pracovisko „**TALENTUM**“, vytvorené v spolupráci UVP TECHNICOM, FEI a Nadáciou Talentum Cassoviensis Alapítvány.
- Špecializované pracovisko Stavebnej fakulty: „**Centrum pre dômyselnú fasádu budúcnosti (CEF)**“

V roku 2020 úspešne pokračovala spolupráca s CVTI 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 infraštruktúry** 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 dvoch projektov:

- **Národného projektu IT AKADEMIA** (zameraného na inovačné odborné vzdelávanie v spolupráci s priemyselnou praxou), pri príprave ktorého práve UVP TECHNICOM v spolupráci s FEI TUKE zohrali významnú úlohu. V roku 2020 prebiehalo úspešne riešenie aktivít projektu.
- „**Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja**“ (akronym SANET), v spolupráci s UVT a FEI (2020-2023).

Výber z aktivít organizovaných UVP TECHNICOM v roku 2020:

Výstavy

V priestoroch UVP boli organizované v roku 2020 unikátne výstavy pre odbornú aj laickú verejnosť:

„**Bývanie v medzivojnových Košiciach. Vily a rodinné domy**“ (11. 2019-03.2020): Bola pripravená FU TUKE v spolupráci s FA STU BA. Unikátny pohľad na Košice v interpretácii architektov, kde sa snúbi vysoká odbornosť s výstižnou a kvalitnou grafikou. Výstava bola pre veľký záujem nielen obyvateľov Košíc, ale aj návštevníkov Košíc niekoľkokrát predĺžovaná.

„**Aurel Stodola – Majster techniky**“ (1.8.2020 až 31.12.2020). Výstava venovaná významnej osobe slovenskej vedy. Výstava bola pripravená v spolupráci s CVTI SR.

Výstavy boli otvorené pre verejnosť v pracovných dňoch v čase od 08.00 do 16.00 v priestoroch UVP TECHNICOM. Pre návštevníkov boli k dispozícii aj odpovedajúce informačné materiály.

Veda - výskum

Budúcnosť slovenskej vedy v kontexte transformácie na znalostnú ekonomiku (9.6.2020): unikátny celoslovenský on-line diskusný panel venovaný problematike budúcnosti slovenskej vedy v kontexte transformácie na znalostnú ekonomiku. Diskusný panel bol organizovaný Americkou obchodnou komorou na Slovensku (AmCham) v spolupráci s UVP Technicom. Členmi panelu boli štátny tajomník MŠVVŠ L. PAULIS, prezident AmCham G. Galgoci (AT&T), rektor TUKE S. Kmeť a predseda SAV – P. Šajgalik. Panel moderoval F. Jakab, predseda Výboru AmCham pre spoluprácu akademickej sféry s priemyslom a riaditeľ UVP TECHNICOM.

Slovak AI meetup (22.1.2020) – tematický seminár pre komunity expertov z oblasti umelej inteligencie vedený prof. P. Sinčákom.

TUKE Space Forum (26.2.2020): Diskusie s vedcami - séria popularizačných prednášok projektu TUKE Space Forum, pre záujemcov o vesmírny výskum.

Séria konferencií a workshopov:

Industry 4.0 for SMEs (19.-20. 02. 2020): 4. výročné stretnutie projektu H2020 „Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment“. Podujatie poskytlo výskumníkom, doktorandom a priemyselným partnerom príležitosť na výmenu názorov na témy týkajúce sa zavedenia Industry 4.0 v malých a stredných podnikoch.

História a súčasnosť botanického výskumu a ochrany prírody (3.-4.9.2020): unikátna medzinárodná odborná konferencia pri príležitosti osláv 70. výročia založenia Botanickej záhrady UPJŠ.

COITT 2020 (19.-21.10. 2020): Úloha centier transferu technológií v inovačných ekosystémoch 21. storočia – konferencia s medzinárodnou účasťou.

ICCC'2020 - 21st INTERNATIONAL CARPATHIAN CONTROL CONFERENCE (27.-28.10.2020): Medzinárodná konferencia o riadení, organizovaná TUKE.

ICETA 2020 (12.-13.11.2020): 18. ročník medzinárodnej konferencie

Aktivity pre startupy

Akceleračný program startupov – viac ako 60 aktivít, organizovaných v rámci pobytu startupov v Startup centre a Inkubátore TUKE, takých ako napr.: Biznis plán startupov, séria webinárov venovaných problematike projektového manažmentu: Projektové riadenie pre startupy, Agile scrum metodológia, Design thinking, Ako si založiť firmu, Umenie produktivity bez stresu, séria webinárov venovaných problematike úvodu do marketingu, digitálnemu marketingu na sociálnych sieťach,

Ale aj séria workshopov zameraných na:

- ochranu duševného vlastníctva, organizovaná v spolupráci s CVTI SR: Duševné vlastníctvo – nehmotný majetok v podnikaní, Efektívna ochrana vynálezov, technických riešení a softvéru, Ochranná známka, dizajn – produkty, grafické rozhrania SW aplikácií a služby
- prezentačné zručnosti: Prezentačné majstrovstvo, Prezentačné zručnosti a techniky tých najlepších.
- financie pre podnikanie a ako podnikáť s investormi, Cashflow – ako na financie firmy,

Novinkou v aktivitách v oblasti akcelerácie podnikania boli tzv. **Biznis fóra startupov**, ktoré sa stali jednými z najpopulárnejších organizovaných aktivít. **Biznis fórum** je aktivita, v rámci ktorej prebieha priebežné hodnotenie rozvoja štyroch vybraných startupov za účasti zástupcov z biznis sféry. Je organizované pravidelne, pre startupy zo Startup centra UVP TECHNICOM podľa možnosti každú poslednú stredu v mesiaci a pre startupy z Inkubátora UVP TECHNICOM každú tretiu stredu v mesiaci.

Startup Meetup#: séria pravidelných Startup Meetupov na týždennej báze organizovaných v spolupráci so startupovým hubom Starport

EIT 2020 JumpStarter (Pre JumpStarter Workshop) (27.2.2020): workshop zameraný na rozvoj podnikateľských zručností a tvorbu podnikateľských plánov s cieľom podpory v prestížnej súťaži európskeho formátu, EIT Jumpstarter.

Séria motivačných aktivít pre študentov stredných a vysokých škôl:

Séria motivačných webinárov pre študentov zameraných na motiváciu k podnikaniu – „**Otestuj svoj nápad expresne**“.

Rozbehni sa. Bootcamp (5.3.2020): organizovaný UVP v spolupráci s inkubačným programom Rozbiehátor od Rozbehni sa! (<https://rozbehnisa.sk/>), do ktorého sa tento rok prihlásilo cca 250 podnikateľských nápadov. Z košického bootcampu bol organizovaný aj livestream, ktorý sledovalo vyše 200 divákov z celého Slovenska.

Atraktívne vzdelávanie a rozvoj študentov stredných škôl (11.9.2020): informačný seminár pri príležitosti spustenia pilotného testovania inovatívnej edukačnej hry pre rozvoj podnikateľských zručností s názvom InnoSchool, organizovaný EkF TUKE. InnoSchool je inovatívny vzdelávací systém s cieľom posilniť podnikateľského ducha, vnímanie spoločenských problémov/výziev a tvorbu sociálnych inovácií u študentov stredných škôl.

Kreatívne leto (30.7.2020): Inovačný workshop organizovaný so SIEA pre tých ktorí majú chuť inovovať. Workshop bol určený pre študentov stredných a vysokých škôl, mladých podnikateľov a kohokoľvek s chuťou inovovať.

Journey“ – „Cesta“ mení váš život a vy môžete zmeniť svet! (13.07. až 7.08.2020): už po druhýkrát zaujímavý program letnej školy „Journey“, organizovanej EIT Climate-KIC. Journey je 4-týždňový rezidenčný program zameraný na opatrenia v oblasti klímy, inovácie, transformáciu systémov a budovanie komunit – tentokrát organizovaný on-line.

Aktivity zamerané na inovačný systém regiónu a spoluprácu s priemyslom:

RECORD (28.-29.01 2020): workshop organizovaný v rámci medzinárodného projektu RECORD, Interreg Europe s cieľom zoznámenia sa s lokálnym inovačným ekosystémom a výmenou znalostí v oblasti podpory inovačného potenciálu a konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov.

Verejné obstarávanie -VO BOX – balík plný teórie a praxe (13.10.2020): webinár venovaný súčasnej problematike súvisiacej s verejným obstarávaním na Slovensku. Témou bola pripravovaná novela zákona a jej dopad na využívanie verejných zdrojov ako aj problematika nastavovania a vyhodnocovania podmienok účasti, či uzatvárania dodatkov.

Významné návštevy v UVP TECHNICOM

Prezidentka na pôde TUKE – v UVP TECHNICOM (6.2.2020): Prezidentka Slovenskej republiky **Zuzana Čaputová** v rámci svojej prvej oficiálnej cesty v Košiciach navštívila aj UVP TECHNICOM, na pôde ktorého sa stretla s rektormi TUKE a UPJŠ, zástupcami IT Valley a IT firiem z Košíc.

Návšteva štátneho tajomníka MŠVVaŠ v UVP TECHNICOM (14.7.2021): v rámci návštevy TUKE zavítal do UVP TECHNICOM štátny tajomník MŠVVaŠ **Ľudovít PAULIS** a jeho sprievod. Hostia navštívili aj priestory Inkubátora TUKE a stretli sa so zástupcami startupov.

V rámci prípravy vzniku Centra výskumu vodíkových technológií v Košiciach a podpisu MoU, zavítali do UVP TECHNICOM aj: predseda Slovenskej akadémie vied **Pavol Šajgalík**, rektor Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach **Pavol Sovák**, minister hospodárstva **Richard Sulík** a podpredseda Európskej komisie pán **Maroš Šefčovič**.

Súťaže študentov a motivačné aktivity v UVP TECHNICOM

Tímová súťaž študentov stredných škôl (26.2. 2020): finále elektro tímovej súťaže, ktorú pre stredoškolských študentov pripravila spoločnosť VSD a.s. TUKE.

Súťaže organizované s technickou podporou UVP TECHNICOM (on-line)

NAG 2020 - celonárodné kolo súťaže študentov stredných a vysokých škôl, organizovaná plne v on-line prostredí.

Mladý Európan 2020 (19.11.2020) – celoslovenská súťaž študentov stredných škôl – účasť víťazov súťaže - študentov Gymnázia na Poštovej ul. v Košiciach bola zabezpečená s technickou podporou UVP TECHNICOM .

Social Innovation Relay (16.6.2021): svetové finále súťaže študentskej súťaže sociálnych inovácií – účasť víťazov súťaže – študentov Gymnázia na Poštovej ul. v Košiciach.

Neboj sa Vedy! Jarný IT tábor pre deti: V týždni od 2.-6. marca 2020 sa uskutočnil Jarný IT tábor pre deti druhého stupňa základných škôl. Účastníci absolvovali naozaj pestrý zážitkový a motivačný program, v rámci ktorého sa mali deti možnosť oboznámiť s tým čo ich čaká na vysokej škole, prípadne aké úlohy riešia vedci a pedagógovia TUKE.

Letný IT tábor na TUKE: NEBOJTE SA VEDY!: O tom, že veda a technika nie je nudná sa mohli už po tretí krát dozvedieť deti, ktoré sa zúčastnili Letného IT tábora na TUKE. Viac ako dvadsať detí si vyskúšalo aké je to programovať mikropočítače, Lego Mindstorm, riadenie dronov, virtuálnu realitu, či tvorbu mobilných aplikácií pre Android. Aktivita bola organizovaná v spolupráci: TUKE, UPJŠ a Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia v rámci projektu IT Akadémia - vzdelávanie pre 21. storočie.

XI. Medzinárodné aktivity Technickej univerzity v Košiciach

1. Medzinárodné zmluvy

Záujem o spoluprácu s Technickou univerzitou v Košiciach zo strany vysokoškolských inštitúcií a spoločností zo zahraničia dokumentuje počet unilaterálnych a bilaterálnych zmlúv podpísaných na univerzitnej úrovni. V roku 2020 boli na pôde našej univerzity podpísané zmluvy s nasledujúcimi vzdelávacími inštitúciami a spoločnosťami (v abecednom poradí krajín):

Inštitúcie vysokoškolského vzdelávania		
Krajina	Názov inštitúcie	Typ zmluvy
Bielorusko	Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk	Memorandum o porozumení
	Baranovichi State University, Baranovichi	Zmluva o spolupráci
Egypt	Delta University for Science and Technology, Gamasa city	Zmluva o spolupráci
India	Chandigarh University, Chandigarh	Memorandum o porozumení
Rusko	Southern Federal University, Rostov on Don	Zmluva o spolupráci

Spoločnosti		
Krajina	Názov inštitúcie	Typ zmluvy
Brazília	Fiber Consultoriaem Tecnologia Ltda v spolupráci so SAV (Institute of Experimental Physics)	Memorandum o porozumení
Slovensko	Continental Matador Rubber, s.r.o.	Dohoda o spolupráci

Ku koncu roka 2020 bolo na univerzitnej úrovni účinných **123 medzinárodných zmlúv**, na základe ktorých prebieha spolupráca medzi Technickou univerzitou v Košiciach a jej partnerskými inštitúciami v zahraničí prostredníctvom:

- výmenných pobytov (mobilit) 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 mobilných sieťach,
- iniciatív súvisiacich s členstvom TUKE v rôznych asociáciách.

Kompletný zoznam medzinárodných zmlúv o spolupráci je k dispozícii na webovom sídle: <https://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/university/usek-pre-zahranicne-vztahy/referat-medzinarodnych-dohod-a-projektov>

2. Medzinárodné rebríčky

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 zaraďovaná 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.

Umiestnenie Technickej univerzity v Košiciach vo vybraných rebríčkoch pre ilustráciu je nasledovné (na základe zberu dát v roku 2020) :

Názov rebríčka	Umiestnenie 2020	Umiestnenie 2019
Times Higher Education World University Ranking 2021 Overall	pozícia 1001+	pozícia TOP 1001+
Times Higher Education Impact Ranking 2021	pozícia 601-800	pozícia 601+
Times Higher Education Teaching Ranking	podané	-
Times Higher Education Student Ranking	podané	-
Times Higher Education Emerging Economies University Rankings 2021	pozícia 401-500	pozícia 351-400
Times Higher Education World University Ranking 2021 country	pozícia 1st in Slovakia	-
THE World University Ranking by subject 2021 for Engineering	pozícia 801-1000	pozícia 801+
THE World University Ranking by subject 2021 for Computer Science	pozícia 601-800	pozícia 601+
THE World University Ranking by subject 2021 for Business and Economics	pozícia 601+	pozícia 501+
QS World University Ranking 2021	podané	pozícia 801-1000
QS Regional Ranking 2021	pozícia 102	pozícia 104 QS Emerging Europe and Central Asia University Rankings 2020
UI GreenMetric World University Rankings 2020 – prvýkrát	pozícia 759 2 v SR	-
World Quality League, RankPro Worldwide Professional University Rankings, edition 2020/2021 - prvýkrát	pozícia 493 (World Leading Universities) pozícia 240 (Region Europe)	-
The Three University Missions Ranking 2020	pozícia 1101-1200	pozícia 1001-1100

3. Program Erasmus+

Technická univerzita v Košiciach sa dlhodobo iniciatívne a intenzívne zapája do medzinárodných vedeckých projektov a vzdelávacích aktivít a podporuje medzinárodnú výmenu študentov a zamestnancov, vrátane marginalizovaných a znevýhodnených skupín. Pri týchto aktivitách TUKE plne zohľadňuje princípy nediskriminácie, transparentnosti, inklúzie a solidarity a napomáha šíreniu Európskych hodnôt, prehľbuje interkultúrny dialóg a podporuje iniciatívy v strategických oblastiach, ako napr. v oblasti digitalizácie, ochrany životného prostredia, dobrovoľníctva a globálneho občianstva.

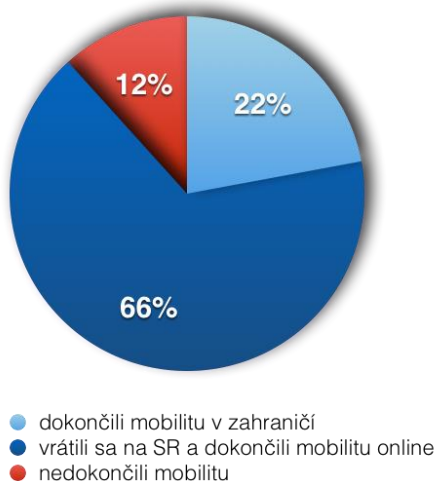
Prostredníctvom svojej aktívnej účasti v programe Erasmus+ umožňuje študentom na všetkých troch stupňoch štúdia absolvovať štúdium alebo praktickú stáž v zahraničí. Vysokoškolskí učitelia a nepedagogickí zamestnanci pôsobiaci na TUKE môžu vďaka programu Erasmus+ realizovať mobilitu na partnerských univerzitách za účelom výučby alebo tréningu.

V rámci programu Erasmus+ (KA103 - medzi krajinami programu) má univerzita podpísaných 252 bilaterálnych dohôd (Graf 2) 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).

Priebeh mobilit medzi krajinami programu bol v akademickom roku 2019/2020 výrazne ovplyvnený nástupom pandémie COVID-19 v EÚ (február 2020). Vysielanie študentov i zamestnancov na mobilitu bolo v dôsledku závažnosti situácie na časť roka 2020 úplne pozastavené.

Program Erasmus+ promptne zareagoval na vývoj pandémie a umožnil všetkým účastníkom mobilit, ktorí sa v čase prepuknutia pandémie nachádzali v zahraničí, predčasný návrat do domovskej krajiny a dokončenie mobility dištančne, t.j. online. Študentom, ktorí sa v dôsledku pandémie predčasne z mobility vrátili, program zabezpečil refundáciu nákladov spojených s neplánovaným skorším návratom domov.

Graf 1: Vplyv pandémie COVID-19 na mobilitu študentov v AR 2019/2020



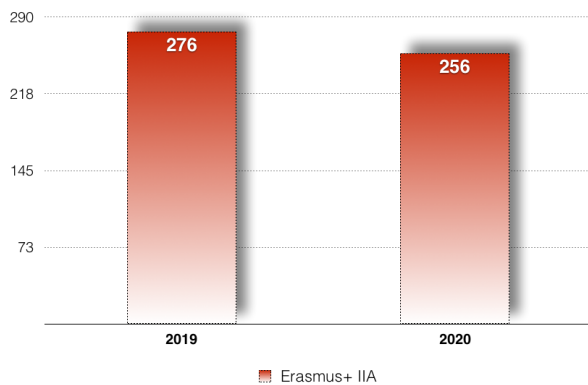
Zdroj: ÚZVaM, 2020

Napriek komplikovanej situácii až 88% študentov, ktorí sa v čase prepuknutia pandémie nachádzali v zahraničí, mobilitu úspešne dokončilo, z toho 22% po zvážení rizík pokračovalo v realizácii mobility v zahraničí až do jej úspešného ukončenia. Len 12% študentov mobilitu nedokončilo, t.j. vrátili sa na SR a pokračovali v štúdiu na TUKE (Graf 1). Od vypuknutia pandémie TUKE poskytovala svojim študentom intenzívnu podporu a usmernenia pre ich bezpečný návrat domov.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

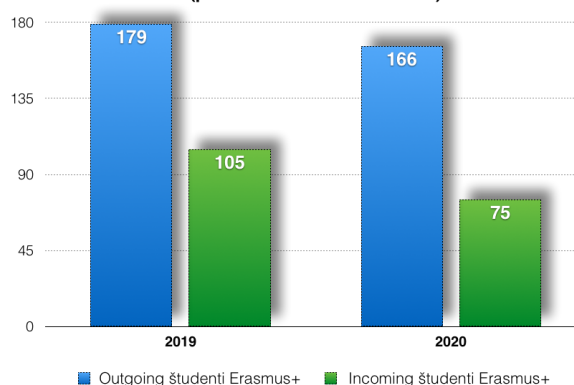
V akademickom roku 2019/2020 sme v rámci programu Erasmus+ (KA103) vyslali na mobilitu 166 študentov a prijali 75 zahraničných študentov (Graf 3). Zamestnanecké mobility boli od prepuknutia pandémie pozastavené, preto v priebehu roka 2020 mobilitu zrealizovalo len 17 zamestnancov v rámci KA103 a celkovo za všetky programy 54 zamestnancov (Graf 4).

Graf 2: Medziinštitucionálne dohody Erasmus+ (IIA) (porovnanie s r. 2019)



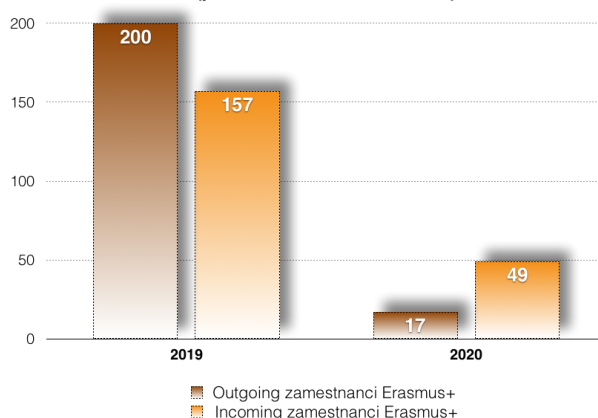
Zdroj: ÚZVaM, 2020

Graf 3: Študentské mobility Erasmus+ KA103 + KA107 (porovnanie s AR 2018/2019)



Zdroj: ÚZVaM, 2020

Graf 4: Zamestnanecké mobility Erasmus+ KA103 + KA107 (porovnanie s AR 2018/2019)



Zdroj: ÚZVaM, 2020

V rámci programu Erasmus+ (KA107 - medzi krajinami programu a partnerskými krajinami) má univerzita s partnerskými krajinami programu podpísané pre toto obdobie priebežne 4 bilaterálne dohody pre študentské, učiteľské a zamestnanecké mobility s partnerskými vysokoškolskými inštitúciami v krajinách mimo EÚ - Irán, Kazachstan, Kosovo, Kórejská republika, Nepál a Ukrajina.

V akademickom roku 2019/2020 sme v rámci KA107 vzhľadom na pandémiu koronavírusu nerealizovali žiadne mobility, došlo k predĺženiu podpísaných zmlúv o ďalší rok.

Univerzita bola v roku 2020 úspešná pri podávaní žiadosti o udelenie **ECHE - Charty Erasmus pre vysokoškolské vzdelávanie**. Táto akreditácia udelená Európskou komisiou umožňuje TUKE zúčastňovať sa na aktivitách v oblasti vzdelávania a spolupráce v rámci programu Erasmus+ počas celého nového programového obdobia 2021-2027.

Nový program Erasmus+ sa bude zameriavať na štyri horizontálne priority: inklúziu a diverzitu, digitalizáciu, udržateľný rozvoj a občiansku angažovanosť. Cieľom nového programu pre obdobie rokov 2021-2027 je prispieť k implementácii nových postupov, ktoré umožnia zvýšenie kvality a relevantnosti systémov vzdelávania.

Podrobnejšie informácie sú dostupné na webovom sídle: <https://erasmus.tuke.sk/>

4. Medzinárodné projekty a aktivity

4.1. Schválené medzinárodné a súvisiace projekty

Najvýraznejším úspechom je schválenie projektu aliancie Európskych univerzít *Ulysseus – An open to the world, persons-centred and entrepreneurial European University for the citizenship of the future* (Výzva Erasmus+ KA2 European Universities - EAC/A02/2019) TUKE je v pozícii partnera.

Európska univerzita *Ulysseus* (ulysses.eu) je jednou z 24 vybraných aliancií z druhej pilotnej výzvy na predkladanie návrhov v rámci programu Erasmus+ v roku 2020. Aliancia *Ulysseus* pozostáva zo šiestich univerzít: troch komplexných univerzít (Univerzita v Seville, USE v Španielsku; Univerzita Côte d'Azur, UCA vo Francúzsku; Univerzita v Janove, UniGe v Taliansku), jednej technickej univerzity (Technická univerzita v Košiciach, TUKE na Slovensku) a dvoch univerzít aplikovaných vied (Management Center Innsbruck, MCI v Rakúsku; Univerzita aplikovaných vied Haaga-Helia vo Fínsku). Kampus *Ulysseus* preto bude integrovať štyri Európske regióny (podľa kategórií stanovených EUROVOC-om), od najstarších po najmladšie, od komplexných po špecializované obchodné a technické univerzity, od etablovaných univerzít založených na výskume až po odborníkov na podnikanie a akademické inovácie.

Aliancia *Ulysseus* zahŕňa šesť rôznych univerzít, ktoré sú výraznou mierou zapojené do rozvoja svojich regiónov a miest a majú spoločné ciele a dlhodobú úspešnú spoluprácu. Táto rozmanitosť a spoločné ciele sa použili na vytvorenie dynamického a všestranného spojenectva, ktoré je postavené na podpore zainteresovaných strán a je pripravené vytvoriť agilnú, udržateľnú a proaktívnu komunitu na podporu štyroch misií vysokoškolských inštitúcií: vzdelávanie, výskum, inovácie a služba spoločnosti. Aliancia čelí ambicióznemu 10-ročnému úsiliu, ktoré prispeje k vytvoreniu Európskeho priestoru vysokoškolského vzdelávania a Európskeho výskumného priestoru, a tým aj budúcnosti Európy. Víziou aliancie *Ulysseus* do roku 2030 je vyvinúť excelentnú, medzinárodne atraktívnu, svetu otvorenú, podnikateľskú, na jednotlivca zameranú Európsku univerzitu pre občanov budúcnosti.

COMPASS - *Leading Ulysseus to become a European university excellence model through research and innovation* (Výzva H2020-IBA-SwafS-Support-2-2020) TUKE je v pozícii partnera.

Konkrétne pôjde projekt COMPASS nad rámec toho, čo bolo naplánované a financované v projekte aliancie *Ulysseus* implementáciou, analýzou a šírením osvedčených postupov pre tieto konkrétne ciele:

1. Program aliancie *Ulysseus* pre výskum a inovácie: Vypracovať spoločný program a akčný plán pre výskum a inovácie aliancie *Ulysseus* s cieľom maximalizovať vplyv Európskej univerzity na výskum a inovácie, vplyv politiky a viditeľnosť na Európskej úrovni.
2. Otvorená veda: Na podporu a zlepšenie postupov otvorenej vedy, najmä tých digitálnych.
3. Inovačné huby aliancie *Ulysseus* ako ERA huby: Využiť čo najviac nástrojov na zdieľanie výskumných zariadení a spoločných zdrojov vrátane transformácie Inovačných hubov aliancie *Ulysseus* na akreditáciu za ERA huby.
4. Zodpovedný výskum a inovácie: Zapojiť zainteresované strany, konečných používateľov a občanov do aktivít výskumu a inovácií aliancie *Ulysseus* vrátane zodpovedného pohľadu na rodové otázky, etiku, zapojenie verejnosti a vedecké vzdelávanie o výskume a inováciách.
5. Výskumná kariéra aliancie *Ulysseus*: Zatraktívniť alianciu *Ulysseus* pre talentovaných a perspektívnych výskumných pracovníkov z celého sveta, vrátane rozvoja výskumnej kariéry v rámci aliancie *Ulysseus*.
6. Celosvetový model Európskej univerzity pre výskum a inovácie: Posilniť strategickú spoluprácu s inými inštitúciami mimo aliancie, čím sa aliancia *Ulysseus* stane celosvetovým modelom Európskej univerzity pre výskum a inovácie.

ULYSSEUS PLUS (Téma 1: Podpora aktivít vysokých škôl v Iniciatíve Európskych univerzít, Výzva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR na podávanie rozvojových projektov verejných vysokých škôl v roku 2020) TUKE je v pozícii riešiteľa. Projekt paralelný svojimi aktivitami k projektu aliancie ULYSSEUS na pokrytie 20% spolufinancovania z vlastných zdrojov TUKE.

MOVE (Téma 3: Podpora internacionalizácie vysokoškolského vzdelávania prostredníctvom virtuálnej mobility, Výzva Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR na podávanie rozvojových projektov verejných vysokých škôl v roku 2020). TUKE je v pozícii partnera.

Riešiteľský tím TUKE pod vedením prorektora pre zahraničné vzťahy a mobilitu *prof. Ing. Radovana Hudáka, PhD.* sa v novembri 2020 úspešne uchádzal o dotáciu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre svoj nový projekt **MOVE - Mapping Open Virtual Exchanges in Slovak Universities**, na ktorom spolupracuje so zodpovedným riešiteľom projektu Univerzitou Komenského v Bratislave.

Pandémia COVID-19 demonštrovala jednu z najväčších výziev, pred akými stoja (aj) vysoké školy a tou je **zvýšenie miery flexibility a adaptability študentov a zamestnancov vysokých škôl na prebiehajúce globálne zmeny**. Medzinárodná spolupráca v oblasti virtuálnych mobilit ponúka riešenie, ktoré môže vo veľkej miere prispieť k dosiahnutiu takéhoto cieľa. **Virtuálna mobilita** prispieva k získavaniu medzinárodných kompetencií a zručností, zvyšovaniu digitálnych kompetencií, aktívnemu využívaniu cudzích jazykov, rozvoju tímovej práce, tolerancie, interkultúrnej senzitivity, kritickému mysleniu, spoločnému riešeniu problémov.

Rozvoj virtuálnej mobility súvisí aj s **perspektívou inkluzívneho vzdelávania**, keďže ešte stále pre veľkú skupinu študentov nie je možné vycestovať do zahraničia zo sociálnych, finančných alebo iných dôvodov a nie všetci študenti dostanú financovanie z programu Erasmus+. Príležitosť **integrácie medzinárodnej výučbovej skúsenosti** do portfólia sa tak dostáva všetkým účastníkom mobility, bez ohľadu na ich sociálny a/alebo finančný status. Virtuálna mobilita tak výrazne **prispieva k zapájaniu marginalizovaných a znevýhodnených skupín do medzinárodných výmien**. Virtuálna mobilita poskytuje platformu pre virtuálny hub občianskej angažovanosti a umožňuje lepší dosah na cieľové skupiny a regióny, ako aj rôzne formy interakcie a výstupov.

Hlavným cieľom projektu MOVE je podporiť **internationalizáciu vysokoškolského vzdelávania prostredníctvom virtuálnej mobility** a špecifickým cieľom je nastavenie štandardov a tvorba odporúčaní pre realizáciu virtuálnej mobility v Európskom vysokoškolskom priestore v podmienkach slovenských vysokých škôl. Výstupom bude súbor štandardov a odporúčaní pre vysoké školy na zavedenie a prehĺbenie spolupráce v oblasti virtuálnej mobility, zahrňujúci manažment mobilit, digitalizáciu procesov, riadenie virtuálnej mobility, kombinovanie virtuálnej a fyzickej mobility, technické zabezpečenie a organizáciu vzdelávania.

S cieľom využiť najlepšiu európsku expertízu budú k tvorbe návrhov a odporúčaní prizvaní odborníci zo zahraničia. Realizácia projektu vyvrcholí diseminačnými aktivitami s dosahom na študentov, vysokoškolských učiteľov, vysoké školy, ministerstvo a ďalšie relevantné subjekty.

DigitalSoftSkills@UlyssEUs (Výzva Erasmus+ KA2) TUKE je v pozícii partnera.

Projektový tím sa bude usilovať o zdokonalenie digitálnych pedagogických kompetencií pedagógov s cieľom poskytovať vysoko kvalitné inkluzívne digitálne vzdelávanie a zabezpečiť, aby sa všetci študenti mohli aktívne zúčastňovať na digitálnom vzdelávaní. Zároveň sa bude usilovať podporovať a rozvíjať prierezové zručnosti, ktoré poskytujú študentom vstupujúcim na trh práce konkurenčné výhody vďaka vysoko inovatívnym pedagogickým nástrojom. Taktiež je zamerané na vývoj otvorených odznakov tzv. open badges, ktoré účastníkom pomôžu pretaviť svoje učebné skúsenosti do zručností.

MOVIDIS - Developing international experience for students through virtual mobility (Erasmus +) TUKE je v pozícii partnera.

MOB4ALL - Mobility for all (special-needs students) (Erasmus +) TUKE je v pozícii partnera.

TTT – Technology transfer together (Výzva Erasmus+ KA2) TUKE je v pozícii partnera.

Partnerské univerzity (Univerzita Hradec Králové v Čechách, Univerzita Granada v Španielsku a TUKE) budú spolupracovať na rozvoji problematiky prenosu technologických a priemyselných inovácií v podnikateľskom prostredí so zvláštnym zameraním na patentové právo a ochranu autorských práv výstupov výskumu. Partneri sa budú môcť dlhodobo navzájom jeden od druhého učiť o úspešnom rozvoji transferu technológií. Prispieje to k rozšíreniu vedomostí a zručností potrebných pre úspešný prenos technologického pokroku na trh vo forme spin-off spoločností pre učiteľov, ktorí následne získané vedomosti odovzdávajú študentom, ako aj študentom a zamestnancom univerzity, ktorí administrujú aktivity súvisiace s touto činnosťou. Je zrejmé, že dôraz sa kladie na regionálne špecifiká inštitúcií a zdieľanie efektívnych postupov. Kurz ako jeden z výstupov projektu sa plánuje zaradiť do študijných programov v priebehu rokov 2021 a 2022. Okrem toho sa využije jedinečný vzdelávací nástroj v podobe letnej školy, opäť prístupnej pre cieľovú skupinu troch zúčastnených partnerských univerzít.

4.2. Podané projektové návrhy

V rámci konzorcia Ulyseus sa v priebehu roku 2020 iniciovala príprava viacerých ďalších projektov, ktorých podávací proces resp. hodnotiaci proces je očakávaný v roku 2021, pre ilustráciu to boli nasledovné návrhy projektov:

FUTURIST – Universities of the future (Výzva COST OC-2020-1) TUKE je v pozícii partnera. Prebiehajúca pandémia urýchlila vývoj vysokoškolského vzdelávania. Pretože univerzity sa vrhli na prenos svojej výučby a odbornej prípravy online, bolo treba v mnohých akademických oblastiach pozastaviť výskumné a inovačné činnosti. Aj keď sa vzdelávací obsah naďalej úspešne prenáša na web, nové pedagogické prístupy sa ešte len musia vyvinúť, aby sa dosiahli všetky študijné ciele v online svete. Vznik nových online vzdelávacích platforiem (vrátane virtuálnych učební v rozšírenej realite), nových foriem študijných (certifikačných) programov a nových globálnych aktérov, ktorí poskytujú špecializované vzdelávanie (Google, Apple, Facebook a ďalšie), prispievajú k rýchlo sa meniacemu ekosystému a urýchlenu pohľad na transformáciu našich univerzít.

Systematický prístup k prehodnoteniu úlohy vysokých škôl v tejto novej ére pomôže zabezpečiť, aby univerzity naďalej slúžili ako tzv. Knowledge square. Univerzity budúcnosti (FUTURIST) budú túto výzvu riešiť spojením odborníkov z celej Európy. Sieť bude organizovať stretnutia, výročné samity, tréningové školy a krátkodobé vedecké misie s cieľom vytvoriť ThinkTank a vypracovať plán univerzít budúcnosti. FUTURIST vytvorí synergiu s prebiehajúcimi Európskymi iniciatívami vrátane Európskych univerzít, vytvorenia Európskeho vzdelávacieho priestoru do roku 2025 a ďalšej kapitoly Európskeho výskumného priestoru a bude ich podporovať. Výslovne integruje Európskych aktivátorov, napr. Európska študentská karta, Európsky kvalifikačný rámec, na ceste k predstaveniu budúcich univerzít ako univerzít v oblasti vzdelávania, výskumu a inovácií v digitálnom a prepojenom svete.

COMPLECTO - Complex ecosystems and cooperation of organizations (Výzva COST OC-2020-1) TUKE je v pozícii partnera. Štúdium prístupov teórie zložitosti v organizačnom výskume a manažmente nie je nové. Napriek tomu neboli v manažmente široko prijaté ako v iných doménach, takže ich potenciál v oblasti manažérskej vedy nebol úplne využitý. Po prvé, návrh a riadenie organizačných štruktúr a ekonomických systémov, rozhodovací proces a zlepšenie súvisiaceho výkonu je zložitá a náročná úloha, ktorá si vyžaduje ďalšie výskumné úsilie v oblasti prístupov teórie zložitosti v každej z vyššie uvedených RA. Vzhľadom na to, že jednotlivé teórie, jazyky, poznatky získané v rôznych oblastiach sa vyvinuli do vyspelých, ale obmedzených iniciatív, ale stále rýchlo napredujúcich v znalostiach, špecializovaná sieť pre spolu-prácu by umožnila systematizovať rozdrobené príspevky do nového príbehu pre paradigmu Teórie zložitosti. Po druhé, prienik medzi rôznymi oblasťami zaostáva v teoretických, empirických a metodologických základoch a tento prienik má zásadný vplyv

na priemysel a celkové hospodárstvo. Vedecká komunita sa ešte musí zaoberať otázkami súvisiacimi s integráciou inovatívnych metód merania a metodík založených na dátach do existujúcej vedomostnej základne teórie zložitosti pre štúdium formálnych a neformálnych sietí / dynamiky a ich dopadov na správanie a výkonnosť organizácie. Vzhľadom na množstvo metodológií a perspektív štúdia zložitých systémov je možné položiť nové otázky a znovu analyzovať staré dôkazy. Získanie hlbšieho porozumenia prístupom k teórii zložitosti a novým metódam založeným na dátach môže navyše zmeniť spôsob, akým manažéri rozhodujú a riadia organizácie v ére nepredvídateľnosti a veľkých dát.

Cieľom návrhu projektu je zvýhodniť povedomie, porozumenie a prenos poznatkov o hlavných princípoch, nástrojoch a metodikách teórie zložitosti, ktoré sa majú uplatňovať v organizáciách (obchodných) a ekonomických systémoch, aby tieto systémy zvýšili spoluprácu, efektívnosť a odolnosť v zložitom a turbulentnom svete. Vzhľadom na rozsah výzvy nie je možné dosiahnuť efektívny a dlhodobý dopad na výskumnú komunitu, počnúc zapojením prvých výskumných pracovníkov, a na podnikateľské prostredie posunutím tohto úsilia na Európsku úroveň.

European Doctoral Network project (new ITN) TUKE je v pozícii partnera.

Projektový návrh pripravený v spolupráci s Inovačným hubom aliancie Ulysseus na UCA, ako aj za spolupráce ostatných partnerských univerzít. Chápanie zdravia sa v súčasnosti vyvíja v zložitých multifaktoriálnych ekosystémoch a už sa viac nezameriava výlučne na starostlivosť, najmä technickú lekársku starostlivosť. Celostná vízia človeka, jeho rodinná história, jeho výstavy, jeho správanie, životné udalosti, spôsob života, jeho životné prostredie teraz profitujú z nových prieskumných prístupov, ktoré je dôležité zohľadniť. Bez toho, aby sa kauzálnosť preukázala zakaždým, sa zdá byť dnes zrejmé, že štúdium zdravia jednotlivca a populácií, ku ktorým patrí, nemôže byť uspokojené z jediného uhla pohľadu, nech je akokoľvek presný. Na ZDRAVEJ univerzitnej výskumnej škole nás zaujíma teoretické kontinuum od prevencie zdravia k propagácii vrátane diagnostiky, starostlivosti, podpory a následných opatrení. Výzvou je ponúknuť integrovanejšiu víziu situácií, podieľať sa na zlepšovaní zdravotníckych služieb a na vývoji nových, lepšie identifikovať a prevziať kontrolu nad zložitými situáciami, lepšie podporovať ľudí v ich ceste za zdravím a starostlivosťou, integrovanej do ich života. V rámci preventívnej zdravotnej vízie sa zameriavame na 3 hlavné osi vrátane všetkých oblastí našej špecializácie:

Osi: Preventívna zdravotná starostlivosť, starnutie, nové technológie

Špecializácia: fyzická aktivita, psychológia, medicína

4.3. Letné školy

Ako 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 2020 pod gesciou SvF organizovali na pôde našej univerzity druhý ročník inovátorskej 11- dňovej **letnej školy Journey** (online) pre 34 vysokoškolských študentov z celého sveta.

XII. 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. 2020 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 2020 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 Slovakia s.r.o., ktorý potvrdil používanie systému manažérstva kvality na TUKE v súlade s normou STN EN ISO 9001:2016.

Úsek riadenia kvality TUKE v roku 2020 zabezpečoval koordináciu činností spojených s implementáciou, budovaním a neustálym zlepšovaním systémového prístupu k riadeniu kvality na TUKE.

Bola vypracovaná, prejednaná a schválená aj Správa o hodnotení výkonnosti SMK na TUKE za rok 2019 a na základe vyhodnotených cieľov kvality za r. 2019 a pripomienok vedenia boli modifikované Ciele kvality TUKE na rok 2020, ktoré boli schválené vo Vedení TUKE v januári 2020.

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 2020 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 2020

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 2020 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.

XIII. 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

XIV. Sumár (Executive summary)

Rok 2020 bol pre Technickú univerzitu v Košiciach od jej založenia v roku 1952 už 68. 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 akademickej oblasti. Rok 2020 bol pre Technickú univerzitu v Košiciach rokom plným udalostí, zmien, návštev a výsledkov z rôznych oblastí. Zároveň bol rokom boja s pandemiou spôsobenou ochorením COVID-19 a prispôsobovania všetkých činností na univerzite pandemickým opatreniam.

K najvýznamnejším udalostiam na TUKE v roku 2020 patria: podpísanie programového vyhlásenia aliancie Ulyseus, návšteva pani prezidentky SR J.E. Zuzany Čaputovej a ďalších členov vlády SR, rýchla reakcia univerzity na začiatok pandémie a následná pomoc pri výrobe a distribúcii ochranných pomôcok pre pracovníkov v prvej línii. Na jeseň roku 2020 bolo podpísané memorandum o vzniku Centra výskumu vodíkových technológií, ktorého vznik je prvým veľkým krokom rozvoja v oblasti využitia vodíka, ako efektívneho nosiča energie. Zamestnanci a študenti univerzity získali viacero prestížnych ocenení v oblasti vedy, výskumu, inovácií a umenia. Pri TUKE bola zriadená Materská škola s jasňami pod názvom Akademik s celkovou kapacitou 41 detí. Na celouniverzitnej úrovni bolo v roku 2020 účinných 123 medzinárodných zmlúv. V rámci programu Erasmus+ má naša univerzita podpísaných 252 bilaterálnych dohôd pre študentské, učiteľské a zamestnanecké mobility s partnerskými vysokoškolskými inštitúciami v 24 krajinách.

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 inovácii, 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. Vnútorne vyrovnanosť je predpokladom pre efektívnu prácu pedagógov, ako aj pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu.

K 31. 10. 2020 študovalo na TUKE vo všetkých stupňoch štúdia spolu 9 348 študentov, z toho 8 883 v dennej forme (z toho 6 068 v 1. stupni, 2 519 v 2. a 296 v 3. stupni) a 465 v externej forme štúdia. Podiel študentov v externej forme štúdia na celkovom počte študentov bol 4,97 %. Z celkového počtu externých študentov bolo 29 % v bakalárskom, 31,6 % v inžinierskom a 39,4 % v doktorandskom stupni vzdelávania. Počet študentov v externej forme opäť poklesol, čo je dané aj ústupom fakúlt z výučby v tejto forme štúdia.

Výraznejšie narástol počet zahraničných študentov (o 13,31 % viac zahraničných študentov ako v predchádzajúcom akademickom roku).

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 2020 podporený zo zdrojov štrukturálnych fondov dotovaných Európskou komisiou.

V roku 2020 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 2020 relevantnú podporu FBERG v rámci jej aktivít garantujúcich činnosť asociovaného partnera pre KIC – EIP Raw Materials (Knowledge and innovation community) v zastúpení TUKE. Startupy z TUKE výrazne dominovali na súťaži Slovak Startup Cup 2020. Zároveň v roku 2020 pôsobilo v Startup centre 21 startupov a v Inkubátore 14 startupov.

Na univerzite sa v roku 2019 riešilo 268 domácich projektov a to: 114 projektov VEGA, 75 projektov KEGA, 73 projektov APVV a aj 37 zahraničných výskumných projektov a 65 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 2020 na jednotlivých pracoviskách TUKE.

Budovali a prehlbovali sa kontakty so zahraničnými partnermi spolupracou na spoločných výskumných úlohách. Objem finančných prostriedkov zo zahraničia predstavoval v roku 2020 **2 295 107,- EUR** spolu na zahraničné výskumné aj ostatné projekty.

XV. Prílohy

- Príloha č. 1: Tabuľková príloha k výročnej správe o činnosti TUKE za rok 2020
- Príloha č. 2: Prehľad vnútorných predpisov vydaných na Technickej univerzite v Košiciach v r.2020
- Príloha č. 3: Prehľad zmien platnej dokumentácie na Technickej univerzite v Košiciach v roku 2020
- Príloha č. 4: Agenda služobných bytov a ubytovania zamestnancov v roku 2020

Príloha 1

Tabuľková príloha k výročnej správe o činnosti TUKE za rok 2020

Zoznam tabuliek

- Tabuľka č. 1: Počet študentov vysokej školy k 31.10.2020
- Tabuľka č. 1a: Vývoj počtu študentov (stav k 31.10. daného roka)
- Tabuľka č. 2: Počet študentov, ktorí riadne skončili štúdium v akademickom roku 2019/2020
- Tabuľka č. 3a: Prijímacie konanie na študijné programy v prvom stupni a v spojenom prvom a druhom stupni v roku 2020
- Tabuľka č.3b: Prijímacie konanie na študijné programy v druhom stupni v roku 2020
- Tabuľka č.3c: Prijímacie konanie na študijné programy v treťom stupni v roku 2020
- Tabuľka č. 4: Počet študentov uhrádzajúcich školné (ak. rok 2019/2020)
- Tabuľka č. 5: Podiel riadne skončených štúdií na celkovom počte začatých štúdií v danom akademickom roku k 31.12.2020
- Tabuľka č. 6: Prehľad akademických mobilít - študenti v akademickom roku 2019/2020 a porovnanie s akademickým rokom 2018/2019
- Tabuľka č. 7: Zoznam predložených návrhov na vymenovanie za profesora v roku 2020
- Tabuľka č. 8: Zoznam vymenovaných docentov za rok 2020
- Tabuľka č. 9: Výberové konania na miesta vysokoškolských učiteľov uskutočnené v roku 2020
- Tabuľka č. 10: Kvalifikačná štruktúra vysokoškolských učiteľov
- Tabuľka č. 11: Prehľad akademických mobilít - zamestnanci v akademickom roku 2019/2020 a porovnanie s akademickým rokom 2018/2019
- Tabuľka č. 12: Informácie o záverečných prácach a rigorózných prácach predložených na obhajobu v roku 2020
- Tabuľka č. 13: Publikačná činnosť vysokej školy za rok 2020 a porovnanie s rokom 2019
- Tabuľka č. 14: Umelecká činnosť vysokej školy za rok 2020 a porovnanie s rokom 2019
- Tabuľka č. 15: Zoznam akreditovaných študijných programov ponúkaných k 01.09.2020
- Tabuľka č. 16: Zoznam akreditovaných študijných programov - pozastavenie práva, odňatie práva alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12.2020
- Tabuľka č. 17: Zoznam priznaných práv uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov k 31.12.2020
- Tabuľka č. 18: Zoznam priznaných práv uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov - pozastavenie, odňatie alebo skončenie platnosti priznaného práva k 31.12.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

- Tabuľka č. 19: Finančné prostriedky na výskumné projekty získané v roku 2020
- Tabuľka č. 20: Finančné prostriedky na ostatné (nevýskumné) projekty získané v roku 2020
- Tabuľka č. 21: Prehľad umeleckej činnosti vysokej školy za rok 2020

Tabuľka č. 1: Počet študentov vysokej školy k 31. 10. 2020

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	484	193	251	92	58	22	0	0	793	307
	2	312	124	39	12	33	7	0	0	384	143
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	23	9	0	0	44	16	4	2	71	27
spolu FBERG		819	326	290	104	135	45	4	2	1248	477
FMMR	1	138	28	10	4	3	0	0	0	151	32
	2	33	11	6	2	2	1	0	0	41	14
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	28	13	6	5	7	2	0	0	41	20
spolu FMMR		199	52	22	11	12	3	0	0	233	66
SjF	1	562	98	213	32	0	0	0	0	775	130
	2	312	81	73	12	0	0	0	0	385	93
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	43	8	2	1	47	8	0	0	92	17
spolu SjF		917	187	288	45	47	8	0	0	1252	240
FEI	1	1851	186	405	62	0	0	0	0	2256	248
	2	725	103	55	4	0	0	0	0	780	107
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	65	7	6	1	12	1	2	0	85	9
spolu FEI		2641	296	466	67	12	1	2	0	3121	364
SvF	1	396	121	80	35	40	7	4	1	520	164
	2	115	36	7	2	39	9	0	0	161	47
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

	29	12	4	3	12	3	0	0	45	18	
spolu SVF		540	169	91	40	91	19	4	1	726	229
FVT	1	218	13	309	71	14	3	0	0	541	87
	2	152	17	104	20	41	10	0	0	297	47
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	25	2	2	2	4	0	0	0	31	4
spolu FVT		395	32	415	93	59	13	0	0	869	138
EkF	1	491	320	52	29	15	12	1	1	559	362
	2	305	219	38	14	32	23	0	0	375	256
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	26	16	3	1	12	5	5	0	46	22
spolu EkF		822	555	93	44	59	40	6	1	980	640
FU	1	183	131	15	10	0	0	0	0	198	141
	2	73	43	5	4	0	0	0	0	78	47
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	7	4	0	0	6	3	0	0	13	7
spolu FU		263	178	20	14	6	3	0	0	289	195
LF	1	285	71	125	23	0	0	0	0	410	94
	2	139	46	26	10	0	0	0	0	165	56
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	26	8	1	0	25	8	3	0	55	16
spolu LF		450	125	152	33	25	8	3	0	630	166
Spolu podľa stupňov	1	4608	1161	1460	358	130	44	5	2	6203	1565
	2	2166	680	353	80	147	50	0	0	2666	810
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	272	79	24	13	169	46	14	2	479	140
Spolu vysoká škola		7046	1920	1837	451	446	140	19	4	9348	2515

Tabuľka č. 1a: Vývoj počtu študentov (stav k 31.10. daného roka)

Denná forma

Stupeň	2020	2019	2018	2017	2016	2015
1	6068	5947	5638	5056	5074	5050
2	2519	2540	2529	2656	2691	3017
1+2	0	0	0	0	0	0
3	296	295	290	323	340	370
Spolu	8883	8782	8457	8035	8105	8437

Externá forma

Stupeň	2020	2019	2018	2017	2016	2015
1	135	175	215	313	379	532
2	147	162	208	206	290	486
1+2	0	0	0	0	0	0
3	183	206	230	213	239	259
Spolu	465	543	653	732	908	1277

V dennej aj v externej forme spolu

Rok	2020	2019	2018	2017	2016	2015
1	6203	6122	5853	5369	5453	5582
2	2666	2702	2737	2862	2981	3503
1+2	0	0	0	0	0	0
3	479	501	520	536	579	629
Spolu	9348	9325	9110	8767	9013	9714

1+2 - študijné programy podľa § 53 ods. 3 zákona

Tabuľka č. 2: Počet študentov, ktorí riadne skončili štúdium v ak.roku 2019/2020

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	142	55	19	10	12	3	0	0	173	68
	2	154	70	3	3	12	5	0	0	169	78
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	10	5	1	1	8	3	0	0	19	9
spolu FBERG		306	130	23	14	32	11	0	0	361	155
FMRR	1	12	4	1	0	3	2	0	0	16	6
	2	32	6	1	0	5	0	0	0	38	6
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	3	1	1	0	1	0	0	0	5	1
spolu FMRR		47	11	3	0	9	2	0	0	59	13
SjF	1	134	39	24	1	0	0	0	0	158	40
	2	179	41	22	1	0	0	0	0	201	42
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	13	6	0	0	12	4	1	0	26	10
spolu SjF											
FEI	1	363	58	16	0	4	0	0	0	383	58
	2	260	42	21	6	0	0	0	0	281	48
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	20	4	0	0	3	0	0	0	23	4
spolu FEI		643	104	37	6	7	0	0	0	687	110
SvF	1	58	18	1	0	8	2	0	0	67	20
	2	66	23	2	2	3	1	0	0	71	26
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	7	5	0	0	3	0	0	0	10	5
spolu SVF		131	46	3	2	14	3	0	0	148	51

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FVT	1	63	10	53	9	14	1	0	0	130	20
	2	100	10	34	3	19	2	0	0	153	15
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	9	3	0	0	8	0	1	0	18	3
spolu FVT		172	23	87	12	41	3	1	0	301	38
EkF	1	150	102	10	7	12	10	0	0	173	119
	2	122	82	13	7	22	18	0	0	157	107
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	6	5	0	0	1	1	2	1	9	7
spolu EkF		278	189	23	14	36	29	2	1	339	233
FU	1	40	25	2	1	0	0	0	0	42	26
	2	25	19	0	0	0	0	0	0	25	19
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	4	2	0	0	2	0	0	0	6	2
spolu FU		69	46	2	1	2	0	0	0	73	47
LF	1	65	18	16	5	0	0	0	0	81	23
	2	84	40	16	5	3	2	0	0	103	47
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	3	0	0	0	4	0	1	0	8	0
spolu LF		152	58	32	10	7	2	1	0	192	70
Spolu podřa stupřov	1	1027	329	142	33	54	18	0	0	1223	380
	2	1022	333	112	27	64	28	0	0	1198	388
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3	75	31	2	1	42	8	5	1	124	41
Spolu vysoká řkola		2124	693	256	61	160	54	5	1	2545	809

Tabuľka č. 3a: Prijímacie konanie na študijné programy v prvom stupni a v spojenom prvom a druhom stupni v roku 2020

Denná forma

Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Architektúra a urbanizmus	17	58	51	28	20	3,4	0,5	0,7	1,2
Doprava	330	533	533	512	323	1,6	1,0	0,6	1,0
Ekologické a enviromentálne vedy	175	42	42	39	23	0,2	0,9	0,6	0,1
Ekonómia a manažment	360	408	408	414	241	1,1	1,0	0,6	0,7
Elektrotechnika	370	329	329	328	213	0,9	1,0	0,6	0,6
Geodézia a kartografia	40	55	55	55	29	1,4	1,0	0,5	0,7
Informatika	680	1312	1312	1313	820	1,9	1,0	0,6	1,2
Kybernetika	10	3	3	3	1	0,3	1,0	0,3	0,1
Stavebníctvo	180	312	312	312	228	1,7	1,0	0,7	1,3
Strojárstvo	1260	778	778	762	516	0,6	1,0	0,7	0,4
Umenie	38	142	124	48	41	3,7	0,4	0,9	1,1
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	550	289	289	266	173	0,5	0,9	0,7	0,3
Spolu	4010	4261	4236	4080	2628	1,1	1,0	0,6	0,7

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Externá forma

Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	60	32	32	25	19	0,5	0,8	0,8	0,3
Ekonómia a manažment	70	43	43	0	0	0,6	0,0	0,0	0,0
Geodézia a kartografia	20	10	10	10	10	0,5	1,0	1,0	0,5
Kybernetika	10	3	3	3	2	0,3	1,0	0,7	0,2
Stavebníctvo	30	40	40	40	25	1,3	1,0	0,6	0,8
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	150	40	40	38	24	0,3	1,0	0,6	0,2
Spolu	340	168	168	116	80	0,5	0,7	0,7	0,2

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	7	5	3	2	7,8	6,0	5,7	5,1
Doprava	179	185	174	126	31,1	32,1	34,0	39,0
Ekologické a enviromentálne vedy	3	3	2	0	5,8	5,8	4,1	0,0
Ekonómia a manažment	34	34	33	26	8,3	8,3	7,9	10,7
Elektrotechnika	44	44	43	32	11,9	11,9	11,7	13,4
Geodézia a kartografia	5	5	5	4	5,3	5,3	5,4	7,5
Informatika	303	303	304	207	23,1	23,1	23,2	25,2
Kybernetika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	67	67	67	50	21,5	21,5	21,5	21,9
Strojárstvo	250	250	250	193	32,1	32,1	32,8	37,4
Umenie	14	13	4	4	9,9	10,5	8,3	9,8
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	59	59	58	40	20,4	20,4	21,8	23,1
Spolu	965	968	943	684	21,8	22,0	22,5	25,3

Tabuľka č. 3b: Prijímacie konanie na študijné programy v druhom stupni v roku 2020

Denná forma

Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Architektúra a urbanizmus	12	22	21	18	17	1,8	0,9	0,9	1,4
Doprava	330	148	148	145	132	0,4	1,0	0,9	0,4
Ekologické a enviromentálne stavby	60	3	3	2	2	0,1	0,7	1,0	0,0
Ekonómia a manažment	280	189	189	189	176	0,7	1,0	0,9	0,6
Elektrotechnika	175	128	128	122	110	0,7	1,0	0,9	0,6
Geodézia a kartografia	20	16	16	16	14	0,8	1,0	0,9	0,7
Informatika	330	376	376	362	323	1,1	1,0	0,9	1,0
Kybernetika	10	2	2	2	2	0,2	1,0	1,0	0,2
Stavebníctvo	140	74	74	69	59	0,5	0,9	0,9	0,4
Strojárstvo	915	333	333	319	282	0,4	1,0	0,9	0,3
Umenie	24	27	27	24	24	1,1	0,9	1,0	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	350	142	142	142	124	0,4	1,0	0,9	0,4
Spolu	2646	1460	1459	1410	1265	0,6	1,0	0,9	0,5

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Externá forma

Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	40	4	4	2	0	0,1	0,5	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	0	28	28	27	25	0,0	1,0	0,9	0,0
Geodézia a kartografia	10	8	8	8	7	0,8	1,0	0,9	0,7
Kybernetika	10	1	1	1	1	0,1	1,0	1,0	0,1
Stavebníctvo	20	16	16	17	16	0,8	1,1	0,9	0,8
Strojárstvo	60	21	21	21	20	0,4	1,0	1,0	0,3
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	115	13	13	13	8	0,1	1,0	0,6	0,1
Spolu	255	91	91	89	77	0,4	1,0	0,9	0,3

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	17	80,8	80,0	90,0	100,0
Doprava	133	133	132	121	75,6	75,6	76,7	77,1
Ekologické a enviromentálne stavby	3	3	2	2	27,3	27,3	20,0	22,2
Ekonómia a manažment	167	167	167	159	87,9	87,9	87,9	89,8
Elektrotechnika	112	112	106	97	77,8	77,8	76,3	77,0
Geodézia a kartografia	16	16	16	14	43,2	43,2	43,2	41,2
Informatika	357	357	343	312	91,8	91,8	91,5	94,3
Kybernetika	2	2	2	2	100,0	100,0	100,0	100,0
Stavebníctvo	81	81	80	71	109,5	109,5	115,9	120,3
Strojárstvo	299	299	299	271	89,8	89,8	93,7	96,1
Umenie	22	22	20	20	81,5	81,5	83,3	83,3
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	120	120	120	108	84,5	84,5	84,5	87,1
Spolu	1333	1332	1305	1194	85,9	85,9	87,1	89,0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	1	1	0	0	3,8	4,0	0,0	0,0
Doprava	7	7	6	5	4,0	4,0	3,5	3,2
Ekologické a enviromentálne stavby	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	25	25	25	21	13,2	13,2	13,2	11,9
Elektrotechnika	4	4	3	2	2,8	2,8	2,2	1,6
Geodézia a kartografia	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informatika	11	11	11	7	2,8	2,8	2,9	2,1
Kybernetika	1	1	1	1	50,0	50,0	50,0	50,0
Stavebníctvo	5	5	3	2	6,8	6,8	4,3	3,4
Strojárstvo	32	32	22	18	9,6	9,6	6,9	6,4
Umenie	2	2	2	2	7,4	7,4	8,3	8,3
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	14	14	14	11	9,9	9,9	9,9	8,9
Spolu	102	102	87	69	6,6	6,6	5,8	5,1

Tabuľka č. 3c: Prijímacie konanie na študijné programy v treťom stupni v roku 2020

Denná forma

Študijný odbor	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	8	16	16	10	10	2,0	0,6	1,0	1,3
Ekologické a enviromentálne vedy	8	2	2	2	2	0,3	1,0	1,0	0,3
Ekonómia a manažment	23	17	17	10	9	0,7	0,6	0,9	0,4
Elektrotechnika	9	19	19	11	10	2,1	0,6	0,9	1,1
Informatika	9	18	18	14	13	2,0	0,8	0,9	1,4
Kybernetika	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	16	12	11	7	7	0,8	0,6	1,0	0,4
Strojárstvo	31	49	48	30	29	1,6	0,6	1,0	0,9
Umenie	2	6	6	2	2	3,0	0,3	1,0	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	9	21	21	12	10	2,3	0,6	0,8	1,1
Spolu	115	160	158	98	92	1,4	0,6	0,9	0,8

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Externá forma

Študijných odborov	Plánovaný počet	Počet prihlášok	Účasť	Prijatie	Zápis	Prihlášky/ plán	Prijatie/ účasť	Zápis/ prijatie	Zápis/ plán
Doprava	10	11	11	12	12	1,1	1,1	1,0	1,2
Ekologické a enviromentálne vedy	8	1	1	1	0	0,1	1,0	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	0	6	6	6	6	0,0	1,0	1,0	0,0
Elektrotechnika	3	3	3	3	3	1,0	1,0	1,0	1,0
Informatika	3	5	5	4	4	1,7	0,8	1,0	1,3
Kybernetika	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	12	3	3	3	3	0,3	1,0	1,0	0,3
Strojárstvo	23	9	9	10	10	0,4	1,1	1,0	0,4
Umenie	2	4	4	2	2	2,0	0,5	1,0	1,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	9	9	9	9	9	1,0	1,0	1,0	1,0
Spolu	70	51	51	50	49	0,7	1,0	1,0	0,7

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	14	14	9	9	51,9	51,9	40,9	40,9
Ekologické a enviromentálne vedy	2	2	2	2	66,7	66,7	66,7	100,0
Ekonómia a manažment	9	9	6	5	39,1	39,1	37,5	33,3
Elektrotechnika	21	21	13	12	95,5	95,5	92,9	92,3
Informatika	19	19	15	14	82,6	82,6	83,3	82,4
Kybernetika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	11	10	7	7	73,3	71,4	70,0	70,0
Strojárstvo	52	51	35	34	89,7	89,5	87,5	87,2
Umenie	6	6	3	3	60,0	60,0	75,0	75,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	19	19	11	10	63,3	63,3	52,4	52,6
Spolu	153	151	101	96	72,5	72,2	68,2	68,1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	7	7	7	7	25,9	25,9	31,8	31,8
Ekologické a enviromentálne vedy	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ekonómia a manažment	7	7	5	5	30,4	30,4	31,3	33,3
Elektrotechnika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informatika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stavebníctvo	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strojárstvo	3	3	2	2	5,2	5,3	5,0	5,1
Umenie	2	2	0	0	20,0	20,0	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	3	3	3	3	10,0	10,0	14,3	15,8
Spolu	22	22	17	17	10,4	10,5	11,5	12,1

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka č. 4: Počet študentov uhrádzajúcich školné (ak. rok 2019/2020)

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	880		522	249	109	93	9	106	5
	2	295		123	4	168	57	4	57	1
	1+2	0							17	0
	3	20		16	3	1	5	7	6	7
Spolu denná forma		1195	0	661	256	278	155	20	186	13
Externá forma	1	201	201				6	0	2	0
	2	179	179				12	2	6	1
	1+2	0							4	0
	3	250	232	2	1	15	13	23	8	10
Spolu externá forma		630	612	2	1	15	31	25	20	11
Obe formy spolu	1	1081	201	522	249	109	99	9	108	5
	2	474	179	123	4	168	69	6	63	2
	1+2	0	0	0	0	0	0	0	21	0
	3	270	232	18	4	16	18	30	14	17
Spolu		1825	612	663	257	293	186	45	206	24

Tabuľka č. 5: Podiel riadne skončených štúdií na celkovom počte začatých štúdií v danom akademickom roku k 31.12.2020

Študijný odbor	Stupeň dosiahnutého vzdelania	Forma štúdia	Akademický rok začatia štúdia					
			2019 / 2020	2018 / 2019	2017 / 2018	2016 / 2017	2015 / 2016	2014 / 2015
Architektúra a urbanizmus	1	D	6,7	0,0	4,5	90,9	76,2	50,0
Architektúra a urbanizmus	2	D	0,0	62,5	91,7	100,0	83,3	84,6
Doprava	1	D	1,7	8,1	35,9	44,2	44,6	45,5
Doprava	2	D	4,5	76,9	78,4	75,1	73,0	77,0
Doprava	3	D	0,0	12,5	50,0	75,0	75,0	100,0
Doprava	1	E	0,0	0,0	10,0	11,1	48,9	58,5
Doprava	2	E	4,3	16,7	17,9	37,8	82,4	72,7
Doprava	3	E	0,0	0,0	4,8	20,0	50,0	33,3
Ekologické a environmentálne vedy	1	D	3,8	6,3	25,0	30,8	18,5	40,4
Ekologické a environmentálne vedy	2	D	0,0	83,3	80,0	71,4	78,3	84,6
Ekologické a environmentálne vedy	3	D	0,0	0,0	0,0	66,7	71,4	40,0
Ekologické a environmentálne vedy	1	E	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0	50,0
Ekologické a environmentálne vedy	2	E	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0
Ekologické a environmentálne vedy	3	E	0,0	50,0	25,0	50,0	55,6	33,3
Ekonómia a manažment	1	D	2,9	3,2	58,3	56,3	64,0	60,9
Ekonómia a manažment	2	D	1,6	71,7	84,7	94,6	87,3	86,5
Ekonómia a manažment	3	D	0,0	0,0	41,2	45,5	64,7	77,8
Ekonómia a manažment	1	E	0,0	3,4	10,0	34,0	41,9	42,0
Ekonómia a manažment	2	E	100,0	18,8	64,9	25,0	80,0	62,3
Ekonómia a manažment	3	E	0,0	15,8	0,0	22,2	12,5	0,0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Elektrotechnika	1	D	1,8	2,2	37,2	34,4	36,2	40,2
Elektrotechnika	2	D	0,0	80,5	63,8	84,3	81,2	92,9
Elektrotechnika	3	D	0,0	0,0	20,0	71,4	60,0	76,5
Elektrotechnika	1	E	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0	20,0
Elektrotechnika	2	E	0,0	0,0	0,0	0,0	68,8	66,7
Elektrotechnika	3	E	25,0	20,0	0,0	44,4	42,9	50,0
Geodézia a kartografia	1	D	2,7	18,2	39,5	50,0	39,0	43,5
Geodézia a kartografia	2	D	0,0	56,0	80,6	85,7	83,9	86,4
Geodézia a kartografia	1	E	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
Geodézia a kartografia	2	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hutníctvo kovov	3	E	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0
Chémia	1	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chémia	2	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chémia	1	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Chemické inžinierstvo a technológie	1	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Chemické inžinierstvo a technológie	2	D	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Informatika	1	D	0,5	1,0	33,2	35,9	40,2	41,5
Informatika	2	D	0,0	80,2	89,0	87,3	91,0	90,8
Informatika	3	D	0,0	0,0	0,0	64,3	50,0	72,2
Informatika	3	E	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	25,0
Kybernetika	1	D	0,0	0,0	0,0	34,7	31,5	41,5
Kybernetika	2	D	0,0	0,0	81,1	89,4	81,0	95,7
Kybernetika	3	D	0,0	0,0	33,3	0,0	38,5	50,0
Kybernetika	1	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	2	E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kybernetika	3	E	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	100,0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Stavebníctvo	1	D	0,8	4,0	10,9	30,5	35,3	40,0
Stavebníctvo	2	D	0,0	86,8	84,5	88,2	90,6	90,8
Stavebníctvo	3	D	0,0	0,0	0,0	28,6	50,0	50,0
Stavebníctvo	1	E	3,6	22,7	4,8	18,5	36,4	18,5
Stavebníctvo	2	E	0,0	6,3	66,7	47,4	70,6	30,0
Stavebníctvo	3	E	0,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0
Strojárstvo	1	D	1,9	3,1	48,0	42,3	45,3	49,4
Strojárstvo	2	D	3,3	83,2	81,2	87,7	86,8	81,8
Strojárstvo	3	D	6,7	6,5	25,0	63,0	62,5	40,6
Strojárstvo	1	E	0,0	6,7	0,0	38,7	40,3	37,3
Strojárstvo	2	E	0,0	0,0	91,7	72,0	86,3	83,2
Strojárstvo	3	E	0,0	8,3	13,0	44,4	43,8	70,0
Umenie	1	D	0,0	0,0	0,0	56,4	55,3	55,8
Umenie	2	D	0,0	100,0	85,2	95,2	93,8	96,0
Umenie	3	D	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0
Umenie	3	E	0,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	1	D	1,9	2,5	38,7	38,3	41,4	47,3
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	2	D	6,3	69,7	78,6	81,0	84,9	84,0
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	3	D	0,0	0,0	50,0	53,3	80,0	91,7
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	1	E	0,0	3,2	4,0	26,7	36,8	53,1
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	2	E	9,1	25,0	75,0	43,5	71,0	79,2
Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	3	E	0,0	0,0	16,7	18,2	23,1	62,5

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka č. 6: Prehľad akademických mobilit – študenti v akademickom roku 2019/2020 a porovnanie s akademickým rokom 2018/2019

V roku 2019/2020

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	11	4	42	0	0	2	0	6	0	0
FMMR	2	1	8	6	0	3	0	12	0	0
SjF	30	3	89,5	2	15	40	14	92	3	3
FEI	26	1	76,55	10,79	5,24	24	3	113,18	0	0,46
SvF	6	5	27	0	2	6	2	30	0	0
EkF	57	34	277	0	0	17	8	15	2	0
FVT	56	4	4,16	0	7,6	8	4	0,5	0,16	4
FU	29	18	109	30	19	2	1	14	0	0
LF	1	0	10	0	0	5	3	30	0	0
Spolu	218	70	643,21	12,79	48,84	107	35	312,68	5,16	7,46

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	programy ES
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
EkF	42	28	0	0	0	27	12	0	0	0
FVT	34	8	2	0	14	27	5	3,25	0,5	13
FU	26	20	175	0	20	0	0	0	0	0
LF	1	1	6	0	0	7	2	41	0	0
Spolu	179	85	734,48	38	171,98	105	35	106,18	2,5	159,93
Rozdiel	39	-15	-91,27	-25,21	-123,14	2	0	206,5	2,66	-152,47
Rozdiel v %	21,8	-17,7	-12,4	-66,3	-71,6	1,9	0,0	194,5	106,4	-95,3

Tabuľka č. 7: Zoznam predložených návrhov na vymenovanie za profesora v roku 2020

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. Martin Straka, PhD.	logistika	14.8.2019	6.7.2020	áno
2.	doc. Ing. Jarmila Trpčevská, CSc.	environmentálne inžinierstvo	8.10.2018	6.7.2020	áno
3.	doc. Ing. Marek Sukop, PhD.	výrobná technika	12.9.2019	6.7.2020	áno
4.	doc. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.	informatika	17.2.2020	6.7.2020	áno
5.	doc. Ing. Jaroslava Kádárová, PhD.	priemyselné inžinierstvo	15.11.2019	23.7.2020	áno
6.	doc. Ing. Jaroslav Legemza, PhD.	hutníctvo	14.10.2019	23.7.2020	áno
7.	doc. Ing. Radim Rybár, PhD.	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	27.11.2019	23.7.2020	áno
8.	doc. Ing. Juraj Kurimský, PhD.	elektroenergetika	31.7.2019	23.7.2020	áno
9.	doc. Ing. Robert Grega, PhD.	časti a mechanizmy strojov	18.11.2019	17.12.2020	áno
10.	doc. RNDr. Jana Tóthová, PhD.	fyzikálne inžinierstvo	28.1.2020	17.12.2020	áno
11.	doc. Ing. Dušan Kudelas, PhD.	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	11.2.2020	17.12.2020	áno
12.	doc. Ing. Silvia Vilčeková, PhD.	pozemné stavby	14.10.2019	17.12.2020	áno

Inauguračné konanie		V tom počet žiadostí mimo vysokej školy	Celkový počet predložených návrhov	Priemerný vek uchádzačov
Počet neskončených konaní: stav k 1.1.2020	4	0	12	48
Počet neskončených konaní: stav k 31.12.2020	4	0		
Počet riadne skončených konaní k 31.12.2020	12	0		
Počet inak skončených konaní	0			
- zamietnutie				
- stiahnutie				
- iné (smrť, odňatie práva a pod.)				

Tabuľka č. 8: Zoznam udelených titulov docentov za rok 2020

P.č.	Meno a priezvisko	Odbor habilitačného konania a inauguračného konania	Dátum začiatku konania	Dátum udelenia titulu	Zamestnanec vysokej školy (áno/nie)
1.	RNDr. Miriam Andrejiová, PhD.	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	26.7.2019	1.3.2020	áno
2.	Ing. Peter Bednár, PhD.	hospodárska informatika	2.8.2019	15.6.2020	áno
3.	Ing. Karol Kyslan, PhD.	silnoprúdová elektrotechnika	27.1.2020	15.6.2020	áno
4.	Ing. Martin Chovanec, PhD.	informatika	28.1.2020	15.6.2020	áno
5.	Ing. Peter Feciľak, PhD.	informatika	27.1.2020	15.6.2020	áno
6.	Ing. Róbert Rozenberg, PhD.	doprava	31.1.2020	15.6.2020	áno
7.	RNDr. Peter Szabó, PhD.	doprava	31.1.2020	15.6.2020	áno
8.	Ing. Ján Koščo, PhD.	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	19.2.2020	15.6.2020	áno
9.	Ing. Marcela Taušová, PhD.	získavanie a spracovanie zemských zdrojov	19.2.2020	15.6.2020	áno
10.	Ing. Ján Duplák, PhD.	výrobné technológie	19.9.2019	1.3.2020	áno
11.	Ing. Tomáš Stejskal, PhD.	výrobná technika	4.2.2020	1.10.2020	áno
12.	Ing. Marek Vrabel, PhD.	strojárské technológie a materiály	4.2.2020	1.10.2020	áno
13.	Ing. Eva Chovancová, PhD.	informatika	22.5.2020	1.11.2020	áno
14.	Ing. Martina Laubertová, PhD.	environmentálne inžinierstvo	22.6.2020	1.12.2020	áno
15.	Ing. Pavol Liptai, PhD.	environmentálne inžinierstvo	22.6.2020	1.12.2020	áno

Habilitačné konanie		V tom počet žiadostí mimo vysokej školy	Celkový počet udelenia titulov docentov	Priemerný vek
Počet neskončených konaní: stav k 1.1.2020	3	0	15	44
Počet neskončených konaní: stav k 31.12.2020	9	1		
Počet riadne skončených konaní k 31.12.2020	15	0		
Počet inak skončených konaní				
- zamietnutie	1			
- stiahnutie				
- iné (smrť, odňatie práva a pod.)				

Tabuľka č. 9: Výberové konania na miesta vysokoškolských učiteľov uskutočnené v roku 2020

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	17,00	1,00	0,00	3,60	6,00	0,00	0,00	6,00
Docenta	42,00	1,14	0,00	3,61	4,00	1,00	0,00	32,00
Ostatné	90,00	1,41	0,71	2,93	0,00	1,00	1,00	78,00
Spolu	149,0	1,3	0,4	3,2	10,0	2,0	1,0	116,0

Počet miest obsadených bez výberového konania

Zamestnanec	Fyzický počet	Prepočítaný počet
Vš učiteľ nad 70 rokov	18	10,43
Ostatní	68	49,32
Spolu	86	59,75

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	2
Spolu	2

Tabuľka č. 10: Kvalifikačná štruktúra vysokoškolských učiteľov

Evidenčný prepočítaný počet vysokoškolských učiteľov k 31. 10. 2020

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	105,1	17,3	47,1		39,7	1,0	42,0	4,0	18,0		20,0	
FMMR	61	9,0	27,0		25,0		27,0	5,0	11,0		11,0	
SjF	109,5	29,0	44,0		36,5		37,0	6,0	19,0		12,0	
FEI	149,1	29,6	54,3		60,6	4,6	36,1	6,0	12,0		16,0	2,1
SvF	67,9	8,3	21,0		36,6	2,0	34,0	5,0	11,0		17,0	1,0
FVT	54,5	14,0	17,5		23,0		15,0	1,0	3,0		11,0	
EkF	53,2	3,8	17,0		31,9	0,5	26,0		8,0		18,0	
FU	45	2,6	8,0		22,9	11,5	7,0		1,0		5,0	1,0
LF	58,4	4,0	18,3		27,0	9,1	9,0		2,0		4,0	3,0
Rektorát	52,5				28,0	24,5	37,5				24,0	13,5
	0,0						0,0					
Spolu	756,2	117,6	254,2	0,0	331,2	53,2	270,6	27,0	85,0	0,0	138,0	20,6
Podiel v %	100,0	15,6	33,6	0,0	43,8	7,0	35,8	10,0	31,4	0,0	51,0	7,6
Spolu v roku 2019	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 % 2019	100,0	15,7	35,1	0,0	42,9	6,3	36,7	9,1	31,6	0,0	51,9	7,5
Rozdiel 2020 - 2019	5,0	-0,4	-9,3	-0,1	8,8	6,0	-5,1	2,0	-2,0	0,0	-5,0	-0,1
Rozdiel v % 2020-2019	0,0	-0,1	-1,5	0,0	0,9	0,7	-0,9	0,9	-0,1	0,0	-0,9	0,1

Pozn.: Percentuálny podiel v jednotlivých kategóriách žien je z celkového počtu žien

Tabuľka č. 11: Prehľad akademických mobilit – zamestnanci v akademickom roku 2019/2020 a porovnanie s akademickým rokom 2018/2019

V roku 2019/2020

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	4	0	5	0	13	0	0	0	0	0
FMMR	4	2	22	0	0	2	2	10	0	0
SJF	22	7	254	0	97	19	0	2	314	81
FEI	14	2	0	0	136	7	1	26	0	12
SvF	1	1	0	0	1	2	1	7	0	0
EkF	3	1	3	0	0	2	0	0	0	0
FVT	6	2	0,42	0	3	16	3	0,7	0	0,36
FU	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0
LF	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTU	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	27	8	3,42	0	140	28	5	35,7	0	12,36

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

V roku 2018/2019

Fakulta	Fyzický počet vyslaných zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov	Fyzický počet prijatých zamestnancov	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	0,3
FEI	20	2	43	0	95	12	3	34	2	52
SvF	1	1	0	0	1	2	1	7	0	0
EkF	34	31	0	0	0	32	13	0	0	0
FVT	52	7	1,4	0	1,5	44	1	2,6	0,04	0,933
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
Spolu	128	54	61,4	0	97,5	95	23	63,6	2,04	52,933
rozdiel	-101	-46	-57,98	0	42,5	-67	-18	-27,9	-2,04	-40,573
rozdiel v %	-78,9	-85,2	-94,4	0,0	43,6	-70,5	-78,3	-43,9	-100,0	-76,6

Tabuľka č. 12: Informácie o záverečných prácach a rigorózných prácach predložených na obhajobu v roku 2020

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	1 246	382	1226	379	454	133	53	7	5	0
Diplomová	1 198	385	1 185	384	446	137	18	3	9	0
Dizertačná	116	41	112	40	99	25	2	0	6	0
Rigorózna										
Spolu	2 560	808	2 523	803	609	178	60	8	19	0

Tabuľka č. 13: Počty publikácií na jednotlivých fakultách TUKE pre dotačné výstupy (EPC) v rokoch vykazovania 2019 a 2020

V roku 2019

rok	Kategória	FBERG	FMMR	SjF	FEI	SvF	FVT	EkF	FU	LF	RTU	TUKE*
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	2251
	N	62	15	52	35	21	68	34	2	17	0	278

V roku 2020

rok	Kategória	FBERG	FMMR	SjF	FEI	SvF	FVT	EkF	FU	LF	RTU	TUKE*
2019	A1	12	5	12	8	7	13	0	0	11	4	68
	A2	22	12	47	51	21	21	5	4	56	11	239
	B	99	57	102	179	43	93	22	17	38	2	558
	C	144	60	418	404	295	172	86	23	134	124	1774
	N	94	14	66	33	19	56	40	1	11	3	298

*Sumár za fakulty a RTU sa nezohoduje s údajom v stĺpci TUKE z dôvodu spoluautorstva (tá istá publikácia vykázaná na viacerých fakultách)

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)

Tabuľka č. 14: Umelecká činnosť vysokej školy za rok 2020 a porovnanie s rokom 2019

V roku 2020

Kategória fakulta	Z**	Y**	X**
TUKE08100	18	20	16
TUKE08200	7	18	12
TUKE08300	81	22	1
TUKE08400	1	-	-
Spolu	107	60	29

V roku 2019*

Kategória fakulta	Z**	Y**	X**
TUKE08100	17	18	21
TUKE08200	1	12	7
TUKE08300	65	52	3
TUKE08400	1	1	-
Spolu	84	83	31

Rozdiel	23	-23	-2
Rozdiel v %	27,4	-27,7	-6,5

* aktuálne údaje po korekcii výkonov za rok 2019 v registri CREUČ

Tabuľka č. 15: Zoznam akreditovaných študijných programov k 31.12.2020

1. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
FBERG	Kybernetika	Automatizácia a riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Baníctvo a geotechnika	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Doprava	Dopravná logistika podniku	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Geodézia a kartografia	Geodézia a geografické informačné systémy	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Geodézia a kartografia	Geodézia a kataster nehnuteľností	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geológia a regionálny rozvoj	D/E	S	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoprieskum	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoturizmus	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hospodárenie s vodou v komunálnej sfére	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Informatizácia procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Doprava	Komerčná logistika	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo procesov	D/E	S	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo zemských zdrojov	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ochrana životného prostredia a ekotechnológie surovín	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie kvality procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Surovinové inžinierstvo	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie alternatívnych zdrojov energie	D/E	S,A	Bc.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Záchranárska, požiarna a bezpečnostná technika	D/E	S,A	Bc.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FMMR	Ekologické a environmentálne vedy	Environmentálna chémia	D	S,A	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov, chemické inžinierstvo a technológie	Chemické procesy vo výrobe materiálov	D	S	Bc.
FMMR	Strojárstvo	Integrované systémy riadenia	D/E	S	Bc.
FMMR	Strojárstvo	Konštrukčné materiály v automobilovom priemysle	D	S	Bc.
FMMR	Strojárstvo	Materiály	D/E	S	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Metallurgy, materials and Recycling	D	A	Bc.
FMMR	Strojárstvo	Progresívne materiály a technológie	D	S	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie a modelovanie metalurgických procesov	D	S	Bc.
FMMR	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika a plynárenstvo	D/E	S	Bc.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Zlievarenstvo pre automobilový priemysel	D	S	Bc.
SjF	Strojárstvo	Automobilová výroba	D	S,A	Bc.
SjF	Strojárstvo	Kvalita a bezpečnosť	D	S,A	Bc.
SjF	Strojárstvo	Priemyselná mechatronika	D	S,A	Bc.
SjF	Strojárstvo	Počítačová podpora strojárskej výroby	D	S,A	Bc.
SjF	Priemyselné inžinierstvo	Priemyselné inžinierstvo	D	S,A	Bc.
SjF	Elektrotechnika	Protetika a ortotika	D	S,A	Bc.
SjF	Strojárstvo	Strojné inžinierstvo	D	S,A	Bc.
SjF	Procesná technika	Technika ochrany životného prostredia	D	S	Bc.
SjF	Strojárstvo	Technológie, manažment a inovácie strojárskej výroby	D	S	Bc.
SjF	Strojárstvo	Riadenie a ekonomika podniku	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Aplikovaná elektrotechnika	D	S,A	Bc.
FEI	Elektrotechnika	Automatizované elektrotechnické systémy	D/E	S,A	Bc.
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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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/E	S,A	Bc.
FVT	Strojárstvo	Monitoring a diagnostika technických zariadení	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Obnoviteľné zdroje energie	D/E	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Počítačová podpora výrobných technológií	D/E	S,A	Bc.
FVT	Strojárstvo	Priemyselný manažment	D/E	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Progresívne technológie	D/E	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Smart technológie v priemysle	D	S	Bc.
FVT	Strojárstvo	Technológie automobilovej výroby	D/E	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.
FU	Umenie	Dizajn	D	S	Bc.
FU	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D	S	Bc.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

LF	Doprava	Letecká a kozmická technika	D	S,A	Bc.
LF	Doprava	Riadenie letovej prevádzky	D	S,A	Bc.
LF	Doprava	Manažérstvo leteckej dopravy	D/E	S,A	Bc.
LF	Doprava	Pilot	D	S,A	Bc.

2. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
FBERG	Doprava	Dopravná logistika podniku	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geologické inžinierstvo	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Geoturizmus	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Informatizácia procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Geodézia a kartografia	Inžinierska geodézia a kataster nehnuteľností	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Manažérstvo zemských zdrojov	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie kvality procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Kybernetika	Riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie baníctva a tunelárstva	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Technológie v naftárenskom a plynárenskom priemysle	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie alternatívnych zdrojov energie	D/E	S,A	Ing.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Záchranárska, požiarna a bezpečnostná technika	D,E	S,A	Ing.
FMMR	Strojárstvo	Integrované systémy riadenia	D/E	S	Ing.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	Ing.
FMMR	Strojárstvo	Materiálové inžinierstvo	D/E	S	Ing.
FMMR	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	Ing.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika a plynárenstvo	D/E	S	Ing.
FMMR	Strojárstvo	Tvárnenie materiálov	D/E	S	Ing.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Zlievarenstvo	D/E	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Aplikovaná mechanika	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Automobilová výroba	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Bezpečnosť technických systémov	D	S	Ing.
SjF	Elektrotechnika	Biomedicínske inžinierstvo	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Digitálne inžinierstvo	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Dopravná technika a logistika	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Energetické stroje a zariadenia	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Inžinierstvo kvality produkcie	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Inžinierstvo prostredia	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Meranie	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Počítačová podpora strojárskkej výroby	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Priemyselná automatizácia	D	S,A	
SjF	Strojárstvo	Priemyselná mechatronika	D	S,A	
SjF	Strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Riadenie a ekonomika podniku	D	S	Ing.
SjF	Kybernetika	Robotika a robototechnológie	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Spracovanie plastov	D	S	Ing.
SjF	Strojárstvo	Strojárske technológie	D	S,A	Ing.
SjF	Strojárstvo	Strojné inžinierstvo	D	S,A	Ing.
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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	Inteligentné technológie v priemysle	D/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/E	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Počítačová podpora výrobných technológií	D/E	S,A	Ing.
FVT	Strojárstvo	Priemyselný manažment	D/E	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Progresívne technológie	D/E	S	Ing.
FVT	Strojárstvo	Technológie automobilovej výroby	D/E	S,A	Ing.
EkF	Ekonómia a manažment	Financie, bankovníctvo a investovanie	D/E	S,A	Ing.
EkF	Ekonómia a manažment	Ekonomika a manažment verejnej správy	D/E	S,A	Ing.
FU	Umenie	Dizajn	D	S	Mgr.art.
FU	Architektúra a urbanizmus	Architektúra a urbanizmus	D	S	Ing.arch.
FU	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D	S	Mgr.art.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

LF	Doprava	Manažérstvo leteckej dopravy	D/E	S,A	Ing.
LF	Doprava	Letecké a kozmické inžinierstvo	D/E	S,A	Ing.

Spojený 1. a 2. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu

3. stupeň

Fakulta	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banská geológia a geologický prieskum	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Banské meračstvo a geodézia	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ekonomika zemských zdrojov	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Mineralurgia a environmentálne technológie	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Doprava	Priemyselná logistika	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Kybernetika	Riadenie procesov	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Riadenie procesov získavania a spracovania surovín	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Ťažba nerastov a inžinierske geotechnológie	D/E	S,A	PhD.
FBERG	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Využívanie a ochrana zemských zdrojov	D/E	S,A	PhD.
FMMR	Strojárstvo	Inžinierstvo kvality produkcie	D/E	S,A	PhD.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Hutníctvo	D/E	S	PhD.
FMMR	Strojárstvo	Náuka o materiáloch	D/E	S,A	PhD.
FMMR	Strojárstvo	Plastické deformácie	D/E	S,A	PhD.
FMMR	Ekologické a environmentálne vedy	Spracovanie a recyklácia odpadov	D/E	S	PhD.
FMMR	Získavanie a spracovanie zemských zdrojov	Tepelná technika	D/E	S	PhD.
SJF	Strojárstvo	Aplikovaná mechanika	D/E	S,A	PhD.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

SjF	Strojárstvo	Bezpečnosť technických systémov	D/E	S	PhD.
SjF	Elektrotechnika	Biomedicínske inžinierstvo	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Časti a mechanizmy strojov	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Dopravné stroje a zariadenia	D	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Energetické stroje a zariadenia	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Inžinierstvo prostredia	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Kvalita a bezpečnosť	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Metrológia	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Priemyselné inžinierstvo	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Priemyselná automatizácia	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Priemyselná mechatronika	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Robotika a robototechnológie	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Strojárske technológie a materiály	D/E	S,A	PhD.
SjF	Strojárstvo	Výrobná technika	D/E	S	PhD.
SjF	Strojárstvo	Technika ochrany životného prostredia	D/E	S	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Elektroenergetika	D/E	S,A	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Elektrotechnické systémy	D/E	S,A	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Elektronické systémy a spracovanie signálov	D/E	S,A	PhD.
FEI	Elektrotechnika	Fyzikálne inžinierstvo progresívnych materiálov	D/E	S,A	PhD.
FEI	Informatika	Hospodárska informatika	D/E	S,A	PhD.
FEI	Informatika	Informatika	D/E	S,A	PhD.
FEI	Informatika	Inteligentné systémy	D/E	S,A	PhD.
FEI	Informatika	Počítačové modelovanie	D/E	S,A	PhD.
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.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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	ArtD.
FU	Umenie	Voľné výtvarné umenie	D/E	S	ArtD.
LF	Doprava	Letecké a kozmické systémy	D/E	S,A	PhD.
LF	Doprava	Riadenie leteckej dopravy	D/E	S	PhD.

Tabuľka č. 16: Zoznam študijných programov – odňatie priznaného práva, skončenie platnosti priznaného práva alebo zrušenie študijného programu v roku 2020

Fakulta	Stupeň	Študijný odbor	Študijný program	Forma	Jazyky	Skratka titulu	Dátum odňatia práva, skončenia platnosti práva alebo zrušenia študijného programu
FMRR	3. stupeň	Hutníctvo kovov	hutníctvo kovov	Externá	S	PhD.	31.8.2020
SjF	1. stupeň	kybernetika	mechatronika	Denná	A	Bc.	31.8.2020
SjF	1. stupeň	strojárstvo	manažment technických a environmentálnych rizík v strojárstve	Denná	S	Bc.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	automation and Control of Machines and Processes (automatizácia a riadenie strojov a procesov)	Denná	A	Ing.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	mechatronika	Denná	A	Ing.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	robotika	Denná	S	Ing.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	robotika	Denná	A	Ing.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	strojárstvo	manažment technických a environmentálnych rizík v strojárstve	Denná	S	Ing.	31.8.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	automatizácia a riadenie strojov a procesov	Denná	S	Ing.	25.6.2020
SjF	1. stupeň	kybernetika	mechatronika	Denná	S	Bc.	25.6.2020
SjF	2. stupeň	kybernetika	mechatronika	Denná	S	Ing.	25.6.2020
SjF	3. stupeň	kybernetika	mechatronika	Externá	S	PhD.	25.6.2020
FEI	2. stupeň	informatika	aplikovaná informatika	Denná	A	Ing.	31.8.2020
FEI	2. stupeň	informatika	aplikovaná informatika	Denná	S	Ing.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	informatika	aplikovaná informatika	Denná	A	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	informatika	aplikovaná informatika	Denná	S	Bc.	31.8.2020
FEI	2. stupeň	informatika	multimediálne komunikačné technológie	Denná	A	Ing.	31.8.2020
FEI	2. stupeň	informatika	multimediálne komunikačné technológie	Denná	S	Ing.	31.8.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

FEI	1. stupeň	informatika	multimediálne komunikačné technológie	Denná	A	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	informatika	multimediálne komunikačné technológie	Denná	S	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	elektrotechnika	smartelektronika	Denná	A	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	elektrotechnika	smartelektronika	Denná	S	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	elektrotechnika	technológie v automobilovej elektronike	Denná	A	Bc.	31.8.2020
FEI	1. stupeň	elektrotechnika	technológie v automobilovej elektronike	Denná	S	Bc.	31.8.2020
FVT	1. stupeň	Strojárstvo	počítačové konštruovanie technických systémov	Denná	S	Bc.	31.8.2020
FVT	1. stupeň	Strojárstvo	počítačové konštruovanie technických systémov	Externá	S	Bc.	31.8.2020
FVT	1. stupeň	Strojárstvo	monitoring a diagnostika technických zariadení	Externá	S	Bc.	31.8.2020
FVT	2. stupeň	Strojárstvo	monitoring a diagnostika technických zariadení	Externá	S	Ing.	31.8.2020
FVT	2. stupeň	Strojárstvo	počítačové navrhovanie technologických zariadení	Externá	S	Ing.	31.8.2020
LF	1. stupeň	elektrotechnika	avionické systémy	Denná	S,A	Bc.	25.6.2020
LF	3. stupeň	elektrotechnika	letecké a priemyselné elektronické systémy	Denná	S,A	PhD.	25.6.2020
LF	1. stupeň	doprava	profesionálny pilot	Denná	S,A	Bc.	25.6.2020

Tabuľka č. 17: Zoznam udelených akreditácií habilitačného konania a inauguračného konania k 31.12.2020

Fakulta	Odbor habilitačného konania a inauguračného konania
FBERG	automatizácia
FBERG	baníctvo
FBERG	banská geológia a geologický prieskum
FBERG	banská mechanizácia, doprava a hlbinné vŕtanie
FBERG	banské meračstvo a geodézia
FBERG	logistika
FBERG	mineralurgia
FBERG	získavanie a spracovanie zemských zdrojov
FMMR	environmentálne inžinierstvo
FMMR	hutníctvo
FMMR	kvalita produkcie
FMMR	materiály
SjF	aplikovaná mechanika
SjF	bezpečnosť technických systémov
SjF	biomedicínske inžinierstvo
SjF	časti a mechanizmy strojov
SjF	energetické stroje a zariadenia
SjF	kvalita produkcie
SjF	meranie
SjF	priemyselné inžinierstvo
SjF	procesná technika
SjF	strojárске technológie a materiály
SjF	strojárstvo
SjF	výrobné technológie
SjF	výrobná technika
SjF	elektrotechnológie a materiály
FEI	elektroenergetika
FEI	elektronika
FEI	fyzikálne inžinierstvo
FEI	hospodárska informatika
FEI	informatika
FEI	kybernetika
FEI	silnoprúdová elektrotechnika
FEI	teoretická elektrotechnika
FEI	telekomunikácie
FEI	environmentálne inžinierstvo
SvF	inžinierske konštrukcie a dopravné stavby
SvF	pozemné stavby
SvF	stavebníctvo
FVT	priemyselné inžinierstvo

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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 odňatých akreditácií habilitačného konania a inauguračného konania v roku 2020

Fakulta	Odbor habilitačného konania a inauguračného konania	Dátum odňatia
-	-	-

Tabuľka č. 19: Finančné prostriedky na výskumné projekty získané v roku 2020

P. č.	Fakulta	Poskytovateľ finančných prostriedkov (grantová agentúra, objednávateľ)	Grant (G)/objednávka (O)	Domáce (D)/zahraníčné (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	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	8 268,00	0,00	
2	FVT	VEGA	G	D	1/0682/17	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Výskum, vývoj a experimentálne overenie prototypových nástrojov pre tvárnenie výmenníkových rúr s tvarovo členitým vnútorným povrchom	2017-2020	18 257,00	0,00	
3	FVT	VEGA	G	D	1/0045/18	Michalik Peter, doc. Ing. PhD.	Výskum vybraných parametrov prvkov konštrukcií robotov na báze AI zliatin	2018-2021	13 754,00	0,00	
4	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	2018-2020	15 676,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							automobilovom priemysle				
5	FVT	VEGA	G	D	1/0403/18	Molnár Vieroslav, prof. Ing. PhD.	Výskum a vývoj moderných prostriedkov systémov riadenia technologických procesov využitím experimentálnych a počítačových metód	2018-2021	13 088,00	0,00	
6	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	18 542,00	0,00	
7	FVT	VEGA	G	D	1/0096/18	Hloch Sergej, prof. Ing., PhD.	Vplyv kontinuálneho a pulzujúceho kvapalinového prúdu na mikroštruktúru, vlastnosti a integritu v materiáloch	2018-2021	17 236,00	0,00	
8	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	12 014,00	0,00	
9	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	14 145,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

10	FVT	VEGA	G	D	1/0301/20	Olekšáková Denisa, doc. RNDr., PhD.	Experimentálne a teoretické štúdium progresívnych magneticky mäkkých materiálov so špecifickými vlastnosťami	2020-2022	5 462,00	0,00
11	FVT	VEGA	G	D	1/0700/20	Židek Kamil, doc. Ing., PhD.	Identifikácia nezhôd strojárskych výrobkov pokročilými technikami rozpoznávania objektov s využitím konvulučných neurónových sietí	2020-2023	17 988,00	0,00
12	FVT	VEGA	G	D	1/0051/20	Kočiško Marek, doc. Ing. PhD.	Výskum v oblasti nasadzovania reverzného inžinierstva do oblasti diagnostiky ťažko prístupných miest.	2020-2022	13 673,00	0,00
13	FVT	VEGA	G	D	1/0080/20	Zajac Jozef, Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Výskum vplyvu vysokorýchlostných a vysokoposuvových technológií trieskového obrábania na integritu povrchových vrstiev ťažkoobrobiteľných materiálov	2020-2023	14 182,00	0,00
14	FVT	VEGA	G	D	1/0116/20	Gašpár Štefan, doc. Ing., PhD.	Výskum aplikácie štruktúrálnej topológie v konštrukcii novej generácie foriem technológiou 3D tlače	2020-2022	13 237,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

15	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	6 721,00	0,00	
16	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	17 016,00	0,00	
17	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	13 707,00	0,00	
18	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	9 144,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

19	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	17 668,00	0,00
20	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	7 227,00	0,00
21	FVT	KEGA	G	D	030TUKE-4/2018	Mitař Dušan, Ing., PhD.	Popularizácia a transfer stratégie Industry 4.0 do študijných programov technického zamerania na stredných školách	2018-2020	9 357,00	0,00
22	FVT	KEGA	G	D	003PU-4/2018	Pavlenko Slavko, prof. Ing., CSc.	Centrum edukácie a popularizácie techniky II.	2018-2020	3 304,00	0,00
23	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	8 241,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

24	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	11 137,00	0,00
25	FVT	KEGA	G	D	002TUKE-4/2019	Olekšáková Denisa, doc. RNDr., PhD.	Moderné technológie a inovácie vo výučbe fyziky na FVT TUKE	2019-2021	15 586,00	0,00
26	FVT	KEGA	G	D	014TUKE-4/2020	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Implementácia poznatkov výskumu inovatívnych spôsobov nedeštruktívneho testovania materiálov do študijného programu Technológie automobilovej výroby	2020-2022	18 436,00	0,00
27	FVT	KEGA	G	D	055TUKE-4/2020	Piteľ Ján, prof. Ing., PhD.	Transfer poznatkov z výskumu digitalizácie výrobných procesov do študijných programov Fakulty výrobných technológií	2020-2022	18 293,00	0,00
28	FVT	KEGA	G	D	025TUKE-4/2020	Modrák Vladimír, prof. Ing. CSc.	Vývoj laboratória modulárnej výroby v podmienkach masovej kustomizácie za účelom inovácie výučby v študijnom programe Riadenie výroby	2020-2022	10 652,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

29	FVT	KEGA	G	D	021TUKE-4/2020	Gáliková Lucia, RNDr., PhD.	Progresívne metódy vo výučbe fyziky v prvom roku bakalárskeho stupňa štúdia na FVT TUKE s možnosťou účasti potenciálnych zamestnávateľov z praxe	2020-2022	13 421,00	0,00	
30	FVT	KEGA	G	D	004TUKE-4/2020	Törökóvá Monika, Ing., PhD.	Kreovanie nových vzdelávacích nástrojov pre oblasť počítačového modelovania s implementáciou prvkov virtuálnej a rozšírenej reality	2020-2022	9 745,00	0,00	
31	FVT	APVV	G	D	APVV-15-0696	Hatala Michal, prof. 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	26 967,00	0,00	
32	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	2016-2021	20 359,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

33	FVT	APVV	G	D	APVV-15-0602	Pitel' Ján, prof. Ing., PhD.	Prediktívny systém monitorovania a vyhodnocovania účinnosti výroby a dodávky tepla s využitím techník výpočtovej inteligencie	2016-2022	30 870,00	0,00	
34	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	44 652,00	0,00	
35	FVT	APVV	G	D	APVV-17-0490	Hloch Sergej, prof. Ing., PhD.	Detekcia erózných účinkov pulzujúceho vodného prúdu na materiál	2018-2022	70 545,00	0,00	
36	FVT	APVV	G	D	APVV-16-0355	Kočiško Marek, doc. Ing. PhD.	Výskum mechatronických uzlov s vysokými nárokmi na presnosť (spolupráca so SPINEA Technologies s.r.o.)	2017-2020	11 377,00	0,00	
37	FVT	APVV	G	D	APVV-16-0186	Gáliková Lucia, RNDr., PhD.	Exotické kvantové stavy nízkorozmerných spinových a elektrónových systémov	2016-2020	2 981,00	0,00	
38	FVT	APVV	G	D	APVV-18-0316	Murčinková Zuzana, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj kompozitných materiálových konfigurácií s pokročilými vlastnosťami pre aplikácie vo výrobných strojoch	2019-2024	62 166,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

39	FVT	APVV	G	D	APVV-19-0550	Monková Katarína, prof. Ing. PhD.	Výskum vlastností bunkových materiálov	2020-2025	22 614,00	0,00	
40	FVT	APVV	G	D	APVV-19-0590	Piteľ Ján, prof. Ing., PhD.	Modulárne multifunkčné kontrolné pracovisko s využitím techník výpočtovej inteligencie	2020-2025	34 753,00	0,00	
41	FVT	Akreditačná komisia SR	G	D	AMTRteam	Modrák Vladimír, prof. Ing. CSc.	Advanced Manufacturing Technologies Research Team	trvá	28 000,00	0,00	
42	FVT	Horizont 2020	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	2016-2020	0,00	0,00	
43	FVT	Horizont 2020	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	2016-2020	0,00	0,00	
44	FVT	EUREKA	G	Z	E 11158 U-health	Balog Michal, doc. Ing., CSc.	Technológie automatickej identifikácie a internetu vecí pre zvýšenie kvality zdravotníckych služieb	2018-2020	5 000,00	0,00	
45	FVT	HUSKROUA	G	Z	HUSKROUA/1702/6.1./0015	Monková Katarína, prof. Ing. PhD.	Energy Recovery from Municipal Solid Waste by Thermal Conversion Technologies in Cross-border Region	2019-2020	0,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

46	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)	2020	0,00	0,00
47	FVT	EUROSTARS	G	Z	No. 01DS19023	Knapčíková Lucia, doc. Ing., PhD., Ing. Paed. IGIP	The development of sintern 3D printed parts made from sintersible PUR coated cellulose nano-whiskers fits into the strategic orientation of the university to cooperation with SME	2020	0,00	0,00
48	FVT	GPU, s.r.o. Levoča	O	D	P-106- 0002/20	Simkulet Vladimír, doc. Ing., PhD.	Analýza mikrotvrdosti galvanickej vrstvy a konverzia do HRC	2020	183,33	0,00
49	FVT	JSK-Tech s.r.o.	O	D	P-106- 0008/20	Simkulet Vladimír, doc. Ing., PhD.	Analýza vzoriek makroštruktúry zvarového spoja s vyhodnotením tvrdosti	2020	300,00	0,00
50	FVT	Fortaco, s.r.o.	O	D	P-106- 0009/18	Dobránsky Jozef, doc. Ing., PhD.	Vzorky k makroštruktúram robotického zvarania	2020	600,00	0,00
51	FVT	SlovCert spol. s r.o.	O	D	P-106- 0010/18	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Overenie vhodnosti vyžitia zariadenia Topaz výrobcu Zetec na PAUT kontrolu zvaru č. 111 pod parogenerátorom VVER 1000 v AE Temelín (ČEZ a.s.)	2020	7 307,55	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

52	FVT	DMK Progressive Engineering s.r.o.	O	D	P-106-0013/20	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Vypracovanie odbornej vedeckej štúdie pre obrobiteľnosť materiálov S355, C45, 100Cr6 a K100 technológiou vysokoposuvového frézovania	2020	5 150,00	0,00
53	FVT	IPM SOLUTIONS, s.r.o.	O	D	P-106-0014/20	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Identifikácia a determinácia poznatkov z aplikovaného výskumu a spracovanie vedecko – technickej štúdie integrácie a koncepčných riešení Cax systémov pre oblasť priemyslu.	2020	2 750,00	0,00
54	FVT	PAUFEX Prešov s.r.o.	O	D	P-106-0019/19	Židek Kamil, doc. Ing., PhD.	Návrh IoT modulu	2020	1 800,00	0,00
55	FVT	3Mpro, s.r.o.	O	D	P-106-0007/20	Piteř Ján, prof. Ing., PhD.	Analýza a návrh štruktúry on-line monitorovania energií PSK	2020	2 000,00	0,00
56	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	2020	12 000,00	0,00
57	FVT	PAUFEX Prešov s.r.o.	O	D	P-106-0023/19	Hošovský Alexander, doc. Ing., PhD.	Výskum predikcie spotreby energií a vyrobeného tepla	2020	10 000,00	0,00
58	FVT	GIM-S s.r.o.	O	D	P-106-0006/20	Török Jozef, Ing. PhD.	3D tlač súčiastok	2020	1 512,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

59	FVT	SPINEA Technologies, s.r.o.	O	D	P-106-0008/17	Kočiško Marek, doc. Ing. PhD.	Realizácia výskumnej časti - oblasť technická diagnostika, počítačová podpora výrobných technológií, analýza, meranie a nastavovanie súosovosti meracieho zariadenia	2020	1 400,00	0,00
60	FVT	SLOVBYTERM spol. s.r.o.	O	D	P-106-0005/20	Rimár Miroslav, prof. Ing., CSc.	Vyhotovenie Energetického auditu na rekonštrukciu a modernizáciu rozvodov tepla v okruhu kotolne K-2	2020	1 666,67	0,00
61	FVT	Mesto Veľký Šariš	O	D	P-106-0004/20	Rimár Miroslav, prof. Ing., CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v meste Veľký Šariš	2020	12 300,00	0,00
62	FVT	Obec Sol'	O	D	P-106-0020/19	Rimár Miroslav, prof. Ing., CSc.	Vypracovanie lokálnej nízkouhlíkovej stratégie v obci Sol'	2020	11 500,00	0,00
63	FVT	OP II- VA	G	D/Z	ITMS+ 313011W554	Balog Michal, doc. Ing., CSc.	Výskumno-vývojový zámer projektu na podporu výskumných medzinárodných projektov schválených v programe H2020, Aktivita: Rozšírenia pre podporu účinnej exploatácie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE	2020-2022	0,00	0,00
64	FVT	OP VaI - MH	G	D/Z	ITMS+ 313012T109	prof. Ing. Peter Pavol Monka, PhD.	Pokročilé plánovanie a riadenie diskkrétnej výroby	2019-2023	7 358,35	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

65	FVT	OP Val - MH	G	D/Z	ITMS+ 313012T041	doc. Ing. Marek Kočiško, PhD.	Cykloidný mechatronický systém	2019-2022	0,00	0,00	
66	FU	KEGA	G	D	003TUKE- 4/2019	prof. Ing. arch. Peter Pásztor, PhD.	Živá architektúra Východného Slovenska na prelome storočí	2019-2020	7 214,00		
67	FU	KEGA	G	D	010TUKE- 4/2019	Mgr. Pavol Capik, ArtD.	V novej koži: znovupoužitie odpadovej kože z automobilovej výroby ako dizajnérskeho materiálu	2019-2020	4 411,00		
68	FU	KEGA	G	D	046/TUKE- 4/2019	doc. Ing. Ján Kanócz, Csc.	Implementácia technológií Rapid Prototyping a digitálnej fabrikácie do edukačného procesu umeleckých študijných odborov	2019-2021	10 451,00		
69	FU	KEGA	G	D	046TUKE- 4/2020	doc. Ing. arch. Adriana Priatková, PhD.	Architekt Ľudovít Oelschläger - Öry: Nové poznatky o živote a diele architekta, ktoré priniesol výskum po roku 2012	2020-2021	4 961,00		
70	FU	Obec Borša	O	D	1/KTaDU/202 0/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu Kaštieľ F. Rákoczyho II. v Borši	2020	10 583,00		projekt podnikateľsk ej činnosti
71	FU	Cresco Hotels, s.r.o. Bratislava	O	D	1/KTaDU/201 7	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci stavby: Rezidencia Mlynská bašta II, Košice	2017-2020	5 000,00		projekt podnikateľsk ej činnosti
72	FU	Bartolmej Gönczy, Kráľovský Chlmec	O	D	2/KTaDU/202 0/PČ	Mgr. Peter Tajkov, PhD.	Archeologický výskum v rámci obnovy objektu - Hrad Csonkavár, Kráľovský Chlmec	2020	11 250,00		projekt podnikateľsk ej činnosti

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

73	CŠP	KEGA	G	D	049TUKE-4/2019	PhDr. Daniela Hrehová, PhD., MBA	Edukácia zahraničných študentov s dôrazom na kreovanie kľúčových kompetencií v kontexte budovania pracovnej kariéry a inklúzie do trhu práce na Slovensku	2019-2021	5 594,00	0,00	
74	LF	APVV	G	D	APVV-17-0167	Dr.h.c. doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Uplatňovanie autoregulačných metód pri príprave letových posádok	2018-2021	109 532,00		
75	LF	APVV	G	D	APVV-17-0184	doc. Ing. Pavol Lipovský, PhD.	Dynamika doménových stien a skyrmiónov v tenkých magnetických vrstvách	2018-2022	5 940,00		
76	LF	APVV	G	D	APVV-18-0248	doc. Ing. Karol Semrád, PhD.	Inteligentné pásové dopravníky	2019-2023	31 684,00		
77	LF	APVV	G	D	PP-COVID-20-0002	prof. Ing. Miroslav Kelemen, DrSc., MBA, LL.M	Aplikovaný výskum a vývoj pracovnej látky pre odmorovanie, dezinfekciu a dezaktiváciu, aplikovanej do studenej plazmy za atmosférického tlaku, pre dopravné služby	2020-2021	67 599,00	128 832,00	
78	LF	APVV	G	D	APVV-17-0360	Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav Kelemen DrSc.	Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania	2018-2021	0,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

79	LF	MO-SR	G	D	SEMOD-77-4/2019	Dr.h.c. doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD., MBA, LL.M.	Model prípravy odborného personálu pre potreby Vzdušných síl OS SR	2019-2020	11 195,00		
80	LF	TUKE	G	D	05/TUKE/2020	Ing. Martin Fiľko	Návrh a realizácia analógovej časti pre magnetický merací systém	2020	1 000,00		
81	LF	VEGA	G	D	VEGA 1/0269/17	RNDr. Katarína Tibenská, PhD.	Vplyv magnetického poľa a spinovej anizotropie na základný stav a kritické správanie dvojrozmerných kvantových magnetických systémov	2017-2020	0,00		
82	LF	VEGA	G	D	VEGA 1/0577/17	Ing. Peter Koščák, PhD.	Transfer poznatkov z laboratórnych experimentov a matematických modelov do tvorby znalostného systému pre hodnotenie kvality environmentálne prijateľných dopravných pásov	2017-2020	0,00		
83	LF	VEGA	G	D	VEGA-1/0429/18	Ing. Peter Koščák, PhD., doc. Ing. Karol Semrád, PhD.	Experimentálny výskum napäťovo-deformačných stavov u gumových kompozitov používaných pri ťažbe a spracovaní surovín	2018-2021	0,00		
84	LF	VEGA	G	D	VEGA 2/0043/17	doc. Ing. Rudolf Andoga, PhD.	"Počítačový model integrácie chemosenzorických modulov a motorického modulu neurónovej siete C. Elegans"	2017-2020	0,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

85	LF	VEGA	G	D	2/0011/20	doc. RNDr. Ladislav Tomčo, PhD.	Štruktúra a dynamika magnetických kvapalín v elektrickom poli	2020-2023	0,00		
86	LF	VEGA	G	D	1/0363/20	doc. Ing. Luboš Socha, PhD.	Ekonomické súvislosti podielu žien na manažérskych pozíciách v podnikoch Slovenskej republiky	2020-2022	0,00		
87	LF	VEGA	G	D	1/0435/19	doc. Ing. Pavol Kurdel, PhD.	"Výskum progresívnych materiálov zlepšujúcich interakciu neionizujúceho žiarenia so stavebnými prvkami, za účelom zvýšenia odolnosti stavieb voči elektromagnetickému smogu."	2019-2021	0,00		
88	LF	MV SR	G	D	19048/2019	doc. Ing. Monika Blišťanová, PhD., MBA	Podporou technicky zameraných aktivít pre mládež k bezpečnejšej spoločnosti	2019-2020	0,00		
89	LF	Letové a prevádzkové služby	O	D	3/109001/2019/SLVZ/01	doc. Ing. Ján Labun, CSc. doc. Ing. Róbert Breda, PhD.	Návrh riešenia tieniacej steny diaľnice D4 v okolí Letiska M. R. Štefánika, Bratislava	2019-2020	0,00		
90	FMMR	Smart specialisation project Joint Research Center	G	Z	JRC/2019/VL V P/4174	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Hydrogen + Strategy for Košice Region	2019-2020	10 000,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

91	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	38 689,00		
92	FMMR	VEGA	G	D	1/0176/19	Fedoročková Alena, doc. RNDr. PhD.	Príprava nanoštruktúrovaných oxidov zo sekundárnych surovín mikroemulznou metódou	2019-2021	13 507,00		
93	FMMR	VEGA	G	D	1/0633/20	Zgodavová Kristína, prof. Ing. PhD.	Výskum variability vlastností produktov vyrábaných z kompozitných materiálov aditívnymi technológiami	2020-2022	7 720,00		
94	FMMR	VEGA	G	D	1/0134/19	Velgosová Oksana, doc. Ing. PhD.	Analýza štruktúrnych, koróznych a antimikrobiálnych vlastností biologicky syntetizovaných nanočastíc striebra a príprava nanokompozitov na báze polymérov s obsahom Ag nanočastíc	2019-2021	11 386,00		
95	FMMR	VEGA	G	D	1/0622/19	Hagarová Mária, prof. Ing. PhD.	Stanovenie kinetiky rastu oxidickej vrstvy a mechanizmov jej obohatenia legujúcimi prvkami v procese oxidácie 9 Cr žiarupevných ocelí	2019-2021	7 580,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

96	FMMR	VEGA	G	D	2/0101/20	Velgosová Oksana, doc. Ing. PhD.	Vývoj progresívnych disperzne spevnených kompozitov s kovovou maticou pripravený spekaním pomocou pulzného elektrického prúdu	2020-2022	1 415,00		
97	FMMR	VEGA	G	D	1/0556/20	Oráč Dušan, doc. Ing. PhD.	Materiálová recyklácia lítiových akumulátorov	2020-2022	16 583,00		
98	FMMR	VEGA	G	D	1/0641/20	Trpčevská Jarmila, prof. Ing. CSc.	Štúdium zhodnocovania odpadov obsahujúcich zinok	2020-2022	11 584,00		
99	FMMR	VEGA	G	D	1/0015/18	Plešingerová Beatrice, prof. Ing. CSc.	Štúdium rezistencie žiaruvzdorných stavív voči taveninám a možnosti recyklácie materiálov z opotrebených stavív ako zdroj žiaruvzdorných ostrív	2018-2020	4 291,00		
100	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	11 806,00		
101	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	15 982,00		
102	FMMR	APVV	G	D	APVV-17-0483	Sučik Gabriel doc, Ing. PhD.	Keramické materiály pre žiaruvzdorné výmurovky kotlov s	2018-2021	59 478,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							intenzifikovaným spaľovaním biomasy				
103	FMMR	APVV	G	D	SK-PL-18- 0074	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Korózia žiaruvzdorných materiálov vo vysokoteplotných agregátoch a možnosti efektívnej recyklácie opotrebených žiaruvzdorných materiálov	2019-2020	2 000,00		
104	FMMR	DAAD	G	Z		Havlík Tomáš, p rof. Ing. DrSc.	Solutions for lithium ion battery waste	2019-2020	2 333,00		
105	FMMR	MŠVVaŠ SR	G	D	1224/2019	Havlík Tomáš, prof. Ing. DrSc.	Univerzitná a priemyselná výskumno- edukačná platforma recyklujúcej spoločnosti	2019-2021	29 500,00		
106	FMMR	PACK Trade, spol. s r.o.	O	D	P-102- 0002/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume zušľachtenia a nitridácie	2020	1 082,00		
107	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102- 0003/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2020	2 640,00		
108	FMMR	Eustream, a.s.	O	D	P-102- 0012/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Posúdenie výskytu síry v ZP, analýza materiálov	2020	7 000,00		
109	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102- 0013/20	Havlík Tomáš, prof. Ing. DrSc.	Výskumná úloha Environment	2020	8 400,00		
110	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102- 0014/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2020	2 640,00		
111	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102- 0018/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2020	3 696,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

112	FMMR	Hakoz, s.r.o.	O	D	P-102-0019/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume tepelného spracovania	2020	120,00		
113	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0023/20	Demeter Peter, Ing. PhD.	Výskumná správa v rámci realizácie výsk. projektu Steeltech - Zvyšovanie technologickej úrovne výroby a odlievania ocele	2020	7 000,00		
114	FMMR	OFZ,a.s.	O	D	P-102-0026/19	Findorák Róbert, doc. Ing. PhD.	Stanovenie termickej stability a reaktivity rôznych typov uhlí a koksov	2020	1 560,00		
115	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0031/20	Varga Augustín, prof. Ing. CSc.	Matematické modely pre stanovenie tepelnej účinnosti tepelných agregátov	2020	5 000,00		
116	FMMR	SPP - distribúcia, a.s.	O	D	P-102-0040/20	Findorák Róbert, doc. Ing. PhD.	Výkon testov homogenity zmesi za účelom overenia homogenity zmesi chromatografom a overenie vplyvu vodíka v testovanej zmesi na zápachovosť	2020	18 000,00		
117	FMMR	SPP - distribúcia, a.s.	O	D	P-102-0041/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Výkon testov za účelom overenia chemickéj reakcie vodíka s odorantmi a ich vplyv na materiály používané v plynárenskej infraštruktúre	2020	11 700,00		
118	FMMR	ARJ Servis, s.r.o.	O	D	P-102-0045/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kooperácia na výskume nitridácie tenkostenných výrobkov	2020	1 584,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

119	FMMR	OFZ,a.s.	O	D	P-102-0055/18	Legemza Jaroslav, prof. Ing. PhD.	Výskumné experimenty stanovenia vysokoteplotnej stability a redukovateľnosti kremencov.	2020	14 500,00		
120	FMMR	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	P-102-0044/18	Hagarová Mária, prof. Ing. PhD.	Vývoj progresívnych povlakových plechov pre automobilový priemysel	2020	7 980,00		
121	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	9 105,00		
122	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	8 671,00		
123	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	4 290,00		
124	EKF	VEGA	G	D	1/0430/19	Andrejovská Alena, doc. Ing., PhD.	Investičné rozhodovanie investorov v kontexte efektívneho korporátneho zdanenia	2019-2020	9 427,00		
125	EKF	VEGA	G	D	1/0793/19	Mirdala Rajmund, doc. Ing., PhD.	Perzistencia v inflácii, cenová stabilita a výkonnosť eurozóny	2019-2021	7 523,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

126	EKF	VEGA	G	D	1/0453/19	Hudec Oto, prof. RNDr. CSc.	Ekonomické a sociálne indikátory kvality života v mestách	2019-2021	6 146,00		
127	EKF	VEGA	G	D	1/0201/19	Vejačka Martin, Ing., PhD.	Systemy pre podporu rozhodovania a business intelligence v rámci sieťovej ekonomiky	2019-2021	4 984,00		
128	EKF	VEGA	G	D	1/0455/20	Džupka Peter, doc. Ing., PhD.	Ekonomické a sociálne aspekty dostupnosti vo vidieckych oblastiach s využitím dopytovo orientovanej dopravy a flexibilných dopravných systémov.	2020-2022	7 142,00		
129	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	47 109,00		
130	EKF	APVV	G	D	APVV-19- 0263	Džupka Peter, doc. Ing., PhD.	Možnosti aplikácie metód a nástrojov "smart governance" na lokálnej a regionálnej úrovni	2020-2023	23 271,00		
131	EKF	APVV	G	D	APVV-19- 0329	Želinský Tomáš, doc. Ing. PhD.	Úspech, neúspech a ašpirácie detí žijúcich v chudobe	2020-2024	10 429,00		
132	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP2-021-1.2	Prídavok Mojmír, Ing. PhD.	InnoSchool - Strengthening social innovation and entrepreneurial spirit of secondary schools' students by using highly innovative Learning System	2018-2021	100 366,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

133	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	47 719,00		
134	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	23 929,00		
135	EKF	Interreg Central Europe	G	Z	CE1515	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Circular economy hubs in peripheral urban centres in Central Europe/CITYCIRCLE	2019-2022	322 968,00		
136	EKF	Interreg Central Europe	G	Z	CE1516	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Innovation ecosystem for smart elderly care/I-CARE-SMART	2017-2021	36 171,00		
137	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP641	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	Danube's Archaeological eLandscapes - Virtual archaeological landscapes of the Danube region	2020-2022	0,00		
138	EKF	Európska komisia/Horizont 2020	G	Z	17123	Urbančiková Nataša, doc. Ing. PhD.	ORCERIS - Opportunity REcognition and Exploitation in a Circular Economy for RIS	2018-2020	9 635,00		
139	EKF	Európska komisia	G	Z	HUSKROUA/1702/6.1/0075	Urbančiková Nataša, doc. Ing. PhD.	NET4ENERGY - Cross-border Network of Energy Sustainable Universities	2019-2021	0,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

140	EKF	Európska komisia, Interreg	G	Z	SK/HU/19024.1/027	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	SmartCommunities 2.0 – How to be smart in the countryside?	2020-2022	0,00		
141	EKF	Horizont 2020	G	Z	190725	Šebová Miriam, doc. Ing., PhD	Enhancing climate innovation mindset in the education system of CEE - Climate KIC / EDURESEARCH	2019-2020	7 563,00		
142	EKF	Interreg Central Europe	G	Z	CE677	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	URBAN INNO/ Utilizing Innovation Potential of Urban Ecosystems	2016-2019	60 417,00		dofinancovanie v r. 2020
143	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-260-1.1	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	InnoHPC -High-performance Computing for Effective Innovation in the Danube Region	2017-2019	22 547,00		dofinancovanie v r. 2020
144	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-270-4.1	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	ATTRACTIVE DANUBE - Improving Capacities for Enhancing Territorial Attractiveness of the Danube Region	2017-2019	24 952,00		dofinancovanie v r. 2020
145	EKF	Interreg Danube Transnational Programme	G	Z	DTP1-1-006-1.1	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	CROWDSTREAM - CROWDfunding to mainSTREAM innovation	2017-2019	29 069,00		dofinancovanie v r. 2020
146	EKF	Európska komisia/Horizont 2020	G	Z	723650	Sabol Tomáš, prof. Ing. CSc.	MONSOON /Model based coNtrol framework for Site-wide OptimizatiON of data-intensive processes	2016-2019	79 542,00		dofinancovanie v r. 2020
147	EKF	Európska komisia/Horizont 2020	G	Z	726765	Sabol Tomáš, prof. Ing. CSc.	PLUGGY / Pluggable Social Platform for Heritage Awareness and Participation	2016-2019	23 212,00		dofinancovanie v r. 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

148	EKF	Európska komisia	G	Z	SKHU/1601/141/210	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	SMARTCOM - Smart Communities - Smart Communities Virtual Education and Research and Development and Innovation Network in Slovakian-Hungarian Border Region	2017-2019	22 187,00		dofinancovanie v r. 2020
149	EKF	Service Contract	G	Z	2019/EkF/2-03	Želinský Tomáš, doc. Ing. PhD.	MPI Anti-Social Behavior in Groups	október – december 2019	3 902,00		dofinancovanie v r. 2020
150	SvF	VEGA	G	D	1/0172/20	Kvočák Vincent, prof. Ing., CSc.	Napätová a deformačná analýza nosných prvkov z ocele, skla a kompozitných materiálov	2020-2023	17 503,00	0,00	
151	SvF	VEGA	G	D	1/0129/20	Kmeť Stanislav, prof. Ing., CSc.	Statická a dynamická analýza adaptívnych lanových, membránových a tensegrity sústav vystavených účinkom mimoriadneho zaťaženia riadených aplikáciou metód umelej inteligencie	2020-2023	10 183,00	0,00	
152	SvF	VEGA	G	D	1/0512/20	Vilčeková Silvia, doc. Ing., PhD.	Analýza nových prístupov posudzovania a certifikácie udržateľných administratívnych budov z pohľadu spokojnosti a výkonnosti zamestnancov	2020-2023	13 652,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

153	SvF	VEGA	G	D	1/0308/20	Zeleňáková Martina, doc. Ing., PhD.	Zmierňovanie hydrologických rizík – povodní a súch – výskumom extrémnych hydroklimatických javov v povodiach vodných tokov	2020-2023	13 281,00	0,00	
154	SvF	VEGA	G	D	2/0017/20	Katunský Dušan, prof. Ing., CSc.	Výskum priamej zložky dennej osvetlenosti v architektonickom a interiérovom prostredí	2020-2022	4 173,00	0,00	Vedúci je zo SAV
155	SvF	VEGA	G	D	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	16 866,00	0,00	Vedúci je zo SAV
156	SvF	VEGA	G	D	1/0419/19	Bálintová Magdaléna, prof. RNDr., PhD.	Štúdium vplyvu vybraných fyzikálnych a chemických faktorov na odstraňovanie kontaminantov z vodného prostredia	2019-2022	15 232,00	0,00	
157	SvF	VEGA	G	D	1/0374/19	Kormaníková Eva, doc. Ing., PhD.	Viacúrovňové modelovanie multi- fyzikálnych problémov kompozitných konštrukčných prvkov	2019-2022	11 049,00	0,00	
158	SvF	VEGA	G	D	1/0217/19	Vranayová Zuzana, prof. Ing., PhD.	Výskum hybridnej modrej a zelenej infraštruktúry ako aktívnych prvkov 'špongiového' veľkomesta	2019-2022	10 061,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

159	SvF	VEGA	G	D	1/0222/19	Številová Nadežda, prof. RNDr., PhD.	Výskum využitia cementárskych bypassových odpraškov do stavebných zmesí	2019-2022	9 612,00	0,00	
160	SvF	VEGA	G	D	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	18 213,00	0,00	
161	SvF	VEGA	G	D	1/0524/18	Sičáková Alena, doc. Ing., PhD.	Efektívne využitie alternatívnych kamenív nižšej kvality prostredníctvom moderných techník prípravy betónov	2018-2021	12 916,00	0,00	
162	SvF	VEGA	G	D	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	16 225,00	0,00	
163	SvF	VEGA	G	D	1/0648/17	Eštoková Adriana, prof. RNDr., PhD.	Štúdium kľúčových environmentálnych parametrov stavebných materiálov vo väzbe na ich environmentálnu bezpečnosť	2017-2020	12 825,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

164	SvF	VEGA	G	D	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	13 728,00	0,00
165	SvF	VEGA	G	D	1/0828/17	Mesároš Peter, doc. Ing., PhD.	Výskum a využitie znalostne orientovaných systémov pre potreby modelovania nákladových a ekonomických parametrov v informačnom modeli budov	2017-2020	3 391,00	0,00
166	SvF	KEGA	G	D	047TUKE-4/2020	prof. Ing. Zuzana Vranayová, PhD.	Projektovanie budov vo svete udržateľných miest	2020-2022	10 443,00	0,00
167	SvF	KEGA	G	D	038TUKE-4/2020	doc. Ing. Renáta Bašková, PhD.	Podpora platformy Stavebníctvo 4.0 implementáciou digitálnych technológií do procesu vzdelávania	2020-2022	9 057,00	0,00
168	SvF	KEGA	G	D	059TUKE-4/2019	doc. Ing. Peter Mésároš, PhD.	M-learningový nástroj pre inteligentné modelovanie parametrov staveniskovej štruktúry v prostredí zmiešanej reality	2019-2021	14 109,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

169	SvF	KEGA	G	D	073TUKE-4/2018	Ing. Marcela Ondová, PhD.	Systematizácia univerzitného laboratória za účelom diverzifikácie jeho činnosti do procesu výučby, výskumu a pre stavebnú prax	2018-2020	8 954,00	0,00	
170	SvF	KEGA	G	D	032ŽU-4/2018	doc. Ing. Marián Vertaľ, PhD.	Rozvoj edukačnej podpory študijného programu pozemné stavby	2018-2020	2 772,00	0,00	Vedúci projektu: prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc., Žilinská univerzita v Žiline, Stavebná fakulta
171	SvF	APVV	G	D	APVV-15-0777	Kmeť Stanislav, Dr.h.c. prof. Ing., CSc.	Bezkontaktná detekcia a kvantifikácia povrchových deformačných polí v miestach diskontinuít silového toku v stavebných nosných konštrukciách	2016-2020	28 975,00	0,00	
172	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	2017-2021	59 524,00	0,00	
173	SvF	APVV	G	D	APVV-15-0486	Kvočák Vincent, prof. Ing., CSc.	Analýza vplyvu spriahnutia v mostoch so	2016-2020	29 316,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							zabetónovanými nosníkmi				
174	SvF	APVV	G	D	APVV-18-0360	Vranayová Zuzana, prof. Ing., PhD.	Aktívna hybridná infraštruktúra pre špongiové mesto	2019-2023	56 544,00	0,00	
175	SvF	APVV	G	D	SK-PL-18-0033	Zeleňáková Martina, doc. Ing., PhD.	Posúdenie environmentálneho rizika v súvislosti s prispôbením sa zmene klímy	2019-2021	2 000,00	0,00	
176	SvF	APVV	G	D	SK-PT-18-0008	Zeleňáková Martina, doc. Ing., PhD.	Hydrologické riziko: od prebytku po nedostatok vody	2019-2021	2 700,00	0,00	
177	SvF	Interreg V-A Slovakia-Hungary Cooperation Programme SKHU/1601	G	Z	Interreg Central Europe Interurban 2	Zeleňáková Martina, doc. Ing., PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	2017-2019	15 035,50	0,00	dofinancovanie v r. 2020
178	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	2019-2022	0,00	0,00	v roku 2020 financie neprišli
179	SvF	SALVIS, s.r.o. Bratislava	O	D	O-19-105/0055-00	Vilčeková Silvia, doc. Ing., PhD.	Analýza a monitorovanie kvality vnútorného prostredia budov	2019-2020	1 100,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

180	SvF	PREFA invest, a.s. Sučany	O	D	O-19- 105/0080-00	Eštoková Adriana, prof. RNDr., PhD.	Chemický rozbor kameniva a posúdenie nebezpečných látok	2019-2020	115,00	0,00	
181	SvF	TU Zvolen	O	D	O-20- 105/0017-00	Eštoková Adriana, prof. RNDr., PhD.	Expertízne posúdenie termickej stability drevených prachov	2020	600,00	0,00	
182	SvF	TU Zvolen	O	D	O-20- 105/0034-00	Eštoková Adriana, prof. RNDr., PhD.	Expertízne posúdenie termickej odolnosti modifikovaných vzoriek dreva	2020	2 400,00	0,00	
183	SvF	VSK MINERAL, s.r.o. Košice	O	D	O-19- 105/0079-00	Sičáková Alena, doc. Ing., PhD.	Výskum aplikačných možností kameniva Sedlica Suchá dolina na použitie do betónov	2019-2020	790,00	0,00	
184	SvF	Tury s.r.o. Košice	O	D	O-20- 105/0085-00	Terpáková Eva, RNDr., PhD.	Chemické posúdenie degradácie betónu	2020	800,00	0,00	
185	SvF	Tury s.r.o. Košice	O	D	O-20- 105/0007-00	Holub Marián, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie vzoriek na prítomnosť azbestu	2020	200,00	0,00	
186	SvF	DAG Slovakia	O	D	O-19- 105/0087-00	Baláž Richard, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie strešného svetlíka na strešnej konštrukcii	2019-2020	640,00	0,00	
187	SvF	Bytový podnik mesta KE	O	D	O-19- 105/0075-00	Zozulák Marek, Ing. PhD.	Expertna identifikácia CO krytu	2019-2020	4 620,00	0,00	
188	SvF	Rakystav	O	D	O-20- 105/0006-00	Bagoňa Miloslav, doc. Ing. PhD.	Analýza nožnej príčiny vzniku kondenzácie vodných pár na povrchu transparentných výplňových konštrukcií	2020	1 258,00	0,00	
189	SvF	WEISS Trebišov	O	D	P-105- 0001/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Analytický rozbor a stanovenie druhu materiálu na vzorke	2020	300,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

190	SvF	Tury s.r.o.	O	D	P-105-0004/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne jadrové vývrty s tlakovými skúškami	2020	550,00	0,00	
191	SvF	RAMESEUM, s.r.o.	O	D	P-105-0006/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Analytické meranie teplôt Huggenbergerom - meranie na stĺpoch	2020	750,00	0,00	
192	SvF	PROLIFTING s.r.o.	O	D	P-105-0007/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízna analytická skúška hydrauliky a hrebeňov ručných zdvíhakov	2020	0,00	0,00	
193	SvF	NUBIUM, s.r.o.	O	D	P-105-0008/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Analytická geometria bigboardu	2020	550,00	0,00	
194	SvF	Keller špeciálne zakladanie	O	D	P-105-0009/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne analytické stanovenie pevnosti v prostom tlaku	2020	2 937,00	0,00	
195	SvF	Amberg Engineering Slovakia	O	D	P-105-0010/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízna diagnostika mosta cez rieku Hnilec	2020	1 060,00	0,00	
196	SvF	AIP projekt, s.r.o.	O	D	P-105-0011/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízny odber vzoriek, zameranie, analýza vzoriek	2020	700,00	0,00	
197	SvF	UNIRES - Bau s.r.o.	O	D	P-105-0014/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne tlakové skúšky na betónových vzorkách	2020	100,00	0,00	
198	SvF	RAMESEUM, s.r.o.	O	D	P-105-0015/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízna bezkontaktná detekcia a kvalifikácia výstuže	2020	750,00	0,00	
199	SvF	Obec Košická Polianka	O	D	P-105-0017/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne dlhodobé meranie a analýza mosta v Košickej Polianke	2020	2 900,00	0,00	
200	SvF	TUNROAD Engineering	O	D	P-105-0018/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Experimentálna diagnostika lávky na Hlinkovej ulici	2020	2 910,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

201	SvF	TUNROAD Engineering	O	D	P-105-0019/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Experimentálna diagnostika oceľovej lávky-Turgenevova	2020	2 700,00	0,00	
202	SvF	AKSIS plus, s.r.o.	O	D	P-105-0020/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízny odborný posudok na kvalitu a únosnosť použitých stojok	2020	800,00	0,00	
203	SvF	TURY, s.r.o.	O	D	P-105-0021/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne analytické vývrty a skúška betónov Dolná brána Košice	2020	250,00	0,00	
204	SvF	TUNROAD Engineering	O	D	P-105-0022/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Experimentálna diagnostika mosta na Hlinkovej ulici	2020	3 090,00	0,00	
205	SvF	TURY, s.r.o.	O	D	P-105-0023/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízne tlakové skúšky betónov-Zimný štadión Michalovce	2020	100,00	0,00	
206	SvF	Mesto Košice	O	D	P-105-0025/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Expertízna diagnostika stropu - Archív mesta Košice	2020	2 640,00	0,00	
207	SvF	Amberg Engineering	O	D	P-105-0028/20	Sabol Peter, Ing. PhD.	Experimentálna diagnostika mosta Vidiná	2020	1 300,00	0,00	
208	SvF	Swietelsky-Slovakia	O	D	O-20-105/0005-00	Demjan Ivo, Ing. PhD.	Expertízna statická analýza pre Swietelsky - Slovakia	2020	2 130,00	0,00	
209	SvF	UVLF Košice	O	D	O-20-105/0024-00	Tomko Michal, prof. Ing., PhD.	Expertízna statická analýza pre UVLF Košice	2020	2 200,00	0,00	
210	SvF	Mesto Prešov	O	D	P-105-0034/16	Tomko Michal, prof. Ing., PhD.	Expertízna statická analýza pre Mesto Prešov	2016-2020	13 900,00	0,00	
211	SvF	UMAKOV Group	O	D	P-105-0003/20	Kvočák Vincent, prof. Ing., CSc.	Experimentálny výskum sklenených zábradlí v hliníkovom profile	2020	5 200,00	0,00	
212	SvF	Správa ciest KSK	O	D	O-20-105/0003-00	Mandula Ján, doc. Ing., CSc.	Expertízne posúdenie asfaltových zmesí na ceste II/555	2020	1 105,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

213	SvF	Správa ciest KSK	O	D	O-20-105/0004-00	Mandula Ján, doc. Ing., CSc.	Expertízne posúdenie asphaltových zmesí na ceste II/582	2020	1 105,00	0,00	
214	SvF	Moliotis, Grécko	O	D	P-105-0002/20	Rovňák Marián, doc. Ing., PhD.	Expertízne skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2020	2 150,00	0,00	
215	SvF	Moliotis, Grécko	O	D	P-105-0012/20	Rovňák Marián, doc. Ing., PhD.	Expertízne skúšky dierovania šesťuholníkového dvojitého skrúteného drôteného pletiva podľa EAD 230008-00-0106 a EAD 200026-00-0102	2020	2 150,00	0,00	
216	SvF	Isomet	O	D	P-105-0039/19	Rovňák Marián, doc. Ing., PhD.	Expertízne skúšky ťahom oceľového lana	2019-2020	330,00	0,00	
217	SvF	Ing. Jozef Porvazník	O	D	O-20-105/0018-00	Hančovský Igor, Ing. PhD.	Expertízne posúdenie prasklín v exteriérovej omietke	2020	1 460,00	0,00	
218	SvF	LAPA SLOVAKIA s.r.o.	O	D	O-20-105/0028-00	Hančovský Igor, Ing. PhD.	Analytické zistenia a popísania príčin zatekania novej dodatočne zhotovenej hydroizolačnej konštrukcie suterénu bývalého hotela	2020	7 900,00	0,00	
219	SvF	EUROVIA SK, a.s.	O	D	O-20-105/0029-00	Harabinová Slávka, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie príčin vzniku poruchy (poklesu mosta) počas priebehu stavebných prác na stavebnej akcii	2020	3 050,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

220	SvF	Správa ciest KSK	O	D	O-19-105/0077-00	Mésároš Peter, doc. Ing. PhD. spoluriešiteľ: Ing. Ivo Demjan, PhD.	Expertína analýza príčin kolapsu koňštrukcie mostného objektu M158 - Krivošňany	2019-2020	19 900,00	0,00	
221	SvF	Obec Nižný Klatov	O	D	O-20-105/0020-00	Mesároš Peter, doc. Ing., PhD.	Expertízne posúdenie - výskum vybraných vplyvov zaťaženia od predpokladanej ťažkej nákladnej dopravy na vybranej komunikácii v obci Nižný Klatov	2020	8 333,33	0,00	
222	SvF	Skanska SK a.s.	O	D	O-20-105/0001-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne posúdenia uskutočniteľnosti predmetu zákazky: I/79 Veľaty - Slovenské Nové mesto	2020	3 000,00	0,00	
223	SvF	VSH development, a.s.	O	D	O-20-105/0013-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie a odborné vyjadrenie k príčinám pádu fasády	2020	2 100,00	0,00	
224	SvF	UNIBAU SK, s.r.o.	O	D	O-20-105/0022-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne analytické posúdenie rozsahu škôd spôsobených búrkou	2020	2 500,00	0,00	
225	SvF	Ing. Filip Marek	O	D	O-20-105/0023-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne odborné vyjadrenie k zisteniu stavu a príčin vlhkosti a návrh riešení	2020	1 700,00	0,00	
226	SvF	UPJŠ v Košiciach	O	D	O-20-105/0030-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie a odborné stanovisko na ponúkané riešenie osadenia dosiek na fasádu objektu Botanickej záhrady UPJŠ v Košiciach	2020	1 400,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

227	SvF	Mesto Sečovce	O	D	O-20-105/0033-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie stavu striech a návrhu riešenia pri bytových domoch	2020	4 000,00	0,00	
228	SvF	Okresný súd Trebišov	O	D	O-16-105/0049-00	Varga Tomáš, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie a analýza poškodzovania rodinného domu - spis 2C/182/2014-76	2016-2020	323,28	0,00	
229	SvF	TATRAKON s.r.o.	O	D	O-20-105/0025-00	Vranay František, Ing., PhD.	Expertízne posúdenie a odborné vyjadrenia k realizácii prác z hľadiska účelnosti realizovaných prác a fakturovaných cien	2020	1 400,00	0,00	
230	SvF	MŠVVaŠ SR	G	D	MŠVVaŠ SR	Dr. h. c. prof. h. c. prof. Ing. Stanislav Kmeť, DrSc.	Špičkový vedecký tím VYPEXAN: KIS Vedecký tím pre výpočtovú a experimentálnu analýzu konštrukcií inžinierskych stavieb		20 000,00	0,00	začiatok 2015
231	SvF	EFRR - Operačný program Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os: 9 Podpora výskumu, vývoja a inovácií	G	D	OP, Kód projektu v ITMS2014+ 313011T578	doc. Ing. Silvia Vilčeková, PhD.	Bezpečné a udržateľné budovy a ich prostredie	2016-2019	481 873,11	0,00	dofinancovanie v r. 2020
232	SvF	SvF	G	D	OP, Kód projektu v ITMS2014+ 313011T578	doc. Ing. Silvia Vilčeková, PhD.	Bezpečné a udržateľné budovy a ich prostredie	2016-2019	24 093,66	0,00	spolufinancovanie, dofinancovanie v r. 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

233	FEI	VEGA	G	D	2/0011/20	Kurimský Juraj, prof. Ing., PhD.	Štruktúra a dynamika magnetických kvapalín v elektrickom poli	2020-2023	10 894,00	0,00	
234	FEI	VEGA	G	D	1/0584/20	Kocur Dušan, prof. Ing. CSc.	UWB senzorové systémy monitorovania osôb pracujúce v reálnych podmienkach (ReConLoc)	2020-2023	20 900,00	0,00	
235	FEI	VEGA	G	D	1/0327/20	Drotár Peter, doc.Ing.PhD.	Pokročilé metódy výberu príznakov pre vysoko dimenzionálne dáta	2020-2022	9 154,00	0,00	
236	FEI	VEGA	G	D	1/0753/20	Juhár Jozef, prof.Ing. CSc.	Robustné rečové technológie metódami hlbokého učenia	2020-2022	10 918,00	0,00	
237	FEI	VEGA	G	D	1/0268/19	Gazda Juraj, doc.Ing. PhD.	Zelené heterogénne siete s podporou pohyblivých bázových staníc pre 5G+ bezdrôtových komunikačných systémov	2019-2021	9 930,00	0,00	
238	FEI	VEGA	G	D	1/0762/19	Porubän Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Interaktívny vývoj jazykov založený na vzoroch	2019-2021	9 853,00	0,00	
239	FEI	VEGA	G	D	1/0493/19	Kyslan Karol, Ing. PhD.	Dynamická emulácia mechanických záťaží	2019-2021	8 577,00	0,00	
240	FEI	VEGA	G	D	1/0435/19	Kolcunová Iraidia, prof.Ing. PhD.	Výskum progresívnych materiálov zlepšujúcich interakciu neionizujúceho žiarenia so stavebnými prvkami za účelom zvýšenia odolnosti stavieb voči elektromagnetickému smogu	2019-2021	7 195,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

241	FEI	VEGA	G	D	1/0340/18	Lisý Vladimír, prof. RNDr., DrSc.	Pamäťové efekty v dynamike mäkkých kondenzovaných látok	2018-2021	6 639,00	0,00	
242	FEI	VEGA	G	D	1/0492/18	Papaj Ján, doc.Ing.PhD.	Odolná dátová komunikácia pre krízové situácie využívajúca viacpreskokové mobilné siete	2018-2020	13 059,00	0,00	
243	FEI	VEGA	G	D	1/0187/18	Dudrík Jaroslav, prof. Ing. PhD.	Vývoj dynamicky náročných a energeticky optimálnych elektromechanických systémov	2018-2020	10 410,00	0,00	
244	FEI	VEGA	G	D	1/0141/18	Pietriková Alena, prof.Ing.,CSc.	Experimentálne a teroretické štúdium správania sa novo vyvinutých miniatúrnych dotykových kapacitných a indukčných senzorov	2018-2020	9 854,00	0,00	
245	FEI	VEGA	G	D	1/0340/18	Cimbala Roman, prof. Ing., PhD.	Elektrofyzikálne procesy počas starnutia v progeesívnych izolačných materiáloch pre elektroenergetiku	2018-2020	7 702,00	0,00	
246	FEI	VEGA	G	D	1/0388/18	Ziman Ján, doc. RNDr., CSc.	Magnetizačné procesy vo feromagnetických mikrodôtoch	2018-2020	6 004,00	0,00	
247	FEI	VEGA	G	D	1/0722/18	Šaliga Ján, prof.Ing., CSc.	Štruktúry analógovo informačných prevodníkov pre kompresiu dát zo senzorových sietí	2018-2020	5 394,00	0,00	
248	FEI	VEGA	G	D	1/0372/18	Kolcun Michal, Dr.h.c. prof.Ing PhD.	Výskum pôsobenia SMART sietí na distribučnú sústavu	2018-2020	16 767,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

249	FEI	VEGA	G	D	1/0608/17	Krokavec Dušan, prof.Ing. CSc.	Rekonfigurácia riadenia s vnútenou aktívnou diagnostikou chýb	2017-2020	13 444,00	0,00	
250	FEI	VEGA	G	D	1/0663/17	Zolotová Iveta, prof.Ing. CSc.	Inteligentné kyberfyzikálne systémy v heterogénnom prostredí s podporou IoE a cloudových služieb	2017-2020	15 488,00	0,00	
251	FEI	VEGA	G	D	1/0570/17	Oličák Dušan, doc. RNDr.CSc.	Príprava a charakterizácia štruktúry a vlastností biodegradovateľných multifázových polymérnych materiálov na báze modifikovaného škrobu	2017-2020	5 786,00	0,00	
252	FEI	KEGA	G	D	072TUKE-4/2018	Jadlovská Slávka, Ing.PhD.	Implementácia výsledkov vedeckého výskumu v oblasti modelovania a simulácie kyberfyzikálnych systémov do výučby - tvorba moderných vysokoškolských učebníc	2018-2020	5 591,00	0,00	
253	FEI	KEGA	G	D	033TUKE-4/2018/	Zolotová Iveta, prof.Ing. CSc.	AICybs-Smart Industry /Architektúry inteligentných informačných a kybernetických systémov/	2018-2020	16 710,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

254	FEI	KEGA	G	D	008TUKE-4/2019	Bystrík Dolník, doc.Ing. PhD.	Transfer poznatkov z oblasti elektromagnetickej kompatibility do edukačného procesu pre inováciu foriem výučby v odbore elektrotechnika	2019-2021	16 666,00	0,00	
255	FEI	KEGA	G	D	009TUKE-4/2019	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Inovácia obsahu a príprava učebných textov pre predmet biometrické systém bezpečnosti	2019-2021	12 243,00	0,00	
256	FEI	KEGA	G	D	035TUKE-4/2019	Sobota Branislav, doc. Ing. PhD.	Virtuálno-reálne technológie a vzdelávanie postihnutých ľudí	2019-2021	5 336,00	0,00	
257	FEI	KEGA	G	D	053TUKE-4/2019	Porubän Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Výučba softvérového inžinierstva prostredníctvom sústavných výziev a súťaží	2019-2021	7 970,00	0,00	
258	FEI	KEGA	G	D	011TUKE-4/2020	Steingartner Viliam, Ing.PhD.	Vývoj nových sémantických technológií vo vzdelávaní mladých IT expertov	2020-2022	7 103,00	0,00	
259	FEI	KEGA	G	D	017TUKE-4/2020	Pietriková Alena, prof.Ing.,CSc.	Implementácia pokročilých metód vedeckej práce v kontexte prestavby inžinierskeho a doktorandského štúdia v študijnom programe inteligentná elektronika	2020-2022	13 703,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

260	FEI	KEGA	G	D	037TUKE-4/2020	Baculíková Blanka, doc. RNDr., PhD.	Aplikácia výsledkov vedeckého výskumu v oblasti diferenciálnych rovníc do výučby - tvorba učebných materiálov	2020-2022	2 451,00	0,00	
261	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0750	Ďurovský František, doc.Ing.,PhD.	Modulárny výkonový menič pre kompaktné aktuátory s presnou prevodovkou	2016-2020	24 483,00	0,00	
262	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0731	Sinčák Peter, prof., Ing., CSc.	Multimodálna interakcia človek-robot s využitím cloudových prostriedkov	2016-2020	42 400,00	0,00	
263	FEI	APVV	G	D	APVV-15-0438	Kurimský Juraj, doc.Ing., PhD.	Vývoj systému pre kontinuálne monitorovanie vplyvu znečistenia na vysokonapäťovú izoláciu	2016-2020	16 367,00	0,00	
264	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0206	Fedor Pavol, prof.Ing.PhD.	Modulárny vývojový systém riadenia elektrárenských blokov na báze DCS	2017-2020	39 421,00	0,00	
265	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0211	Drotár Peter, doc.Ing.PhD.	Počítačový systém podpory rozhodovania pre hepatálnu encefalopatiu	2017-2021	67 844,00	0,00	
266	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0270	Záskalický Pavol,prof.Ing. PhD.	Inteligentný pohon s päťfázovým asynchrónnym motorom	2017-2021	27 536,00	0,00	
267	FEI	APVV	G	D	APVV-16-0213	Paralič Ján, prof. Ing., PhD.	Znalostné prístupy k inteligentnej analýze veľkých dát	2017-2021	41 611,00	0,00	
268	FEI	APVV	G	D	APVV-17-0208	Papaj Ján, doc.Ing. PhD.	Odolné mobilné siete na doručovanie obsahu	2017-2021	35 524,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

269	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	81 732,00	0,00	
270	FEI	APVV	G	D	APVV-18-0373	Kocur Dušan, prof. Ing. CSc.	Robustný UWB senzorový systém pre monitorovanie osôb	2018-2022	73 320,00	0,00	
271	FEI	APVV	G	D	APVV-18-0436	Lacko Milan, doc. Ing. PhD.	Vývoj modulárneho trakčného akumulátora a optimalizácia spotreby energie elektrického midibusu	2018-2022	64 790,00	0,00	
272	FEI	APVV	G	D	APVV-19-0576	Kolcun Michal, prof. Ing., PhD.	Sebestačnosť elektroenergetiky v podmienkach liberalizovaného trhu s elektrinou	2019-2023	30 038,00		
273	FEI	APVV	G	D	APVV-10-0210	Perduková Daniela, prof. Ing., PhD.	HIL emulátor riadenia mladých vodných elektrární	2019-2023	48 311,00	0,00	
274	FEI ako spoluriešiteľ	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	9 357,00	0,00	
275	FEI ako spoluriešiteľ	APVV	G	D	APVV-16-0202	Sobota Branislav, doc. Ing., PhD.	Vylepšovanie kognície a motorickej rehabilitácie s využitím zmiešanej reality /FMFaI UK Bratislava/	2017-2021	11 499,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

276	FEI ako spolurie šiteľ	APVV	G	D	APVV-17-0008	Pietriková Alena, prof.Ing.,CSc.	Vývoj biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske protetické aplikácie /ÚMV SAV Košice/	2018-2022	29 730,00	0,00	
277	FEI ako spolurie šiteľ	APVV	G	D	APVV-17-0267	Machová Kristína, doc.Ing. PhD.	Automatizované rozpoznávanie antisociálneho správania v online komunitách /FIIT STU Bratislava/	2018-2022	6 018,00	0,00	
278	FEI ako spolurie šiteľ	APVV	G	D	APVV-17-0372	Kurimský Juraj, doc.Ing., PhD.	Rádiofrekvenčné rozhranie v biológii a ekológii ixodidových kliešťov /PrF UPJŠ Košice/	2018-2022	17 000,00	0,00	
279	FEI ako spolurie šiteľ	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	18 120,00	0,00	
280	FEI ako spolurie šiteľ	APVV	G	D	APVV-18-0160	Cimbala Roman, prof. Ing. PhD.	Nanokvapaliny v elektrotechnike /ÚEF SAV Košice/	2019-2023	20 000,00	0,00	
281	FEI ako spolurie šiteľ	APVV	G	D	APVV-18-0046	Geňčí Ján, doc. Ing. PhD.	Slovník slovenských neologizmov (lexikografický, lexikologický a porovnávací slavistický výskum) /PU Prešov/	2019-2023	6 333,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

282	FEI	špičkové tímy	G	D	VEST	Šaliga Ján, prof.Ing., CSc.	Vedeckovýskumý tím pre elektronické systémy (VEST)	2016-2020	28 000,00	0,00	
283	FEI	objednávateľ	G	D	ÚI SAV	Juhár Jozef, prof.Ing. CSc.	Dodávka nového informačného systému GP SR	2014-2020	9 156,00	0,00	
284	FEI	Východoslovenská distribučná, a.s. Košice	O	D	P-104- 0018/19	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Technicko-ekonomická štúdia	2020	10 500,00	0,00	
285	FEI	SEPS, a.s. Bratislava	O	D	P-104- 0005/20	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Analýza posúdenia funkčnosti modelu AOF a FRCE	2020	3 900,00	0,00	
286	FEI	Centrum pre vedu a výskum, s.r.o. Kalná nad Hronom	O	D	P-104- 0001/20	Kolcun Michal, prof.Ing., PhD.	Posudok vplyvu prerušeného kábla	2020	3 000,00	0,00	
287	FEI	CAG Machinery, s.r.o. Český Brod	O	D	P-104- 0003/20	Ferková Želmíra, doc.Ing.,PhD.	Technická podpora a merania pri vývoji meniča	2020	1 500,00	0,00	
288	FEI	T-Systems Slovakia, s.r.o. Bratislava	O	D	P-104- 0013/15	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD.	IT farm – Development Academy Research, DeveOps,	2020	63 850,00	0,00	
289	FEI	CDE Services, s.r.o. Košice	O	D	P-104- 0023/19	Porubän Jaroslav, doc.Ing.,PhD	Softvérové riešenie- vývoj	2020	68 400,00	0,00	
290	FEI	Datakon, s.r.o. Košice	O	D	P-104- 0002/20	Đurovský František, doc. Ing. PhD.	Vývoj a úprava softvéru na riadenie výstupného úseku linky	2020	9 800,00		
291	FEI	Sj F TUKE	O	D	P-104- 0004/20	Đurovský František, doc. Ing. PhD.	Analýza signálov obrábacieho stroja	2020	1 200,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

292	FEI	Glunz&Jensen Prešov	O	D	P-104- 0007/20	Fedor Pavol, prof.Ing.PhD.	Analýza firmvéru dosky PCU	2020	1 920,00	0,00	
293	FEI	EnergControl , s.r.o. Košice	O	D	P-104- 0008/20	Fedor Pavol, prof.Ing.PhD.	Vývoj prototypu modulárneho systému riadenia elektrárenských blokov	2020	10 000,00	0,00	
294	FEI	B+R automatizace, org. zložka Nové Mesto nad Váhom	O	D	P-104- 0009/20	Fedor Pavol, prof.Ing.PhD.	Softvérové práce – vytvorenie komunikačného protokolu medzi PLC a mikroprocesorom	2020	2 000,00	0,00	
295	FEI	EK	Grant (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	0,00	0,00	
296	FEI	EK	Grant (G)	Z	H2020-ICT- 2018-2- 825619	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	AI4EU – A European AI On Demand Platform and Ecosystem	2019-2021	0,00	0,00	
297	FEI	MŠVVaŠ SR	Grant (G)	Z	FLAG-ERA JTC2016	Sinčák Peter, prof. Ing. CSc.	Rethinking Robotics for the Robot-Companion of the future – RoboCom plus plus	2017-2020	0,00	0,00	
298	FEI	ESA	Grant (G)	Z	SK4_06 PECS 4000128931/ 19/NL/SC	Genčí Ján, doc. Ing. PhD.	TUKE Space Forum	2019-2021	22 000,00	0,00	
299	FEI	EK/Uzhhorod National University, Ukraine	Grant (G)	Z	HUSKROUA/1 702/6.1/0014	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	New Energy Solutions in Carpathian area	2020-2022	13 368,00	0,00	
300	SJF	APVV	G	D	APVV-18- 0413	Svetlík, Jozef, prof. Ing., PhD.	Modulárna architektúra štruktúrálnej výrobnéj techniky	7/2019 – 6/2023	53 052,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

301	SjF	APVV	G	D	APVV-17-0381	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Zvyšovanie efektívnosti lisovania a spájania dielov hybridných karosérií	8/2018 – 12/2021	72 836,00		
302	SjF	APVV	G	D	APVV-16-0359	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Využitie inovatívnych technológií obnovy funkčných plôch foriem na výrobu odliatok pre automobilový priemysel	7/2017 – 12/2020	43 566,00		
303	SjF	APVV	G	D	APVV-19-0418	Pekarčíková, Miriam, doc. Ing., PhD.	Inteligentné riešenia pre zvýšenie inovačnej schopnosti podnikov v procese ich transformácie na inteligentné podniky	7/2020 – 6/2024	41 972,00		
304	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	55 740,00		
305	SjF	APVV	G	D	APVV-19-0328	Puškár, Michal, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj pokročilej technológie spaľovania s cieľom redukcie emisnej stopy automobilov	7/2020 – 6/2024	27 681,00		
306	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 redukciiu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel	7/2017 – 10/2020	42 897,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

307	SJF	APVV	G	D	APVV-19-0367	Sinay, Juraj, Dr. h. c. mult. prof. Ing., DrSc.	Rámec Integrovaného prístupu riadenia procesnej bezpečnosti pre Inteligentný podnik	7/2020 – 6/2024	30 168,00		
308	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 – 10/2020	30 968,00		
309	SJF	APVV	G	D	APVV-19-0290	Živčák, Jozef, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD., MPH	Výskum a vývoj protetických lôžok dolných končatín vyrábaných aditívnymi technológiami	7/2020 – 6/2023	53 470,00		
310	SJF	APVV	G	D	APVV-17-0008	Živčák, Jozef, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD., MPH	Vývoj nových biodegradovateľných kovových zliatin určených pre medicínske a protetické aplikácie	8/2018 – 6/2021	12 344,00		Partner v projekte ÚMV SAV KE.
311	SJF	APVV	G	D	APVV-17-0278	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Výskum aditívnej výroby biodegradovateľných magnéziových zliatin a ich aplikácie v implantológii a regeneratívnej medicíne	8/2018 – 6/2022	55 870,00		
312	SJF	APVV	G	D	APVV-15-0111	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Vývoj a komplexná charakterizácia biosyntetických tubulárnych 3D-extracelulárnych matríc (skafoldov) ako substituentov	7/2016 – 12/2020	3 111,00		Partner v projekte LF UK v Bratislave.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							poškodenej ľudskej močovej rúry				
313	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0149	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Výskum nových metód merania kondície strojov	7/2016 – 12/2020	44 600,00		
314	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0327	Badida, Miroslav, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD.	Vývoj a výskum metodík optimalizácie akustických vlastností a akustickej kvality zariadení emitujúcich hluk	7/2016 – 12/2020	28 950,00		
315	SjF	APVV	G	D	PP-COVID-20-0025	Brestovič, Tomáš, prof. Ing., PhD.	Vývoj a testovanie respirátorov s efektívnou degradáciou vírusov filtrami s obsahom antivirotických materiálov	9/2020 – 12/2021	92 010,00		
316	SjF	APVV	G	D	APVV-19-0153	Feňovčíková, Andrea, doc. RNDr., PhD.	Vnorené grafy - zafarbenia a štruktúra	7/2020 – 6/2024	2 011,00		Partner v projekte PF UPJŠ v Košiciach.
317	SjF	APVV	G	D	APVV-15-0116	Bača, Martin, prof. RNDr., CSc.	Štruktúrne a chomatické charakteristiky grafov	7/2016 – 10/2020	4 348,00		Partner v projekte PF UPJŠ v Košiciach.
318	SjF	VEGA	G	D	1/0389/18	Virgala, Ivan, doc. Ing., PhD.	Výskum a vývoj kinematicky redundantných mechanizmov	2018-2021	11 984,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

319	SJF	VEGA	G	D	1/0330/19	Galajdová, Alena, prof. Ing., PhD.	Výskum a návrh algoritmov a systémov pre fúziu rôznorodých dát v multisenzorových architektúrach	2019-2021	12 633,00		
320	SJF	VEGA	G	D	1/0384/20	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Optimalizácia podmienok strihania elektroplechov za účelom zníženia strát elektrických motorov (pohonov)	2020-2023	11 654,00		
321	SJF	VEGA	G	D	1/0497/20	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Aplikácia progresívnych technológií pri obnove funkčných plôch výrobných	2020-2022	18 528,00		
322	SJF	VEGA	G	D	1/0154/19	Guzanová, Anna, doc. Ing., PhD.	Výskum kombinovaných technológií spájania rôznorodých materiálov pre automobilový priemysel	2019-2022	13 688,00		
323	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	13 026,00		
324	SJF	VEGA	G	D	1/0432/17	Kottfer, Daniel, doc. Ing., PhD.	Výskum nanokompozitných tvrdých povlakov pre zlepšenie funkčných vlastností strojárskych dielcov	2017-2020	5 710,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

325	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	16 552,00		Partner v projekte UMV SAV Košice.
326	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	8 594,00		
327	SjF	VEGA	G	D	1/0438/20	Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD.	Interakcia digitálnych technológií za účelom podpory softvérovej a hardvérovej komunikácie pokročilej platformy systému výroby	2020-2023	15 320,00		
328	SjF	VEGA	G	D	1/0500/20	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Výskum mechanických vlastností materiálov so zložitou vnútornou štruktúrou numerickými a experimentálnymi metódami mechaniky	2020-2023	14 862,00		
329	SjF	VEGA	G	D	1/0290/18	Frankovský, Peter, doc. Ing., PhD.	Vývoj nových metódik určovania deformačných a napätových polí v prvkoch mechanických sústav optickými metódami	2018-2021	9 830,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							experimentálnej mechaniky				
330	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	13 933,00		
331	SJF	VEGA	G	D	1/0528/20	Homišín, Jaroslav, prof. Ing., PhD.	Riešenie nových prvkov ladenia mechanických sústav	2020-2023	11 144,00		
332	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	16 912,00		
333	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 súčasti Stratégie Priemysel 4.0	2018-2020	9 244,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

334	SjF	VEGA	G	D	1/0179/19	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Výskum, vývoj a testovanie bioreaktora pre kultiváciu tkanív a orgánov po bioaditívnej výrobe	2019-2021	18 368,00		
335	SjF	VEGA	G	D	1/0316/18	Živčák, Jozef, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD., MPH	Uplatnenie paradigmy pri metrotomografii	2018-2020	20 338,00		
336	SjF	VEGA	G	D	1/0224/18	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Výskum a vývoj testovacích a meracích metód v súradnicovej metrológií	2018-2020	16 027,00		
337	SjF	VEGA	G	D	1/0626/20	Lázár, Marián, doc. Ing., PhD.	Výskum možností zníženia energetickej náročnosti procesu chladenia metalhydridových zásobníkov pri absorpčnom uskladnení vodíka	2020-2022	16 767,00		
338	SjF	VEGA	G	D	1/0108/19	Brestovič, Tomáš, prof. Ing., PhD.	Výskum možností využitia metalhydridových zliatin pre vysokoúčinnú separáciu vodíka zo syntéznych plynov vznikajúcich pri spracovaní odpadov plazmovou technológiou	2019-2021	15 695,00		
339	SjF	VEGA	G	D	1/0233/18	Bača, Martin, prof. RNDr., CSc.	Zafarbenia a ohodnotenia grafov	2018-2021	7 456,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

340	SjF	VEGA	G	D	1/0219/18	Vrabeľ, Marek, Ing., PhD.	Vývoj inteligentného monitorovacieho systému pre produkciu nezameniteľných dielcov s nulovou chybovosťou	2018-2020	11 550,00		
341	SjF	KEGA	G	D	030TUKE-4/2020	Virgala, Ivan, doc. Ing., PhD.	Transfer poznatkov z oblasti priemyselnej automatizácie a robotiky do výučby v odbore Mechatronika	2020-2022	14 908,00		
342	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	15 057,00		
343	SjF	KEGA	G	D	010TUKE-4/2020	Hajduk, Mikuláš, prof. Ing., PhD.	Implementácia nových znalosti a inovatívnych prístupov do procesu výučby robotiky v intenciách Industry 4	2020-2021	13 250,00		
344	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	15 394,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

345	SJF	KEGA	G	D	045TUKE-4/2019	Král Ján, doc. Ing., PhD.	Implementácia automatizovaných činností portálu vedecko-výskumnej platformy Acta Mechanica Slovaca	2019-2021	16 165,00		
346	SJF	KEGA	G	D	048TUKE-4/2020	Maňková, Ildikó, prof. Ing., PhD.	Web based training pri podpore experimentálnej zručnosti v technologickom skúšobníctve	2020-2022	10 463,00		
347	SJF	KEGA	G	D	001STU-4/2019	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Modernizácia výučby v oblasti technológií spájania konštrukčných materiálov	2019-2021	5 564,00		Partner v projekte SJF STU v Bratislave.
348	SJF	KEGA	G	D	001TUKE-4/2020	Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD.	Modernizácia výučby priemyselného inžinierstva za účelom rozvoja zručností existujúceho vzdelávacieho programu v špecializovanom laboratóriu	2020-2022	16 879,00		
349	SJF	KEGA	G	D	009TUKE-4/2020	Kádárová, Jaroslava, doc. Ing., PhD.	Transfer digitalizácie do vzdelávania v študijnom programe Riadenie a ekonomika podniku	2020-2022	15 783,00		
350	SJF	KEGA	G	D	002TUKE-4/2020	Rudy, Vladimír, doc. Ing., PhD.	Implementácia inteligentnej techniky a pokrokových technológií pre podporu transformačných procesov	2020-2022	8 445,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							a projektovanie výrob budúcnosti				
351	SJF	KEGA	G	D	018TUKE-4/2020	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Zvyšovanie odborných a jazykových znalostí a spôsobilostí študentov výukou predmetov technickej mechaniky v anglickom jazyku	2020-2022	12 679,00		
352	SJF	KEGA	G	D	027TUKE-4/2020	Frankovský, Peter, doc. Ing., PhD.	Implementácia nových postupov a edukačných metód v oblasti optických metód experimentálnej mechaniky pre zlepšenie vzdelanostnej úrovne a praktických zručností absolventov študijných programov Aplikovaná mechanika a Strojné inžinierstvo	2020-2022	16 378,00		
353	SJF	KEGA	G	D	006TUKE-4/2020	Puškár, Michal, doc. Ing., PhD.	Implementácia poznatkov z výskumu zameraného na redukciiu emisií motorových vozidiel do edukačného procesu	2020-2022	19 033,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

354	SJF	KEGA	G	D	013TUKE-4/2020	Sinay, Juraj, Dr. h. c. mult. prof. Ing., DrSc. (Oravec, Milan, prof. Ing., PhD. od 13.11.2020)	Transfer poznatkov z výskumu prostriedkov využívajúcich rozšírenú realitu do edukačného procesu v oblasti bezpečnosti technických systémov	2020-2022	16 379,00		
355	SJF	KEGA	G	D	019TUKE-4/2020	Markulik, Štefan, doc. Ing., PhD.	Aplikačne orientované vzdelávanie v oblasti implementácie požiadaviek normy ISO 9001:2015	2020-2022	12 315,00		
356	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	12 554,00		
357	SJF	KEGA	G	D	023TUKE-4/2020	Trebuňová, Marianna, doc. RNDr., PhD.	Zvyšovanie synergie metód výučby biofyziky s využitím laboratórnych zariadení a diagnostických prístrojov zameraných na meranie fyzikálnych a technických veličín	2020-2022	14 702,00		
358	SJF	KEGA	G	D	041TUKE-4/2019	Živčák, Jozef, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD., MPH	Návrh postupových algoritmov v aditívnych technológiách pre edukačný proces v biomedicínskom inžinierstve	2019-2021	17 406,00		
359	SJF	KEGA	G	D	040TUKE-4/2019	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Využitie digitalizačných metód pre podporu edukačného procesu	2019-2021	18 465,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							v oblasti protetiky a ortotiky				
360	SjF	KEGA	G	D	006STU-4/2018	Dovica, Miroslav, prof. Ing., PhD.	Modernizácia laboratórií na meranie vybraných tepelnotechnických a technických veličín	2018-2020	5 899,00		Partner v projekte SjF STU v Bratislave.
361	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	16 062,00		
362	SjF	KEGA	G	D	032TUKE-4/2018	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Intenzifikácia výučbových a informačných procesov v oblasti inžinierstva kvality prostredia	2018-2020	15 942,00		
363	SjF	KEGA	G	D	041TUKE-4/2018	Sobotová, Lýdia, doc. Ing., PhD.	Transfer poznatkov z vedecko-výskumnej činnosti z oblasti demontáže a recyklácie výrobkov do spracovania VŠ učebnice	2018-2020	15 994,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

364	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	17 950,00		
365	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	23 660,00		Biomedical Engineering, s.r.o., Košice - príjemateľ stimulov SjF TUKE - spoluriešiteľ
366	SjF	MŠVVaŠ SR	G	D	Zmluva o spolupráci č. 0201/0004/20	Badida, Miroslav, Dr. h. c. mult. prof. Ing., PhD. (za SjF TUKE)	Spolupráca zmluvných strán pri realizácii prognostických a výskumno-vývojových aktivít pri hľadaní nových technológií a techník maximálne efektívneho zhodnocovania odpadov najmä v automobilovom priemysle a s cieľom minimalizovať negatívne dopady na životné prostredie a šetriť primárne enegetické a surovinové zdroje	2020-2022	48 250,00		Združenie "UNIVNET"

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

367	SJF	MŠVVaŠ SR	G	D		Živčák, Jozef, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD., MPH, Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD., Trebuňa, Peter, prof. Ing., PhD., Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Špičkový vedecký tím "Centrum aplikovaného biomedicínskeho inžinierstva"	2015-2020	16 000,00		
368	SJF	Európska komisia	G	D	ITMS2014+: 313010Q272	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Výskum a vývoj elektrického istiaceho prístroja podľa noriem UL a pre použitie vo fotovoltaike	6/2020 – 5/2023	0,00		Partner v projekte SEZ Kropachy, a.s.
369	SJF	Európska komisia	G	D	ITMS2014+: 313011W410	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Centrum pre pokročilé terapie chronických zápalových ochorení pohybového aparátu (CPT ZOPA)	1/2020 – 6/2023	290 722,00		Partner v projekte NÚRCH Piešťany.
370	SJF	Európska komisia	G	D	ITMS2014+: 313011V358	Živčák, Jozef, Dr. h. c. mult. prof. Ing. PhD., MPH	CEMBAM - Centrum medicínskeho bioaditívneho výskumu a výroby	1/2020 – 6/2023	0,00		Partner v projekte NÚRCH Piešťany.
371	SJF	Európska komisia	G	D	ITMS2014+: 313011V455	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	11/2019 – 6/2023	0,00		Partner v projekte UPIŠ v Košiciach.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

372	SJF	KDI s.r.o., Košice	O	D	3/103305/20 20 PČ	Kuľka, Jozef, doc. Ing., PhD.	Vedecko-výskumný projekt zameraný na možnosti on-line sledovania kľúčových parametrov oceľových konštrukcií s dôrazom na spracovanie signálu	29.01.2020 – 31.12.2020	825,00		
373	SJF	IQ Capital, s.r.o., Banská Bystrica	O	D	9/103001/20 20 PČ	Kráľ, Ján, doc. Ing., PhD.	Vývoj, výskum a výroba dekontaminačných zariadení vzduchu pre vnútorné priestory	25.03.2020 – 31.12.2020	9 000,00		
374	SJF	Fyzické a právnické osoby obednávajúce služby podľa živnosti	O	D	16/103001/2 020 PČ	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult. prof. Ing., PhD., MPH	Výskum, vývoj a výroba ochranných pomôcok z plastov a gumy, kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi, inžinierske činnosti a súvisiace tech. poradenstvo, výskum, vývoj v oblasti prírodných, technických a envirom.vied, vedecké a vývojové projekty	28.04.2020 – 31.12.2021	67,00		
375	SJF	NEKSTEN, s.r.o., Košice	O	D	21/103202/2 020 PČ	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Výskum a vývoj funkčných prípravkov pre robotické nanášanie lepidla striekaním na dverné panely pre projekt 223.	24.06.2020 – 31.12.2020	13 020,00		
376	SJF	Fyzické a právnické osoby objednávajúc e služby podľa živnosti	O	D	31/103404/2 020 PČ	Hudák, Radovan, prof.Ing., PhD.	VaV v oblasti prírodných, tech.a envirom. vied, vedecké a vývoj. projekty, meranie , testovanie,...	22.10.2020 – 31.12.2021	368,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

377	SJF	P.B.I. spol. s r.o.	O	D	34/103401/2 020 PČ	Pčiová, Hana, prof. Ing., PhD.	Návrh metodiky posúdenia rizík v súvislosti s pandemickými hrozbami v priemyselných podnikoch spadajúcich do kategórií A,B v zákone NR SR č. 128/2015 Z.z.	02.11.2020 – 31.12.2020	3 800,00		
378	SJF	VUJE, a.s., Trnava	O	D	70/103001/2 017/s PČ	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult, prof., Ing., PhD., MPH	Spracovanie podkladov pre realizačný projekt výskumno-vývojovej úlohy "3.8.1 Pracovisko so zariadeniami pre vyradenie parogenerátorov PG3 a PG4"	01.01.2020 – 31.12.2020	13 200,00		
379	SJF	VUJE, a.s., Trnava	O	D	70/103001/2 017/D PČ	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult, prof., Ing., PhD., MPH	Program skúšok FAT a Prevádzkový predpis projektu "D 4.2 - Fragmentácia parogenerátorov JE V1".	01.01.2020 – 31.12.2020	7 032,00		
380	SJF	U.S.Steel Košice, s.r.o.	O	D	27/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Vypracovanie zámeru na filtračnú stanicu olejov v UUSK - zariadenie na zhodnocovanie odpadov	01.01.2020 – 31.12.2020	7 000,00		dofinancovanie
381	SJF	Európska komisia	G	Z	824990-RIMA	Vargovčík, Ladislav, Ing., PhD.	Robotics for Infrastructure Inspection and Maintenance	1/2019 – 12/2022	26 163,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

382	SjF	Európska komisia	G	Z	767498-MIDIH	Šimšík, Dušan, prof. Ing., PhD. (za SjF TUKE)	Manufacturing IoT Digital Innovation Hubs for Industry 4.0	10/2017 – 9/2020	0,00		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. 2020 pridelené. Náklady pre SjF hradené cez účet projektu (UVP TECHNICOM)
383	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 – 12/2021	0,00		
384	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	19 060,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

385	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	3 282,00	0,00	
386	FBERG	VEGA	G	D	1/0515/18	Cehlár Michal, Dr. h. c. prof. Ing. PhD.	Rozhodovací model procesu hodnotenia surovinovej politiky regiónov	2018-2020	14 387,00	0,00	
387	FBERG	VEGA	G	D	1/0600/20	Fedorko Gabriel, prof. Ing. PhD.	Návrh digitálneho dvojčata pre výskum vybraných prevádzkových ukazovateľov hadicových dopravníkov v súlade s cleaner production s využitím experimentálnych meraní a simulačných prístupov	2020-2023	16 270,00	0,00	
388	FBERG	VEGA	G	D	1/0236/18	Hronček Pavel, PaedDr. PhD.	Environmentálne aspekty životného prostredia vybraných banských lokalít na Slovensku v stredoveku a začiatkom novoveku	2018-2020	4 878,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

389	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	3 622,00	0,00
390	FBERG	VEGA	G	D	1/0797/20	Khouri Samer, doc. Ing. PhD.	Kvantifikácia vplyvov environmentálnej záťaže regiónov Slovenska na zdravotno-sociálny a hospodársky systém krajiny	2020-2022	12 139,00	0,00
391	FBERG	VEGA	G	D	1/0585/20	Kondela Julián, doc. Mgr. PhD.	Výskum aplikácie milisekundového časovania na znižovanie negatívnych účinkov seizmických vln generovaných výbuchom.	2020-2022	3 933,00	0,00
392	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	7 334,00	0,00
393	FBERG	VEGA	G	D	1/0577/17	Marasová Daniela, prof. Ing. CSc.	Transfer poznatkov z laboratórných experimentov a matematických modelov do tvorby znalostného systému pre hodnotenie kvality environmentálne prijateľných dopravných pásov	2017-2020	9 981,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

394	FBERG	VEGA	G	D	1/0638/19	Mikušová Nikoleta, doc. Ing. PhD.	Výskum možností projektovania kontinuálnych systémov vnútropodnikovej dopravy s podporou experimentálnych metód a nástrojov virtuálnej reality	2019-2022	7 717,00	0,00
395	FBERG	VEGA	G	D	1/0075/20	Peterka Pavel, doc. Ing. PhD.	Viacosové namáhanie banských ťažných lán v kladkostrojových systémoch	2020-2023	6 390,00	0,00
396	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	11 864,00	0,00
397	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	13 134,00	0,00
398	FBERG	VEGA	G	D	1/0651/18	Seňová Andrea, doc. Ing. PhD.	Výskum vplyvu inštitucionálneho prostredia na spoločenskú zodpovednosť podnikov, spokojnosť zákazníkov a výkonnosť	2018-2020	4 388,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

399	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	17 913,00	0,00	
400	FBERG	VEGA	G	D	1/0472/18	Škvarla Jiří, prof. Ing. CSc.	Komplexné využitie sofistikovaných prístrojových techník v mineralurgickom výskume.	2018-2020	17 466,00	0,00	
401	FBERG	APVV	G	D	APVV-18-0351	Blišťan Peter, doc. Ing. PhD.	Hodnotenie rizika výskytu parazitozoonóz metódami multikriteriálnej analýzy	2019-2023	14 957,00	0,00	
402	FBERG	APVV	G	D	SK-PL-18-0018	Budinský Vladimír, Mgr. PhD.	Procesy formujúce delty v horských plesách: príklad Zeleného Kežmarského plesa (Slovensko)	2019-2021	0,00	0,00	
403	FBERG	APVV	G	D	APVV-18-0248	Marasová Daniela, prof. Ing. CSc. (Letecká fakulta, FBERG spoluriešiteľ)	Inteligentné pásové dopravníky	2019-2023	26 595,00	0,00	
404	FBERG	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	2019-2021	2 000,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

405	FBERG	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 riadiacich systémov technologických objektov a procesov	2019-2023	54 137,00	0,00
406	FBERG	APVV	G	D	SK-SRB-18-0011	Škovránek Tomáš, Ing. PhD.	Aplikácia metód neceločíselnej analýzy na strojové učenie	2019-2020	2 350,00	0,00
407	FBERG	APVV	G	D	APVV-17-0360	Gavurová Beáta, prof. Ing. PhD. (Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici - Ekonomická fakulta, FBERG spoluriešiteľ)	Multidimenzionálna analýza signifikantných determinantov efektívnosti verejného obstarávania s dôrazom na aplikáciu Health Technology Assessment v procese prípravy obstarávania	2018-2021	43 021,00	0,00
408	FBERG	KEGA	G	D	016TUKE-4/2020	Straka Martin, doc. Ing. PhD.	Projekty aplikovaného výskumu ako prostriedok pre vývoj nových modelov vzdelávania v študijnom programe priemyselná logistika	2020-2022	15 400,00	0,00
409	FBERG	KEGA	G	D	049TUKE-4/2020	Mikušová Nikoleta, doc. Ing. PhD.	Implementácia inovatívnych prvkov do výučbového procesu logistiky s akceptáciou súčasných trendov a požiadaviek praxe	2020-2022	8 169,00	0,00

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

410	FBERG	KEGA	G	D	001UVLF-4/2020	Bakalár Tomáš, doc. Ing. PhD. ING-PAED IGIP	Applied Ecology for University Students	2020-2022	5 998,00	0,00	
411	FBERG	KEGA	G	D	067TUKE-4/2018	Rybár Radim, doc. Ing. PhD.	Vytvorenie laboratória inžinierskej kreativity	2018-2020	2 935,00	0,00	
412	FBERG	KEGA	G	D	004TUKE-4/2019	Pukanská Katarína, doc. Ing. PhD.	Vedecké a edukačné centrum pre diaľkový prieskum Zeme so zameraním na využívanie e- learningových prístupov vo vzdelávaní	2019-2021	16 450,00	0,00	
413	FBERG	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	15 233,00	0,00	
414	FBERG	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	9 858,00	0,00	
415	FBERG	KEGA	G	D	036TUKE-4/2019	Štrba Ľubomír, doc. Ing. PhD.	Geoturizmus (vysokoškolská učebnica)	2019-2020	5 672,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

416	FBERG	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	16 508,00	0,00	
417	FBERG	Prešovský samosprávny kraj	O	D	1/501501/20 PČ	Tometz Ladislav, doc. Ing. PhD.	Štúdiá využitia podzemných vôd na pitné účely v okr. Snina	2020-2020	5 833,00	0,00	
418	FBERG	MŠVVaŠ SR	O	D	FOSFOC	Podlubný Igor, prof. RNDr. DrSc.	Fractional-order systems and fractional-order controllers	2016-2021	16 000,00	0,00	
419	FBERG	Košický samosprávny kraj	O	D	30/101401/19/DoS	Kršák Branislav, doc. Ing. PhD.	Vývoj interaktívneho business intelligence systému na podporu komplexného rozhodovania a plánovania v trhových podmienkach cestovného ruchu	2019-2021	5 000,00	0,00	
420	FBERG	Ministerstvo hospodárstva SR	O	D	125/2020-2060-3410-14/B	Tauš Peter, doc. Ing. PhD.	Návrh mobilnej úpravy pitnej vody	2020-2020	10 000,00	0,00	
421	FBERG	VILLARD - Akad. soch. Vladimír Višvader	O	D	P-101-0011/20	Pukanská Katarína, doc. Ing. PhD.	Merané údaje Urbanovej veže na Hlavnej ulici v Košiciach - fotogrametrické, tachymetrické a skenované dáta	2020-2020	500,00	0,00	
422	FBERG	CARMEUSE Slovakia s.r.o.	O	D	P-101-0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr. PhD.	Meranie seizmiky v lome Včeláre	2020-2020	790,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

423	FBERG	CARMEUSE Slovakia s.r.o.	O	D	P-101- 0053/17	Pandula Blažej, prof. RNDr. PhD.	Meranie seizmiky lom Trebejov	2020-2020	770,00	0,00	
424	FBERG	VSK MINERAL s.r.o.	O	D	P-101- 0031/20	Pandula Blažej, prof. RNDr. PhD.	Meranie a posúdenie dopadu vyvolanej technickej seizmicity na inžinierske siete a na indiv. zástavbu (rod. Domy) v blízkosti banskej prevádzky lom Záhradné	2020-2020	750,00	0,00	
425	FBERG	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	O	D	32/101414/ 19	Cehlár Michal, Dr. h. c. prof. Ing. PhD.	Výskum a posúdenie bansko-geotechnickej stability lomových stien v DP Sološnica za účelom minimalizácie rizika nebezpečných stavov lomových stien vzniknutých v minulosti a zvýšenia bezpečnosti prevádzky	2019-2020	54 800,00	0,00	
426	FBERG	EUROTALC, s.r.o.	O	D	P-101- 0010/20	Šofranko Marian, doc. Ing. PhD.	Výskum a posúdenie bezpečnostných rizík a konceptie vetrania pre ďalší postup ťažby na ložisku	2020-2020	1 000,00	0,00	
427	FBERG	Interreg	G	Z	SKHU/1601/4 .1/187	Bliščan Peter, doc. Ing. PhD.	Logistic support system for flood crisis management in the Hernád/Hornád catchment	2017-2019	71 712,00	0,00	
428	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	18344	Straka Martin, doc. Ing. PhD.	INNOCAT. Innovative CRM substitution technology for public authorities' vehicle catalysts	2019-2020	25 425,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

429	FBERG	Horizont 2020	G	Z	776811	Cehlár Michal, Dr. h. c. prof. Ing. PhD.	MIREU. Mining and Metallurgy Regions of EU	2018-2020	2 840,00	0,00	
430	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19007	Šofranko Marian, doc. Ing. PhD.	MineTALC - Backfill Mining Optimisation for Low- and Medium- Strength Deposits	2020-2023	46 632,00	0,00	
431	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	18259	Sisol Martin, doc. Ing. PhD.	BioLeach: Innovative Bio-treatment of RM	2019-2022	179 368,00	0,00	
432	FBERG	DIAMO, s.p., ČR	G	Z	12/501401/1 9 PČ	Sisol Martin, doc. Ing. PhD.	Overenie upraviteľnosti polymetalickej rudy z ložiska Zlaté hory	2019-2020	12 000,00	0,00	
433	FBERG	DIAMO, s.p., ČR	G	Z	11/501401/1 9 PČ	Sisol Martin, doc. Ing. PhD.	Overenie upraviteľnosti Sn-W-Li rúd z ložiska Cínovec	2019-2020	12 000,00	0,00	
434	FBERG	Výskumná agentúra	G	D	OPVal- VA/DP/2018/ 1.1.3-06	Fedorko Gabriel, prof. Ing. PhD.	Nové možnosti a prístupy optimalizácie v rámci logistických procesov v oblasti dopravy a dopravných systémov	2016-2019	637 472,00	0,00	
435	FBERG	Výskumná agentúra	G	D	OPVal- VA/DP/2018/ 1.1.3-07	Kudelas Dušan, doc. Ing. PhD.	Výskum dopadov implementácie alternatívnych zdrojov energie do procesov energetického manaýmentu priemyselných odvetví	2016-2019	1 102 224,00	0,00	
436	FBERG	Ministerstvo hospodárstva SR	G	D	OPVal- MH/DP/2017 /1.2.2-12	Spišák, doc. Ing. PhD.	Pokročilé technológie pre proces recyklácie hliníka	2020-2023	29 655,00	0,00	

Tabuľka č. 20: Finančné prostriedky na ostatné (nevýskumné) projekty získané v roku 2020

P. č.	Fakulta	Poskytovateľ finančných prostriedkov (grantová agentúra, objednávateľ)	Grant (G)/objednávka (O)	Domáce (D)/zahraníčné (Z)	Číslo/identifikácia projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	Objem dotácie/finančných prostriedkov v 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	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	2020	470,00	0,00	
2	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-PL-0007	Zajac Jozef, Dr. h. c. prof. Ing. CSc.	Contemporary manufacturing and measuring technologies in quality management systemy	2020	470,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

3	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-PL-0033	Hatala Michal, prof. 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	2020	1 880,00	0,00	
4	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	2020	1 880,00	0,00	
5	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-BG-0703	Piteř Ján, prof. Ing., PhD.	Modern trends in Education and research on Mechanical Systems - Bridging reliability, Quality and tribology	2020	0,00	0,00	
6	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-RO-0058	Kočiřko Marek, doc. Ing. PhD.	Design, Implementation and Use of Joint Programs Regarding Quality in Manufacturing Engineering	2020	940,00	0,00	
7	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-CZ-0201	Hatala Michal, prof. Ing. PhD.	Knowledge Bridge for Students and Teachers in Manufacturing Technologies	2020	470,00	0,00	
8	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-PL-0701	Hloch Sergej prof. Ing. PhD.	Engineering as Communication Language in Europe	2020	0,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

9	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-RS1011	Molnár Vieroslav, prof. Ing. PhD.	Fostering sustainable partnership between academia and industry in improving applicability of logistics thinking	2020	0,00	0,00	
10	FVT	CEEPUS	G	Z	CIII-RS 1412	Michalik Peter, doc. Ing. PhD.	Interdisciplinary approach for enhancing knowledge in supply chain analytics (SCAN).	2020	0,00	0,00	
11	FVT	Computer Control Technology s.r.o.	O	D	P-106-0010/20	Krenický Tibor, RNDr. PhD.	Meranie vibrácií vonkajších jednotiek tepelných čerpadiel, opakované maranie po úprave nosnej konštrukcie a diagnostika vykonaných meraní.	2020	180,00	0,00	
12	FVT	AMT Servis, s.r.o.	O	D	P-106-0015/20	Török Jozef, Ing. PhD.	Skenovanie a tvorba dokumentácie	2020	100,00	0,00	
13	FVT	Škoda, a.s.	G	Z	x	Nováková-Marcinčinová Ľudmila, Ing. , PhD.	Inovácia odborného laboratória pre VR a AR	2020	5 706,00	0,00	
14	FU	Fond na podporu umenia	G	D	20-343-02749	doc. Mgr. art. Radovan Čerevka, ArtD.	Animátorské misie II . - Liptovská galéria P. M. Bohúňa	2020-2021	6 000,00		projekt umeleckej činnosti
15	FU	Fond na podporu umenia	G	D	20-343-02750	doc. Mgr. art. Radovan Čerevka, ArtD.	Habemus Opus	2020-2021	5 000,00		projekt umeleckej činnosti

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

16	FU	Mesto Levoča	O	D	004/ZoD/2020/VO-12/VZ01	Ing. arch. Martin Drahovský	Architektonická a urbanistická štúdiá pre stavbu Plavecký bazén Levoča	2020	27 000,00		projekt podnikateľskej činnosti
17	LF	KEGA	G	D	052TUKE-4/2018	doc. Ing. Pavol Lipovský, PhD.	Vytvorenie učebných pomôcok pre špecializované laboratórium magnetometrie	2018-2020	8 128,00		
18	LF	KEGA	G	D	058TUKE-4/2018	doc. Ing. Václav. 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	12 653,00		
19	LF	KEGA	G	D	044TUKE-4/2019	doc. Ing. Rudolf Andoga, PhD.	Malý bezposádkový letún – platforma pre vzdelávanie v oblasti inteligentných avionických systémov	2019-2021	6 588,00		
20	LF	KEGA	G	D	004TUKE-4/2019	Ing. Jozef Sabo, PhD.	Vedecké a edukačné centrum pre diaľkový prieskum Zeme so zameraním na využívanie e-learningových prístupov vo vzdelávaní	2019-2021	0,00		
21	LF	KEGA	G	D	067TUKE-4/2018	doc. Ing. Radim Rybár, PhD.	Vytvorenie laboratória inžinierskej kreativity	2018-2020	0,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

22	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	0,00		
23	EKF	Európska komisia	G	Z	2019-1-PL01-KA202-065209	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	SAVE – Stimulating and Validating digital Entrepreneurship as the best way to increasing the quality of start-ups	2019-2021	0,00		
24	EKF	Európska komisia	G	Z	2016-1-TR01-KA202-034976	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ENTER.MODE ERASMUS	2018-2020	276 688,00		
25	EKF	Európska komisia	G	Z	2020-1-SK01-KA204-078253	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	INSPIRER- Inclusive workplaces for seniors workers	2020-2022	100 637,00		
26	EKF	EFRR-Európsky fond reg. Rozovja	G	Z	UIA05-303-Košice2,0	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	Improving Citizen Experience and Well-Being by Utilizing Culture and Creative Assets in the Digital Age	2020-2023	0,00		
27	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	0,00		
28	EKF	Európska komisia	G	Z	612903-EPP-1-2019-1-PT-EPPKA3-PI-FORWARD	Hudec Oto, prof. RNDr. CSc.	RE-ACT" Self-reflection Tools for Smart Universities Acting Regionally	2020-2022	26 303,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

29	EKF	Európska komisia	G	Z	2019CE16BAT 117 ??	Šebová Miriam, doc. Ing. PhD.	FUTURE OF REGIONAL COHESION IN SLOVAKIA	2020-2021	0,00		
30	EKF	Európska komisia	G	Z	2018CE16BAT 145	Šebová Miriam, doc. Ing. PhD.	FOCUS ON REGIONS- Review of the EU cohesion policy in Slovakia – Lessons from the past and priorities for the future	2019-2020	10 654,00		
31	EKF	CZ01 Centre for International Cooperation in Education	G	Z	2020-1-CZ01- KA201- 078488	Glova Jozef, doc. Ing., PhD.	Network for Inter-Institutional Cooperation in Entrepreneurial Education (NICE)	2020-2023	0,00		
32	EKF	Európska komisia, ERASMUS+	G	Z	2020-FR01- KA202- 080183	Prídavok Mojmir, Ing. PhD.	ACCESS-3DP - Art & Creative Craft Enterprises for Successful Streaming of 3D Printing	2020-2023	0,00		
33	EKF	Európska komisia, ERASMUS+	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	5 677,00		dofinancovanie v r. 2020
34	EKF	Európska komisia, ERASMUS+	G	Z	2017-1- SK01KA202- 035375	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ROI - Return on Investment of Work Based learning and Apprenticeships	2017-2019	55 910,00		dofinancovanie v r. 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

35	EKF	Európska komisia, ERASMUS+	G	Z	2017-1-SK01KA202-035388	Urbančíková Nataša, doc. Ing. PhD.	ELDORA -Education for Local Development of Rural Areas	2017-2019	6 029,00		dofinancovanie v r. 2020
36	EKF	Európska komisia, ERASMUS+	G	Z	2017-1-PL01KA203-038438	Džupka Peter, doc. Ing. PhD.	RECREATE - Recovery the Crisis through Entrepreneurial Attitude	2017-2019	8 447,00		dofinancovanie v r. 2020
37	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-PARADE	2018-2019	9 070,00	0,00	dofinancovanie v r. 2020
38	SvF	Erasmus+	G	Z	Erasmus +	Mésároš Peter, doc. Ing., PhD.	Construction Safety with Education and Training using Immersive Reality (CSETIR)	2019-2022	0,00	0,00	financie prišli minulého roku na dva roky
39	SvF	Climate KIC	G	Z	EIT Climate KIC Projekt KAVA Journey Slovakia 2019	Zeľňáková Martina, prof. Ing., PhD.	Journey 2020	2020	41 346,05	0,00	
40	SvF	Climate KIC	G	Z	EIT Climate KIC Pioneers 2020	Zeľňáková Martina, prof. Ing., PhD.	Pioneers to Practise	2020	35 000,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

41	SvF	OP, MŽP SR + EŠIF:	G	D	OP, MŽP SR + EŠIF: Operačný program Kvalita životného prostredia- NFP310010R 074	Kanáliková Andrea, RNDr., PhD., Zeľňáková Martina, prof. Ing., PhD.	Zvyšovanie informovanosti obyvateľov najmä Košického a Prešovského samosprávneho kraja v oblasti udržateľnosti vodných zdrojov s dôrazom na zapojenie žiakov škôl	2020-2021	35 011,97	0,00	
42	SvF	SvF	O	D	OP, MŽP SR + EŠIF: Operačný program Kvalita životného prostredia- NFP310010R 074	Kanáliková Andrea, RNDr., PhD., Zeľňáková Martina, prof. Ing., PhD.	Zvyšovanie informovanosti obyvateľov najmä Košického a Prešovského samosprávneho kraja v oblasti udržateľnosti vodných zdrojov s dôrazom na zapojenie žiakov škôl	2020-2021	7 132,90	0,00	spolufinancovanie
43	SvF	Livinark s.r.o.	O	D	P-105-0024/20	Tažíková Alena, Ing., PhD.	Spracovanie harmonogramu výstavby objekt Kino Palace Nitra	2020	750,00	0,00	
44	SvF	DGA design grafic architecture, Košice	O	D	P-105-0016/20	Struková Zuzana, Ing., PhD.	Koncept a riešenie projektu organizácie výstavby pre polyfunkčné zdravotnícke zariadenie	2020	700,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

45	SvF	RTVS, Bratislava	O	D	O-20- 105/0002-00	Spišáková Marcela, Ing., PhD.	Koncept a riešenie projektu organizácie výstavby pre budovu RTVS	2020	1 000,00	0,00	
46	SvF	Amberg Engineering	O	D	P-105- 0005/20	Sabol Peter, Ing., PhD.	Projektová dokumentácia - AB justičné zložky Košice	2020	950,00	0,00	
47	SvF	M.B.P. Prešov , s.r.o.	O	D	O-20- 105/0039-00	Ďuriš Adrián, Ing., PhD.	ZP - odborné vyjadrenia k realizácii prác dodávateľom z hľadiska fakturovaných cien	2020	825,00	0,00	
48	SvF	Okresný súd Košice II	O	D	O-18- 105/0043-00	Katunský Dušan, prof. Ing., CSc.	ZP - znalecké dokazovanie - spis 29C/111/2009- 857/VS 1020.	2018-2020	416,67	0,00	
49	SvF	JUDr. Peter Kubej	O	D	O-19- 105/0058-00	Katunský Dušan, prof. Ing., CSc.	ZP - vypracovanie odborného vyjadrenia k znaleckým posudkom	2019-2020	129,30	0,00	
50	SvF	ŠK UNI Košice s.r.o.	O	D	O-19- 105/0066-00	Katunský Dušan, prof. Ing., CSc.	ZP - multifunkčné športové gymnastické centrum	2019-2020	1 081,34	0,00	
51	SvF	CESTY KOŠICE s.r.o.	O	D	O-20- 105/0009-00	Katunský Dušan, prof. Ing., CSc.	ZP - odborné stanovisko k príčinám zatekania vody zo strechy do interiéru prístavby súkromnej materskej školy	2020	350,00	0,00	
52	SvF	Okresný súd Nitra	O	D	O-14- 105/0023-00	Mésároš Peter, doc. Ing., PhD.	ZP - vo veci navrhovateľa Slovenská autobusová doprava Zvolen, a.s. proti odporcovi Viliam Turan – TURANCAR na základe uznesenia č.k 18C/26/2012-108	2020	250,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

53	SvF	Mestská časť Košice – Staré mesto	O	D	O-20-105/0014-00	Mésároš Peter, doc. Ing., PhD.	ZP - stanovenie všeobecnej hodnoty stavby – Mestská krytá plaváreň	2020	17 000,00	0,00	
54	SvF	Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky	O	D	O-19-105/0090-00	Mésároš Peter, doc. Ing., PhD.	ZP - stavba – Rekonštrukcia, modernizácia a dostavba areálu Slovenskej národnej galérie v Bratislave	2020	27 500,00	0,00	
55	SvF	Zoltán Toráč	O	D	O-20-105/0021-00	Ručinský Rastislav, Ing., PhD.	ZP - vyčíslenie výšky zhodnotenia nehnuteľnosti rekreačného zariadenia	2020	6 500,00	0,00	
56	SvF	WILSI s.r.o. (Česká republika)	O	D	O-20-105/0026-00	Špak Matej, Ing., PhD.	ZP - posúdenia dokumentácií	2020	4 200,00	0,00	
57	SvF	MODULAR s.r.o.	O	D	O-20-105/0037-00	Špak Matej, Ing., PhD.	ZP - stanovenie hodnoty výrobnej haly	2020	2 450,00	0,00	
58	SvF	BETPRES, s.r.o.	O	D	O-20-105/0038-00	Spišáková Marcela, Ing., PhD.	ZP - posúdenie doby realizácie stavebných prác	2020	1 250,00	0,00	
59	SvF	Okresný súd Zvolen	O	D	O-18-105/0071-00	Tóth Stanislav, Ing., PhD.	ZP - určenie výšky nájmu pozemku v obci Dobrá Niva	2018-2020	1 169,18	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

60	SvF	Ministerstvo vnútra SR – Okresné riaditeľstvo PZ v Prešove	O	D	O-18-105/0073-00	Tóth Stanislav, Ing., PhD.	ZP - vo veci ČVS: ORP-484/2-VYS-PO-2018	2018-2020	833,03	0,00	
61	FEI	AjTy v IT	O	D	P-104-0011/20	Sarnovský Martin, Ing. PhD.	Kurz Women Data Academy	2020	2 500,00	0,00	
62	FEI	Stredné školy v SR	O	D	P-104-0007/16	Fecifák Peter, Ing., PhD.	Balíček podpory CISCO akadémie	2020	16 250,00	0,00	
63	FEI	CVTI Bratislava	G	D	312022F057	Jakab František, doc. Ing. PhD.	IT akadémia pre 21. storočie	2017-2020	122 000,00	0,00	
64	FEI	NK Erasmus	Grant (G)	Z	2017-1-SK01-KA203-025402	Szabó Csaba, doc. Ing. PhD.	Focusing Education on Composability, Comprehensibility and Correctness of Working Software	2017-2019	40 466,00	0,00	posledná splátka po záverečnej obhajobe
65	FEI	Erasmus/University of Zagreb, Croatia	Grant (G)	Z	2017-1-HR-01-KA203-035408	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	The ICT Engineer of 21 st Century: Mastering Technical Competencies, Management Skills, and Societal Responsibilities	2017-2019	2 656,00	0,00	posledná splátka po záverečnej obhajobe
66	FEI	Erasmus/Riga Technical University, Latvia	Grant (G)	Z	586087-EPP-1-2017-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP	Kolcun Michal, Dr.h.c. prof. Ing. PhD.	Establishing Smart Energy System Curriculum at Russian and Vietnamese Universities	2017-2020	0,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

67	FEI	Erasmus/Unive rsidade de Coimbra, Portugal	Grant (G)	Z	2020-1-PT01- KA203- 078646	Szabó Csaba, doc. Ing. PhD.	Promoting Sustainability as a Fundamental driver in Software Development Training and Education	2020-2023	0,00	0,00	
68	FEI	NK Erasmus	Grant (G)	Z	2019-1-SK01- KA203- 060789	Gamcová Mária, doc. Ing. PhD.	Education of Future ICT Experts Based on Smart Society Needs	2019-2022	0,00	0,00	
69	FEI	Erasmus/IIC Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria	Grant (G)	Z	2020-1-BG01- KA202- 079200	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Network of IcT Robo Clubs	2020-2023	0,00	0,00	
70	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA 15104	Doboš Ľubomír, doc. Ing. CSc.	Inclusive Radio Communication Networks for 5G and beyond (IRACON)	2016-2020	0,00	0,00	
71	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST IC15127	Doboš Ľubomír, doc. Ing. CSc.	Resilient communication services protecting end- user applications from disaster-based failures (RECODIS)	2016-2020	0,00	0,00	
72	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA15140	Gazda Juraj, doc. Ing. PhD.	Improving Applicability of Nature-Inspired Optimisation by Joining Theory and Practice (ImAppNIO)	2016-2020	0,00	0,00	
73	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA 17137	Butka Peter, doc. Ing. PhD.	A network for Gravitational Waves,	2018-2022	0,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							Geophysics and Machine Learning				
74	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA15222	Babič František, doc. Ing. PhD.	European Network for cost containment and improved quality of health care	2016-2020	0,00	0,00	
75	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA16226	Babič František, doc. Ing. PhD.	Indoor living space improvement: Smart Habitat for the Elderly	2017-2021	0,00	0,00	
76	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA19137	Babič František, doc. Ing. PhD.	Sudden cardiac arrest prediction and resuscitation network: Improving the quality of care	2020-2024	0,00	0,00	
77	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA18109	Babič František, doc. Ing. PhD.	Accelerating Global science in Tsunami Hazard and Risk analysis	2019-2023	0,00	0,00	
78	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA16116	Pleva Matúš, Ing. PhD.	Wearable Robots for Augmentation, Assistance or Substitution of Human Motor Functions	2017-2021	0,00	0,00	
79	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA16101	Pleva Matúš, Ing. PhD.	MULTI-modal Imaging of FOREnsic SciEence Evidence-Tools for Forensic Science	2017-2021	0,00	0,00	
80	FEI	COST	Grant (G)	Z	COST CA18231	Hládek Daniel, Ing. PhD.	Multi3Generation:Multi-Task, Multilingual, Multi-modal Language Generation	2020-2023	0,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

81	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	1/103307/20 20 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Merania tepeno- vlhkostnej mikroklímy v pracovnom prostredí	08.01.2020 – 31.12.2020	484,00		
82	SjF	Minebea Slovakia s.r.o.	O	D	2/103404/20 20 PČ	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Snímanie vzoriek a vyhodnotenie	30.01.2020 – 31.12.2020	2 450,00		
83	SjF	Fyzické a právnické osoby obednávajúce služby podľa živnosti	O	D	5/103201/20 20 PČ	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Zabezpečenie kovoobrábacích prác vrátane návrhu technologických postupo, mechanické úpravy na zákazku alebo na zmluvnom základe, inžinierske činnosti a súvisiace technické poradenstvo,...	03.02.2020 – 31.12.2020	1 183,00		
84	SjF	NEKSTEN, s.r.o., Košice	O	D	7/103201/20 20 PČ	Spišák, Emil, prof. Ing., CSc.	Kovoobrábanie	02.03.2020 – 31.12.2020	5 299,00		
85	SjF	NEKSTEN, s.r.o., Košice	O	D	8/103202/20 20 PČ	Kender, Štefan, Ing., PhD.	Oprava poškodenia striekacieho prípravku	02.03.2020 – 31.12.2020	550,00		
86	SjF	SWEP SLOVAKIA, s.r.o., Kechnec	O	D	10/103202/2 020 PČ	Kender, Štefan, Ing., PhD.	3D meranie	08.04.2020 – 31.12.2020	610,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

87	SjF	Tatravagónka, a.s., Poprad	O	D	11/103202/2 020 PČ	Brezinová, Janette, prof. Ing., PhD.	Vyhodnotenie vzoriek, meranie drsnosti, dokumentácia hrúbky a morfológie povlakov REM, analýza príčiny vady	22.04.2020 – 31.12.2020	1 370,00		
88	SjF	Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica	O	D	13/103303/2 020 PČ	Bocko, Jozef, prof. Ing., CSc.	Statický posudok úchytnej traverzy provizórneho hradenia - VN Starina	28.04.2020 – 31.12.2020	3 000,00		
89	SjF	KOSIT, a.s., Košice	O	D	14/103303/2 020 PČ	Pástor, Miroslav, doc. Ing., PhD.	Analýza možných príčin poruchy parnej turbíny	29.04.2020 – 31.12.2020	2 680,00		
90	SjF	Fyzické a právnické osoby obednávajúce služby podľa živnosti	O	D	17/103002/2 020 PČ	Vargovčík, Ladislav, Ing., PhD.	Kovoobrábanie, výroba jednoduchých výrobkov z plastov, kovov a dreva, inžinierske činnosti a súvisiace techn.poradentvo, prenájom strojov, sracovanie údajov, ...	30.04.2020 – 31.12.2021	92 848,00		
91	SjF	Tatravagónka, a.s., Poprad	O	D	18/103304/2 020 PČ	Brestovič, Tomáš, prof. Ing., PhD.	Základný výpočet spracovaný v MS Excel s graf. zobrazením priebehu odhľadzovania tekutiny v nádrži v závislosti na čase.	03.06.2020 – 31.12.2020	1 900,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

92	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	19/103307/2 020 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku a pevného aerosólu v pracovnom prostredí	17.06.2020 – 31.12.2020	735,00		
93	SjF	Ochrana životního prostředí, s.r.o., Praha	O	Z	20/103307/2 020 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Analýza strojného zariadenia(vyhliadková kabína)pomocou akustickej kamery	24.06.2020 – 31.12.2020	4 000,00		
94	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	24/103307/2 020 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	24.08.2020 – 31.12.2020	555,00		
95	SjF	VSK MINERAL, s.r.o., Košice	O	D	26/103307/2 020 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku a vibrácií v pracovnom prostredí	09.09.2020 – 31.12.2020	905,00		
96	SjF	ETILOG, s.r.o., Prešov	O	D	27/103303/2 020 PČ	Huňady, Róbert, doc. Ing., PhD.	FEM analýza - statický výpočet	18.09.2020 – 31.12.2020	1 000,00		
97	SjF	Univerzita J.E.Purkyně, Ústí n/Labem	O	Z	28/103303/2 020 PČ	Segľa, Štefan, prof. Ing., PhD.	Simulačné výpočty mechanizmu uchytenia sedačky osobného automobilu	03.10.2020 – 31.12.2020	769,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

98	SjF	Tatravagónka Poprad, a.s.	O	D	29/103304/2 020 PČ	Brestovič, Tomáš, prof. Ing., PhD.	Výpočet rozšírený o poznatky z numerických simulácií tepelných mostov cisternového vozňa	29.10.2020 – 31.12.2020	2 300,00		
99	SjF	Tatravagónka Poprad, a.s.	O	D	33/103304/2 020 PČ	Brestovič, Tomáš, prof.Ing., PhD.	Výpočet vnút. rozloženia teplot. poľa a prúdenia tekutiny pri voľnej konvekcii v cisternovom vozni	29.10.2020 – 31.12.2020	2 300,00		
100	SjF	NEKSTEN, s.r.o., Košice	O	D	3/103201/20 19 PČ	Spišák, Emil, prof.Ing., CSc.	Kovoobrábanie	01.01.2020 – 31.12.2020	4 121,00		dofinancovanie
101	SjF	Duslo, a.s., Šaľa	O	D	15/103401/2 019	Pačaiová Hana, prof. Ing., PhD.	Bezpečnostná správa - aktualizácia-vypracovanie	01.01.2020 – 31.12.2020	36 900,00		dofinancovanie
102	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	32/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	01.01.2020 – 31.12.2020	795,00		dofinancovanie
103	SjF	EUROVIA SK, a.s., Košice	O	D	40/103307/2 019	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Meranie objektivizácie hluku	01.01.2020 – 31.12.2020	2 980,00		dofinancovanie
104	SjF	EUROVIA SK, a.s., Košice	O	D	41/103307/2 019 PČ	Lumnitzer, Ervin, prof. Ing., PhD.	Stanovenie akustických vlastností	01.01.2020 – 31.12.2020	2 650,00		dofinancovanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

105	SjF	Unomedical, s.r.o., Michalovce	O	D	42/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku	01.01.2020 – 31.12.2020	1 410,00		dofinancovanie
106	SjF	EUROVIA SK, a.s., Košice	O	D	43/103307/2 019	Lumnitzer, Ervin, prof.Ing., PhD.	Stanovenie akustických vlastností	01.01.2020 – 31.12.2020	2 980,00		dofinancovanie
107	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	47/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku a vibrácií	01.01.2020 – 31.12.2020	1 100,00		dofinancovanie
108	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	50/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku na pracovisku	01.01.2020 – 31.12.2020	75,00		dofinancovanie
109	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	51/103307/2 019	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie EMG žiarenia na pracovisku	01.01.2020 – 31.12.2020	220,00		dofinancovanie
110	SjF	U-Shin Slovakia, Košice	O	D	54/103404/2 020	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Tomography 2 ks	01.01.2020 – 31.12.2020	450,00		dofinancovanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

111	SjF	Marelli Kechnec PWT Slovakia, Kechnec	O	D	56/103307/2 019 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	01.01.2020 – 31.12.2020	675,00		dofinancovanie
112	SjF	Oerlikon Baôzers Coating Slovakia, V.lida	O	D	58/103303/2 019 PČ	Bocko, Jozef, prof.Ing., CSc.	Statická simulácia	01.01.2020 – 31.12.2020	1 750,00		dofinancovanie
113	SjF	INGMETAL, Prešov	O	D	59/103404/2 019 PČ	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Skenovanie dielov	01.01.2020 – 31.12.2020	200,00		dofinancovanie
114	SjF	U-Shin Slovakia, Košice	O	D	60/103404/2 019 PČ	Tóth, Teodor, doc. Ing., PhD.	Snímanie vzoriek a vyhodnotenie	01.01.2020 – 31.12.2020	225,00		dofinancovanie
115	SjF	Rais Slovakia, s.r.o., Prešov	O	D	63/103307/2 019 PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie vibrácií	01.01.2020 – 31.12.2020	550,00		dofinancovanie
116	SjF	BE-SOFT, a.s., Košice	O	D	64/103307/2 019 "PČ	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Meranie hluku v pracovnom prostredí	01.01.2020 – 31.12.2020	335,00		dofinancovanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

117	SjF	Fyzické a právnické osoby objednávajúce služby podľa živnosti	O	D	1/103001/2018/	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult. prof., Ing., PhD., MPH	Práce na základe živnosti	01.01.2020 – 31.12.2020	22 238,00		dofinancovanie
118	SjF	Mondi SCP a.s, Ružomberok	O	D	21/103307/2016/12	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	Verifikácia účinnosti zrealizovaných opatrení smerujúcich k zníženiu hladín hluku - spracovanie matematického modelu (hlukovej mapy) existujúceho stavu emisií hluku v exteriéri SČOV.	01.01.2020 – 31.12.2020	2 900,00		dofinancovanie
119	SjF	Mondi SCP a.s, Ružomberok	O	D	21/103307/2016/13	Badida, Miroslav, Dr.h.c. mult. prof. Ing., PhD.	24 hodinové meranie hluku u p.Hrnčiara a vo voľnom priestorre medzi spoločnosťou Mondi SCP a.s. Ružomberok a obcou Lisková pri plnej prevádzke spoločnosti po opatreniach vykonaných spol. Modi SCP a.s	01.01.2020 – 31.12.2020	2 400,00		dofinancovanie
120	SjF	Rektorát TU, Košice	O	D	100/103001/2019 PČ	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult. prof., Ing., PhD., MPH	Predaj propagačných materiálov SjF	01.01.2020 – 31.12.2020	64,00		dofinancovanie
121	SjF	elfa, s.r.o., Košice	O	D	39/103001/1998	Živčák, Jozef, Dr.h.c.mult. prof., Ing., PhD., MPH	Predaj odborných publikácií	01.01.2020 – 31.12.2020	595,00		dofinancovanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

122	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	96 408,00		Koordinátor projektu: SjF TUKE
123	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	19 962,00		Koordinátor projektu: Politechnika Bialostocka, Bialystok, Poľsko
124	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	8 494,40		dofinancovanie v r. 2020
125	SjF	The European Robotics Research Infrastructure Network (TERRINet)	G	Z	730994 TERRINet	Virgala, Ivan, doc. Ing., PhD.	Cognitive Industrial Robotics: Kinematic Control of “Pick and Place” Robot Application	04/2020 – 08/2020	0		Riešenie projektu na: Bristol Robotics Laboratory, University of the West England, Bristol, UK

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

126	SjF	The European Robotics Research Infrastructure Network (TERRINet)	G	Z	730994 TERRINet	Vagaš, Marek, doc. Ing., PhD.	Skilled and Innovative Training Approach – Dual Arm Robotics	07/2020	0		Riešenie projektu na: The BioRobotics Institute Scuola Superiore Sant'Anna Polo Sant'Anna Valdera Viale Rinaldo Piaggio 34, Pontedera (PI)
127	SjF	Corvinus University of Budapest	G	Z	TKFO/1302-1/2019-ITM_SZERZ	Evin, Emil, prof. Ing., CSc. (za SjF TUKE)	Industry 4.0 - Long-Term and Sustainable Success in Business at the Time of Digitalization	9/2019 – 11/2020	0		Koordinátor: Corvinus University of Budapest SjF TUKE - partner v projekte
128	SjF	EU Komisia cez Szent Istvan Public Benefit Foundation	G	Z	EFOP-5.2.2-17-2017-00014	Hudák, Radovan, prof. Ing., PhD.	Transnational cooperation project on additive manufacturing	11/2019 – 10/2021	0		Koordinátor (žiadateľ): Szent István (Public benefit foundation) SjF - partner v projekte
129	UVP TECHNICOM	Výskumná agentúra SORO_OPII_VA	(G)	(D)	313011D232	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií – II. fáza	11/2015 – 06/2018	279 197,88	0,00	dofinancovanie v r. 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

130	UVP TECHNI COM	Výskumná agentúra SORO_OPII_VA	(G)	(D)	313011W988	doc. Ing. Martin Chovanec, PhD.	Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja	01/2019 – 06/2023	16 307,21	0,00	
131	UVP TECHNI COM	Výskumná agentúra SORO_OPII_VA	(G)	(D)	313011W554	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Rozšírenia pre podporu účinnnej exploatacie výstupov z H2020 projektov riešených na TUKE	09/2020 – 08/2022	0,00	0,00	
132	UVP TECHNI COM	Výskumná agentúra SORO_OPII_VA	(G)	(D)	313011V422	doc. Ing. František Jakab, PhD.	Inteligentné operačné a spracovateľské systémy pre UAV	07/2019 – 06/2023	0,00	0,00	
133	UVP TECHNI COM	Slovenská inovačná a energetická agentúra SORO_OPKZP_ SIEA	(G)	(D)	310041Z862	Ing. Peter Ivančák, PhD.	Rozvoj energetických služieb na TUKE	10/2020 – 12/2021	0,00	0,00	
134	FMMR	Carmeuse Europe SA Belgicko	O	Zahraničn é	P-102- 0051/19	Buľko Branislav, doc. Ing. PhD.	Model použitia rôznych druhov vápna pre výrobu ocele	2020	20 000,00		
135	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	8 751,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

136	FMMR	KEGA	G	D	019STU-4/2020	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Publikačný portál "Journal of Mechanical Engineering - Strojnícky časopis"	2019-2020	2 141,00		
137	FMMR	ECOSTART, a.s.	O	D	P-102-0001/20	Hagarová Mária, prof. Ing. PhD.	Stanovenie chemického zloženia materiálu, analýza štruktúry materiálu	2020	1 350,00		
138	FMMR	SjF	O	D	P-102-0004/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Nitridácia	2020	210,00		
139	FMMR	Ľubomír Žolčák - Žolík	O	D	P-102-0005/20	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Príprava skúšobných roztokov	2020	225,00		
140	FMMR	Belle export - import, s.r.o.	O	D	P-102-0006/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Zušľachtenie materiálu	2020	596,00		
141	FMMR	Hornonitrianské bane Prievidza, a.s.	O	D	P-102-0008/20	Matvija Miloš, Ing. PhD.	Analýza zvarového spoja a ocele konštrukčného prvku	2020	600,00		
142	FMMR	Elektro recycling, s.r.o.	O	D	P-102-0009/20	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Analýza kovového granulátu	2020	125,00		
143	FMMR	Čo s.r.o.	O	D	P-102-0010/20	Demeter Peter, Ing. PhD.	Odlievanie silumínových odliatkov	2020	2 080,00		
144	FMMR	Kybernetika s.r.o.	O	D	P-102-0011/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Žíhanie zvarencov	2020	120,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

145	FMMR	Koba Steel s.r.o.	O	D	P-102-0015/20	Matvija Miloš, Ing. PhD.	Materiálová analýza porušenia valcov	2020	1 260,00		
146	FMMR	Hornonitrianské bane Prievidza, a.s.	O	D	P-102-0016/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Analýza nečistôt v oceli	2020	330,00		
147	FMMR	SjF	O	D	P-102-0017/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Nitridácia	2020	180,00		
148	FMMR	FEI	O	D	P-102-0021/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Posúdenie stavu degradácie batériových článkov nedeštruktívnymi a deštruktívnymi technikami	2020	1 050,00		
149	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0022/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Vykonanie DTA analýzy na dvoch dodaných rúrach	2020	2 520,00		
150	FMMR	RTU	O	D	P-102-0024/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Tepelné spracovanie kovov	2020	450,00		
151	FMMR	Ekolab s.r.o.	O	D	P-102-0025/20	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola podľa STN	2020	1 425,00		
152	FMMR	Slovenské elektrárne, a.s.	O	D	P-102-0026/20	Hagarová Mária, prof. Ing. PhD.	Analýza opotrebenia a úbytku steny rúrky prehrievača FK5	2020	1 300,00		
153	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0027/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Vykonanie subštruktúrnej analýzy na oddaných vzorkách po Creepe	2020	1 710,00		
154	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0028/20	Hagarová Mária, prof. Ing. PhD.	Príprava vzoriek a ich analýzy	2020	400,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

155	FMMR	Neksten s.r.o.	O	D	P-102-0029/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Urýchlené cyklické korózne skúšky dverí automobilu s klipmi	2020	458,00		
156	FMMR	ZTS VVÚ Machinery s.r.o.	O	D	P-102-0030/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Kalenie kolesa	2020	1 992,00		
157	FMMR	Hornonitrianské bane Prievidza, a.s.	O	D	P-102-0033/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Analýzy chemického zloženia ocele	2020	80,00		
158	FMMR	UNITED, s.r.o.	O	D	P-102-0034/20	Futáš Peter, doc. Ing. PhD.	Zhotovenie bronzovej pamätnej tabule	2020	416,00		
159	FMMR	UDENCO OEM s.r.o.	O	D	P-102-0035/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Cyklické korózne skúšky podľa ISO 9227:2017 v štandardnom prostredí	2020	1 150,00		
160	FMMR	Nemak Slovakia, s.r.o.	O	D	P-102-0037/19	Dekanát FMMR	Vplyv ošetrovania formy pri výrobe štruktúrnych komponentov na vnútornú homogenitu odliatkov pre automobilový priemysel vyrábaných technológiou tlakového odlievania	2020	300,00		
161	FMMR	Ing. Zdenko Weisz	O	D	P-102-0037/20	Matvija Miloš, Ing. PhD.	Materiálová analýza porušenia vodárenského ventilu	2020	620,00		
162	FMMR	Andritz Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0038/20	Mihaliková Mária, doc. Ing. PhD.	Vrubová skúška húževnatosti na dodaných vzorkách	2020	330,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

163	FMMR	Evonik Fermas s.r.o.	O	D	P-102-0039/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Analýza častíc nečistôt na povrchu tesnenia	2020	450,00		
164	FMMR	Energy Edge ZC s.r.o.	O	D	P-102-0042/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Posúdenie koróznej agresivity prostredia v pásovej sušiarňi drevnej štiepky	2020	1 900,00		
165	FMMR	ŽP VVC s.r.o.	O	D	P-102-0043/20	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Vykonanie DTA analýz na jednej dodanej rúre	2020	420,00		
166	FMMR	SPP - distribúcia, a.s.	O	D	P-102-0044/20	Matvija Miloš, Ing. PhD.	Materiálové testy potrubia	2020	1 990,00		
167	FMMR	I KOA Technology, s.r.o.	O	D	P-102-0048/20	Horňák Peter, doc. Dr. Ing.	Mikroskopická analýza odliatku	2020	860,00		
168	FMMR	BEKER-MP, s.r.o.	O	D	P-102-0049/20	Horňák Peter, doc. Dr. Ing.	Analýza a porovnanie vlastností materiálu narážacích matíc vzoriek	2020	1 410,00		
169	FMMR	Ekolab s.r.o.	O	D	P-102-0051/20	Vadász Pavol, doc. Ing. CSc.	Stanovenie teplôt tavitelnosti popola podľa STN ISO 540	2020	825,00		
170	FMMR	FvT	O	D	P-102-0052/20	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Cyklické korózne skúšky	2020	350,00		
171	FMMR	BSH Drives and Pumps s.r.o.	O	D	P-102-0061/19	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Nitridácia	2020	360,00		

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

172	FMMR	NAT Holding s.r.o.	O	D	P-102-0065/19	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Nitridácia dielcov	2020	170,00		
173	FMMR	Kovdan, spol. s r.o.	O	D	P-102-0066/19	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Nitridácia na tvrdosť	2020	1 080,00		
174	FMMR	Chemko, a.s. Slovakia	O	D	P-102-0068/19	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Makro a mikroskopická analýza SEM s chemickou analýzou EDX	2020	1 550,00		
175	FMMR	Rais Slovakia s.r.o.	O	D	P-102-0070/19	Fujda Martin, doc. Ing. PhD.	Vyčistenie keramickej podložky	2020	400,00		
176	FMMR	Slovnaft, a.s.	O	D	P-102-0071/19	Halama Maroš, Mgr. PhD.	Analýza poškodeného potrubia	2020	900,00		
177	FBERG	GeoSurvey s.r.o.	O	D	3/501501/20 PČ	Jacko Stanislav, doc. Ing. PhD.	Technická dokumentácia pre sled, riadenie a koordináciu vrtných a HG prác	2020-2020	26 000,00	0,00	
178	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0040/19	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopická kontrola lana	2019-2019	589,00	0,00	
179	FBERG	Tatry mountain resorts, a.s.	O	D	P-101-0041/19	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie posúdenia stavu a NDT kontroly ťažného lana.	2019-2019	1 609,00	0,00	
180	FBERG	Slovenská plavba a prístavy a.s.	O	D	P-101-0042/19	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopické skúšky žeriavov lán	2019-2019	998,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

181	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0001/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kontrola kladkostrojového lana - súpravy MR 4000a BIR 8005 na sonde Závod 76 a sonda Láb 98.	2020-2020	589,00	0,00	
182	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri SSC Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101-0002/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopická kontrola	2020-2020	1 387,00	0,00	
183	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri Nitra s.r.o.	O	D	P-101-0003/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopická kontrola žeriavových lán	2020-2020	501,00	0,00	
184	FBERG	SLOVEO a.s.	O	D	P-101-0004/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Údržba a servis zdvíhacích a manipulačných strojov	2020-2020	1 118,00	0,00	
185	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0005/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kontrola kladkostrojového lana - súpravy DIR 3009 na sonde Láb 16 a GVS 3070 na sonde Malacky 13.	2020-2020	589,00	0,00	
186	FBERG	Tatry mountain resorts, a.s.	O	D	P-101-0006/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie mimoriadnych NDT kontrol ťažného lana LD Skalnaté Pleso - Lomnický Štít	2020-2020	1 703,00	0,00	
187	FBERG	Slovenská banká, s.r.o.	O	D	P-101-0007/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Nedeštruktívne skúšky lán na I. a II. úklonnej šachte na bani Rozália	2020-2020	250,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

188	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	O	D	P-101-0008/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Nedeštruktívna kontrola lán na ČKD B 4009, K 6008 a 2K 2508	2020-2020	528,00	0,00	
189	FBERG	Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.	O	D	P-101-0009/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopia ťažných lán pre ťažné zariadenie ČKD S 6000 T 32 a T 33 BH Východná šachta	2020-2020	205,00	0,00	
190	FBERG	SLOVEO a.s.	O	D	P-101-0012/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Revízie zdvíhacích zariadení	2020-2020	429,00	0,00	
191	FBERG	SLOVEO a.s.	O	D	P-101-0013/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Revízie zdvíhacích zariadení	2020-2020	316,00	0,00	
192	FBERG	Tatry mountain resorts, a.s.	O	D	P-101-0014/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie kontroly nákladnej kabíny lanovej dráhy Skalnaté Pleso - Lomnický štít	2020-2020	1 282,00	0,00	
193	FBERG	Tatry mountain resorts, a.s.	O	D	P-101-0015/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie NDT kontroly ťažného lana lanovej dráhy Skalnaté Pleso - Lomnický štít	2020-2020	359,00	0,00	
194	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0017/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kontrola kladkostrojového lana na súprave GVS 3070 na sonde Láb Z35	2020-2020	589,00	0,00	
195	FBERG	SLOVEO a.s.	O	D	P-101-0018/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Údržba a servis zdvíhacích a manipulačných strojov	2020-2020	1 118,00	0,00	
196	FBERG	TREVA s.r.o.	O	D	P-101-0019/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Skúšky hákov a ťiahel železničných vagónov	2020-2020	160,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

197	FBERG	Kremnická banská spoločnosť s.r.o.	O	D	P-101- 0020/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie skúšky výrobku - oceľové lano 6 pramenné	2020-2020	770,00	0,00	
198	FBERG	TREVA s.r.o.	O	D	P-101- 0021/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Skúšky hákov a ťahel železničných vagónov	2020-2020	320,00	0,00	
199	FBERG	ArcelorMittal Gonvarri SSC Slovakia, s.r.o.	O	D	P-101- 0022/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Defektoskopická kontrola	2020-2020	1 387,00	0,00	
200	FBERG	Miroslav Florek	O	D	P-101- 0023/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Skúška lana na lanovej dráhe Leitner 4CLF v Krušetnici	2020-2020	500,00	0,00	
201	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101- 0024/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kontrola kladkostrojového lana súpravy BIR 8005 na sonde Závod 84	2020-2020	589,00	0,00	
202	FBERG	Hornonitriansk e bane Prievidza, a.s.	O	D	P-101- 0025/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Nedeštruktívna kontrola lán na ČKD B 40009, K 6008 a 2K 2508	2020-2020	528,00	0,00	
203	FBERG	Hornonitriansk e bane Prievidza, a.s.	O	D	P-101- 0026/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Nedeštruktívna kontrola ťažných lán - Východná jama lano T 32 a T 33	2020-2020	205,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

204	FBERG	Slovenská Banská, s.r.o.	O	D	P-101-0027/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Nedeštruktívna skúška lán na I. a II. úklonnej šachte v bani Rozália	2020-2020	250,00	0,00	
205	FBERG	Nafta a.s.	O	D	P-101-0028/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kontrola kladkostrojového lana súpravy MR 4000 na sonde Láb	2020-2020	589,00	0,00	
206	FBERG	TMR a.s.	O	D	P-101-0036/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Vykonanie NDT kontroly nosných lán LD Skalnaté Pleso - Lomnický štít	2020-2020	428,00	0,00	
207	FBERG	Nafta a.s.	O	D	33/101401/19	Peterka Pavel, doc. Ing. PhD.	Zabezpečenie výučby zamestnancom NAFTA a.s.	2019-2022	16 200,00	0,00	
208	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19258	Mudarri Tawfik, Ing. PhD.	EnAct-SDGs -Enhancing the skills of ESEE RM students towards the achievement of SDGs	2020-2021	18 140,00	0,00	
209	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	16233	Pavlik Tomáš, Ing. PhD.	DIM ESEE - Dubrovnik International ESEE Mining school (EIT RIS activity related to action line II)	2017-2020	3 335,00	0,00	
210	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	17253	Pavlik Tomáš, Ing. PhD.	EIT RawMaterials Hub - RCK -Regional Center Košice (EIT RIS activity related to action line II)	2018-2021	94 300,00	0,00	
211	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	16552	Šmihulová Jana, Ing. PhD.	ESSE Scholarship (EIT RIS activity related to action line II)	2019-2020	7 369,00	0,00	
212	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19010	Babicová Zdenka, Ing. PhD.	3DBRIEFCASE - Learning the use of minerals through non conventional and digital tools	2020-2021	8 477,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

213	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19069	Ščerbáková Barbora, Ing. PhD.	RM@Schools-ESEE - RawMaterials@Schools- ESEE	2020-2022	12 856,00	0,00	
214	FBERG	České dráhy a.s.	O	Z	P-101- 0029/20	Krešák Jozef, doc. Ing. PhD.	Kalibrácia meracieho zariadenia 2ks snímacích hláv pre defektoskopiu oceľových lán (České dráhy a.s.- ČR)	2020-2020	332,00	0,00	
215	FBERG	COST CA15225	G	Z	COST CA15225	Podlubný Igor, prof. RNDr. DrSc.	Fractional-order systems; analysis, synthesis and their importance for future design	2016-2021	0,00	0,00	
216	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	18197	Domaracká Lucia, doc. Ing. PhD.	LIMBRA - Decreasing the negative outcomes of brain drain in the raw material sector	2019-2021	51 761,00	0,00	
217	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	17008	Kozáková Lubica, doc. Ing. PhD.	OpESEE - Open ESEE- Region Master for Maintenance Engineering	2018-2022	6 727,00	0,00	
218	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19159	Kozáková Lubica, doc. Ing. PhD.	TrainESEEv.2 - Training trainers in East and Southeastern Europe	2020-2021	2 186,00	0,00	
219	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	18111	Molokáč Mário, doc. Mgr. PhD.	MineHeritage - Historical Mining – tracing and learning from ancient materials and mining technology	2019-2021	9 956,00	0,00	
220	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	16373	Molokáč Mário, doc. Mgr. PhD.	VirtualMine - VirtualMine - as a modeling tool for Wider Society Learning	2017-2019	5 798,00	0,00	
221	FBERG	EIT RM KAVA	G	Z	19057	Sisol Martin, doc. Ing. PhD.	RMManager - RMManager.	2020-2022	7 548,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							RawMaterials Manager Course				
222	FBERG	EIT RM KAVA	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	27 934,00	0,00	

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Tabuľka č. 21: Prehľad umeleckej činnosti vysokej školy za rok 2020

Kategória výkonu	Autor	Názov projektu/umeleckého výkonu	Miesto realizácie	Termín realizácie
ZZZ	Čarnoký Samuel	Zin Serif	Woburn, MA	10.11.2020
ZZZ	Čarnoký Samuel	Zin Display	Woburn, MA	11.11.2020
ZZY	Čerevka Radovan	Budovanie skutočného tela	Bratislava	12.11.2020
ZZY	Tajkov Peter	Sú dané: Park, Fontána..	Košice	17.09.2020
ZZY	Kudla Martin	Sample Data	Spišská Nová Ves	15.07.2020 - 15.11.2020
ZZY	Lányi Matúš	Digitálny liturgický obrad	Banská Štiavnica	1.2.2020
ZZY	Kitta Richard	Sample Data	Spišská Nová Ves	15.07.2020 - 15.11.2020
ZZY	Moflárová Eva	Eva Moflárová LEM	Košice	14.6.2020- 04.10. 2021
ZZV	Kudla Martin	EMA (Eco Media Art) 2020	Košice	10.9.-30.10.2020
ZZV	Kitta Richard	EMA (Eco Media Art) 2020	Košice	10.9.-30.10.2020
ZZV	Kitta Richard	Creative Playgrounds #4 / dizajn expozícií	Košice	13. – 29. 8. 2020
ZZV	Čarnoký Samuel	Udržateľný rozvoj v kultúrnej a kreatívnej praxi – antológia textov (zostavil Pavol Capik)	Košice	01.12.2020
ZZV	Čarnoký Samuel	Ivana Gibová – Eklektik Bastard	Bratislava	01.11.2020
ZZV	Kitta Richard	Self-Pages / Chapter 3	Košice	13. – 29. 8. 2020
ZZV	Kitta Richard	Časovaná matrica / Akčné polohy grafiky	Košice	3. – 27. 11. 2020
ZZV	Kudla Martin	Joa Zak & Mark Starel – Statistical Every day	Košice	13. – 29. 8. 2020
ZZV	Rónai Peter	Instant X Peter RónaiInstant X Peter Rónai	Martin	4. 5. 2020 - 30. 9. 2020
ZZV	Machciník Michal	Michal Machciník – WUNDERKAMMER	Košice	10.09.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZZV	Lányi Matúš	48° 59' 58.0" N / 48° 51' 10.8" N Kresba pôdorysu katedrála Notre Dame na Spišskom hrade	Levoča	16. - 24.06.2020
ZZV	Kolčák Martin	COVID-EO project / MMUAW 2.0	Medzilaborce	13.4. – 11.10.2020
ZZV	Kitta Richard	COVID-EO project / MMUAW 2.0	Medzilaborce	13.4. – 11.10.2020
ZYZ	Haščák Andrej	Hommage: Jan Rajlich 100x100 (International Poster Exhibition)	Brno	25.09.2020
ZYY	Kováčová Andrea	Národná cena za dizajn 2020 – Komunikačný dizajn (výstava finalistov)	Bratislava	26.11.2020
ZYY	Dovičáková Lucia	Eiron	Nitra	25.6. - 3.9.2020
ZYY	Jenčuráková Eva	Národná cena za dizajn 2020 – Komunikačný dizajn (výstava finalistov)	Bratislava	11.11.2020
ZYY	Čarnoký Samuel	Národná cena za dizajn 2020 – Komunikačný dizajn (výstava finalistov)	Bratislava	26.11.2020
ZYY	Haščák Andrej	Národná cena za dizajn 2020 – Komunikačný dizajn (výstava finalistov)	Bratislava	11.11.2020
ZYY	Bujňáková Mária	Národná cena za dizajn 2020 - Komunikačný dizajn (výstava finalistov) Kategória: kampaň, Art & Tech Days and Conference 2019	Bratislava, Hurbanove kasárne na Kollárovom námestí 10	11.11.2020
ZYY	Machciník Michal	4 cesty prírodou	Nitra	12.03.2020
ZYY	Machciník Michal	Telo, forma a gesto – sochárstvo v zbierke VSG	Košice	25.06.20
ZYY	Machciník Michal	Machciník, Sikora, Sirka / Doktor	Košice	17.06.20
ZYY	Sirka Boris	Machciník, Sikora, Sirka / Doktor	Košice	17.6.2020
ZYY	Sirka Boris	Antroporary	Trnava	17.9.2020
ZYY	Koban Juraj	BUSINESS CENTRE KOŠICE III	Košice	25.09.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZYX	Hudec Oto	Der Angriff der Gegenwart	Viedeň	09.12.2020
ZYX	Machciník Michal	Overview Fact	Praha	13.05.2020
ZYX	Haščák Andrej	Zhengjiang City Biennale – International Poster Exhibition “The warmth of the city”	Zhengjiang	25.07.2020
ZYX	Rónai Peter	Dialektik der bilder	Berlin	9. 9. 2020 - 13. 10. 2020
ZYX	Rónai Peter	Dokopydanie / Slovenská asambláž	Praha	25. 2. 2020 - 26. 6. 2020
ZYV	Boroš Tomáš	Projekt pre stavebné povolenie - Rekonštrukcia múzea Andyho Warhola v Medzilaborciach	Prešov	30.4.2020
ZYV	Zahatňanský Štefan	Rekonštrukcia múzea Andyho Warhola v Medzilaborciach - Projekt pre stavebné povolenie	Prešov	30.4.2020
ZYV	Koban Juraj	Obytný dom Floriánska ulica, Košice	Košice	23.11.2020
ZYV	Kitta Richard	Big Theory / Bang Practise	Banská Bystrica	02.12.2020
ZYV	Kitta Richard	Pre-Alpha	Banská Bystrica	7. 10. – 24. 10. 2020
ZYV	Kolčák Martin	Big Theory / Bang Practise – layout & animácia	Banská Bystrica	02.12.2020
ZYV	Kolčák Martin	Pre-Alpha	Banská Bystrica	7. 10. – 24. 10. 2020
ZYV	Rónai Peter	Nová paradigma	Bratislava	25. 8. 2020 - 20. 9. 2020
ZYV	Kolčák Martin	Banksy & Poppy / dizajn výstavy	Košice	9. – 28. 6. 2020
ZYV	Kitta Richard	#ZAOSTRI – Podporujeme umenie	Košice	18. 5. – 30. 6. 2020
ZYV	Kitta Richard	Banksy & Poppy	Košice	9. – 28. 6. 2020
ZYV	Kitta Richard	Banksy & Poppy	Košice	9. – 28. 6. 2020
ZXV	Bernáth Nikolas	Face Of Work	Košice	09.12.2020
ZXV	Kitta Richard	Mr. Doppler’s Scooters / Hevhetia Showcase 2020	Košice	22.08.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZXV	Kitta Richard	#ZAOSTRI – Podporujeme umenie / Layout dizajn	Košice	18.05.2020
ZVZ	Dovičáková Lucia	Salon Tchécoslovaque: Současná česká a slovenská malba	Praha	25.05.2020
ZVZ	Hudec Oto	Písek ve stroji	Ostrava	17.6.2020
ZVZ	Hudec Oto	Danube Dialogues 2020, Danube Art Fest	Novi Sad	8.9.2020
ZVZ	Haščák Andrej	14 Golden Bee Global Biennale – International Poster Exhibition	Moskva	22.10.2020
ZVY	Demjanovič Mitříková Jarmila	TATRANSKÝ FUTURIZMUS	Košice	19.8. - 4.9. 2020
ZVY	Sírka Boris	Do prírody galérie?	Nitra	15.12.2020
ZVY	Koban Juraj	Bývalý korčuliarsky pavilón - Villa Sandy - Temporálna markíza pred vstupom, Mestský park 13, Košice	Košice	05.06.2020
ZVY	Dovičáková Lucia	7140+ Nové akvizície v zbierke VSG	Košice	20.2.2020
ZVY	Hudec Oto	Do prírody galérie	Nitra	15. 12. 2020
ZVY	Demjanovič Dávid	7140+ Nové akvizície v zbierke VSG	Košice	20.02.2020
ZVY	Hudec Oto	Ecologies of the Ghost Landscape	Bratislava	06.11.2020
ZVY	Čerevka Radovan	Z kola von	Nitra	26.11.2020
ZVY	Sírka Boris	7140+	Košice	20.2. - 02.08.2020
ZVY	Moflárová Eva	Telo forma gesto - sochárstvo v zbierke VSG	Košice	25.6.2020 - 31.1.2021
ZVY	Čarnoký Samuel	Čierne diery – 189 grafík	Bratislava	04.02.2020
ZVX	Demjanovič Mitříková Jarmila	Intervence #23: Křik kohouta	Uherské Hradiště	09.08.2020-27.09.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZVX	Demjanovič Mitříková Jarmila	Posterwachsen	Viedeň	09.12.2020
ZVX	Demjanovič Dávid	Posterwachsen	Viedeň	09.12.2020
ZVX	Hudec Oto	Slow Life	Koblencz	11.01.2020
ZVX	Demjanovič Dávid	Intervence #23: Křik kohouta	Uherské Hradište	09.08.2020
ZVX	Demjanovič Dávid	Umelecký pohľad na svet v pandémie / Slovenské výtvarné umenie v čase korony	Berlín	24.06.2020
ZVX	Demjanovič Dávid	Stáří - o vztahu dvou generací, intervencia do výstavy	Ústí nad Labem	31.01.2020
ZVX	Hudec Oto	Distant Nature	Viedeň	06.05.2020
ZVX	Hudec Oto	Bílá místa	Ústí nad Labem	
ZVX	Čerevka Radovan	Umelecký pohľad na svet v pandémie / Slovenské výtvarné umenie v čase korony	Berlín	26.06.2020
ZVX	Haščák Andrej	Beijing Design Week-751 Int'l Design Festival – International Poster Exhibition “Fighting the Epidemic“	Peking	02.10.2020
ZVX	Haščák Andrej	Hommage: Jan Rajlich 100+ (International Poster Exhibition)	Brno	23.09.2020
ZVX	Kitta Richard	MAFA7 – SyZyGy 2020 / The End	Timișoara	3.9. – 2.10.2020
ZVX	Kitta Richard	Rooms for notes / Visuelle, digitale & transmediale poesie	Viedeň	28.01.2020 – 13.02.2020
ZVX	Kitta Richard	Räume für notizen / 2020	Viedeň	30.01.2020
ZVX	Jenčuráková Eva	JR100 – Hommage: Jan Rajlich 100+	Brno	23.9. - 23.11.2020
ZVX	Jenčuráková Eva	PRZEGLĄD PLAKATU EKOLOGICZNEGO – Plakat w dłoń	Żory	13.09.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZVX	Kitta Richard	Distant Nature	Viedeň	5.6. - 3.8.2020
ZVV	Kudla Martin	Dizajn expozície v rámci architektonickej štúdie MMUAW	Medzilaborce	31.3.2020
ZVV	Kitta Richard	Dizajn expozície v rámci architektonickej štúdie MMUAW	Medzilaborce	31.3.2020
ZVV	Zahatňanský Štefan	Architektonická štúdia / Rekonštrukcia múzea Andyho Warhola v Medzilaborciach	Medzilaborce	31.3.2020
ZVV	Boroš Tomáš	Architektonická štúdia / Rekonštrukcia múzea Andyho Warhola v Medzilaborciach	Medzilaborce	31.3.2020
ZVV	Demjanovič Mitříková Jarmila	Artrooms Moravany II.	Moravany nad Váhom	11.7. - 19.9.2020
ZVV	Demjanovič Mitříková Jarmila	Mytológie atómového veku / Tatranský futurizmus	Bardejov	27.09.2020
ZVV	Demjanovič Mitříková Jarmila	MYTOLÓGIE ATÓMOVÉHO VEKU / TATRANSKÝ FUTURIZMUS II.	Trenčín	24.09.2020
ZVV	Demjanovič Mitříková Jarmila	Face of Work/Tvár práce	Košice	09.12.2020
ZVV	Demjanovič Mitříková Jarmila	BRaK - Bratislavský knižný festival	Bratislava	11.09.2020
ZVV	Sirka Boris	Face of Work / Tvár práce	Košice	12.11.2020
ZVV	Szentpétery Adam	Victor Vasarely a jeho odozva v tvorbe vybraných slovenských umelcov	Košice	30. 1. 2020 - 24. 5. 2020
ZVV	Rónai Peter	Malé formáty	Bratislava	18. 6. 2020 - 31. 7. 2020
ZVV	Demjanovič Dávid	Mytológie atómového veku / Tatranský futurizmus	Bardejov	27.09.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

ZVV	Demjanovič Dávid	MYTOLÓGIE ATÓMOVÉHO VEKU / TATRANSKÝ FUTURIZMUS II.	Trenčín	24.09.2020
ZVV	Demjanovič Dávid	BRaK - Bratislavský knižný festival	Bratislava	11.09.2020
ZVV	Demjanovič Dávid	TATRANSKÝ FUTURIZMUS	Košice	19.08.2020
ZVV	Demjanovič Dávid	Artrooms Moravany II.	Moravany nad Váhom	11.07.2020
ZVV	Hudec Oto	VOLBA2050.WORLD	Bratislava	24.10. 2020
ZVV	Fialová Svetlana	Maľba 2020 - Cena Nadácie VÚB	Bratislava	23.10.2020
ZVV	Uhrín Tibor	Inšpirované prírodou	Bratislava	07.07.2020
YZV	Kitta Richard	Zjem všetko / logotyp	Košice	30.11.2020
YZV	Kitta Richard	BIAK / logotyp	Košice	01.12.2020
YZV	Bujňáková Michaela	Zlaté kupoly k Ľadovému chrámu na Hrebienku	Vysoké Tatry	19.11.2020
YZV	Bujňáková Michaela	Veľká kupola k Ľadovému chrámu na Hrebienku	Vysoké Tatry	19.11.2020
YZV	Bujňáková Michaela	Ihlanové kupoly k Ľadovému chrámu na Hrebienku	Vysoké Tatry	19.11.2020
YZV	Bujňáková Michaela	Ihlanové kupoly k Ľadovému chrámu na Hrebienku	Vysoké Tatry	19.11.2020
YZV	Kolčák Martin	LOOP	Košice	9. 9. – 25. 9. 2020
YZV	Kitta Richard	LOOP	Košice	9. 9. – 25. 9. 2020
YZV	Kitta Richard	Survival Kit	Trebišov	29.8.2020 - 16.9.2020
YZV	Kitta Richard	Crazy Home Tracks	Košice	21.08.2020
YZV	Čarnoký Samuel	LTTR – vizuálna identita	Trstená	01.04.2020
YYX	Kováčová Andrea	UDA Idea Design 2020 Awards	Online podujatie	05.12.2020
YYV	Drahovský Martin	Plyfunkčný objekt Fejova - Košice	Košice	1.12.2020
YYV	Drahovský Martin	Plavecký bazén v meste Levoča	Levoča	15.12.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

YYV	Kitta Richard	Autorský koncept výtvarnej a media artovej časti / súťažný projekt "Premena PSLG Revúca"	Revúca	30.11.2020
YYV	Boroš Tomáš	Autorský súťažný projekt "Premena PSLG Revúca"	Rev[ca	30.11.2020
YYV	Straka Marián	12.SEM – medzinárodné art symposium (s výstavou diel zo sympózia)	Bratislava	29.08.2020
YYV	Kitta Richard	Náhodný sprievodca po kreatívnych ihriskách (umenia) / ENTER No. 39	Košice	04.05.2020
YYV	Kitta Richard	Rozšírená irealita & klony snov / ENTER No. 37	Košice	03.02.2020
YYV	Kolčák Martin	Náhodný sprievodca po kreatívnych ihriskách (umenia) / ENTER No. 39	Košice	04.05.2020
YYV	Kolčák Martin	Rozšírená irealita & klony snov / ENTER No. 37	Košice	03.02.2020
YYV	Machciník Michal	Kontexty mesta: Umelecké intervencie v Prešove	Prešov	25.09.2020
YYV	Turošík Marek	" Rekonštrukcia Rákocziho kaštieľa v Borši - interiér "	Borša	07.10.2020
YYV	Sečka Lukáš	" Rekonštrukcia Rákocziho kaštieľa v Borši - interiér "	Borša	07.10.2020
YYV	Pásztor Peter	" Rekonštrukcia Rákocziho kaštieľa v Borši - interiér "	Borša	07.10.2020
YYV	Koban Juraj	REZIDENCIA ALBELLI	Košice	30.09.2020
YYV	Čarnoký Samuel	Skeleton Type One	Trstená, Košice	01.06.2020
YXX	Vaitovič Boris	ECO MEDIA ART 2020	Cered	16.09.2020
YXV	Drahovský Martin	Bytový dom Fejova	Košice	16..12.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

YXV	Bobčák Ladislav	Vstupné dvere Gréckokatolícky chrám Presvätej bohorodičky ochrankyne v Košiciach Nad jazerom	Košice	08.01.2020
YXV	Bobčák Ladislav	Logo pre Gréckokatolícky chrám Presvätej bohorodičky ochrankyne v Košiciach - Nad jazerom	Košice	06.02.2020
YXV	Bobčák Ladislav	Kríž na Gréckokatolícky chrám Presvätej bohorodičky ochrankyne v Košiciach Nad jazerom	Košice	2020
YXV	Vaitovič Boris	Fugitive light	Košice	03.11.2020
YXV	Vaitovič Boris	NOVÁ SLOVENSKÁ HUDBA -Koncerty live	Bratislava	10.11.2020
YXV	Vaitovič Boris	ECOMFORT	Košice	16.09.2020
YXV	Kudla Martin	Boris Vaitovic – Ecomfort	Trebišov	16.9 – 4. 10. 2020
YXV	Capik Pavol	Green metal	Košice	17.09.2020
YXV	Bočková Andrea	Rodinný dom, Myslava	Košice - mestská časť Myslava	01.08.2020
YXV	Čarnoký Samuel	The Tiny Big Data	Košice	Júl 2020
YXV	Bujňáková Mária	Návrh loga a merkantilných tlačovín pre V7 - Združenie výskumne a technicky orientovaných univerzít Slovenskej republiky	Košice	3.4.2020
YVY	Haščák Andrej	15. ročník Trienále plagátu - Ekoplagát	Žilina	17.09.2020
YVY	Jenčuráková Eva	15. ROČNÍK TRIENÁLE EKOPLAGÁT '20	Žilina	17.09.2020
YVY	Jenčuráková Eva	DESIGN IS NOW! Ľudia sa stali návrhármí. Dizajnéri zostali ľuďmi.	Bratislava	01.07.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

YVX	Bobčák Ladislav	Objemová štúdia pre Gréckokatolícky chrám v Košiciach - Šaci	Košice	01.09.2020
YVX	Bernáth Nikolas	Kunst am Strom	Ulm	05.07.- 06.09.2020
YVX	Kováčová Andrea	JAGDA International Student Poster Award 2020	Tokyo	25.11.2020
YVX	Hudec Oto	Kunst am Strom	Ulm	07.05.2020
YVX	Hudec Oto	Performing the Museum	Berlín	04.08.2020
YVX	Haščák Andrej	16. Międzynarodowy Festiwal Jazz w Ruinach – International Poster Exhibition “Jazz’n’Roll”	Gliwice	23.10.2020
YVX	Jenčuráková Eva	Reading and a Better Life – The 2020 'World Book Day' International Public Welfare Poster Design Exhibition	Šanghai	23.04.2020
YVX	Jenčuráková Eva	What Unites Us?	Görele	27.04.2020
YVV	Drahovský Martin	UPNZ-Na Hore - Košice	Košice	03.06.2020
YVV	Boroš Tomáš	Predĺženie promenády na Železnej studničke v Bratislave. Promenádu delí na dve časti- mestský bulvár a neviditeľnú / lesnú cestu.	Bratislava	30.04.2020
YVV	Boroš Tomáš	Redizajn turistického informačného centra v Košiciach	Košice	06.05.2020
YVV	Hudec Oto	Pozorovatelia krajiny	Trebišov	28.8.2020
YVV	Bočková Andrea	Rekonštrukcia ľudového domu č.32 v Osturni	Osturňa	01.11.2020
YVV	Bočková Andrea	Rodinný dom, Lorinčík	Košice - mestská časť Lorinčík	01.06.2020
YVV	Jenčuráková Eva	Z reštaurátorského zápisníka	Košice	15.06.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

YVV	Jenčuráková Eva	Refjúžn Poster, festival [fjúžn]	Bratislava	18.09.2020
YVV	Jenčuráková Eva	Go2Help	Košice	07.07.2020
XZV	Germušková Monika	Monika Germušková Vrancová MESIAC NA ZEMI	Košice	01. - 07.09.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér bytu v Košiciach	Košice	1.12.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér infocentra	Košice	6.3.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér bytu – Košice Sever	Košice	20.2.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér apartmánu v Starom Smokovci	Starý Smokovec	31.8.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér klenotníctva – Košice	Košice	28.8.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Recepčný pult	Košice	14.8.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Obývačková stena	Košice	7.8.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Redizajn interiéru rodinného domu v Malej Ide	Malá Ida	29.6.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Redizajn ázijskej reštaurácie	Košice	17.6.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér víkendového domu – Košické Olšany	Košice	20.4.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér vily	Košice	20.2.2020
XXV	Bujňáková Michaela	Interiér rodinného domu v Malej Ide	Malá Ida	20.2.2020
XXV	Tomaschová Lucia	Vizuál pre DOD zimný prieskum 2019/2020 na Fakulte umení TUKE	Košice	15.01. 2020 - 18. 01. 2020
XXV	Bujňáková Mária	Interiér infocentra	Košice	6.3.2020
XXV	Bujňáková Mária	katalóg FUTUNOW 2020	Košice	26.8.2020
XXV	Bujňáková Mária	Grafická identita a grafický dizajn manuál loga / erbu aj merkantilných tlačovín.	Trstené pri Hornáde	20.3.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

XXV	Turošík Marek	Drevenička Horná Maríková: Architektonická štúdia dostavby objektu ľudovej architektúry	Horná Maríková	17.08.2020
XVX	Boroš Tomáš	Obecní dum Hovorčovice	Hovorčovice	22.12.2020
XVX	Koban Juraj	Mariánské náměstí v Uherském Brode	Uherský Brod	09.12.2020
XVX	Turošík Marek	Mariánské náměstí v Uherském Brode	Uherský Brod	09.12.2020
XVV	Boroš Tomáš	Revitalizácia verejných priestranstiev v rámci obytného súboru Generála Goliana, Trnava	Trnava	10.10.2020
XVV	Boroš Tomáš	Revitalizácia Mlynského náhonu v Košiciach	Košice	11.12.2020
XVV	Boroš Tomáš	Revitalizácia budovy a areálu bývalého Gymnázia Mateja Bela vo Zvolene	Zvolen	22.07.2020
XVV	Boroš Tomáš	Kúpele Grossling	Bratislava	21.10.2020
XVV	Boroš Tomáš	Bytový dom Terchovská	Bratislava	05.02.2020
XVV	Boroš Tomáš	Polyfunkčný dom Nitra	Nitra	15.10.2020
XVV	Turošík Marek	Námestie SNP v Martine	Martin	17.12.2020
XVV	Koban Juraj	Námestie SNP v Martine	Martin	17.12.2020
CAB	Ján Mičko, KSV _R TUKE	Asébia:umenie pamäte (román)	Bratislava:VSSS (231s)	27.10.2020
CDF	Ján Mičko	Borovica (poviedka)	Romboid 1/2020 (10s)	10.1.2020
CDF	Ján Mičko	13 haiku (10 haiku)	Fraktál 1/2020	4.6.2020
CDF	Ján Mičko	Nový svet (8 Básní)	Slovenské pohľady 7-8/20	11.7.2020
CDF	Ján Mičko	Básne (10 básní)	Romboid 3/2020	18.5.2020
CDF	Ján Mičko	Byť ako a iné básne (9 básní)	Vertigo 1/2020	25.6.2020
CDF	Ján Mičko	Hic et nunc: Tu a teraz (4 poviedky)	Verbum 2/2020	18.12.2020
CDF	Ján Mičko	Magický realizmus v krčme (poviedka)	Romboid 9/2020 (15strán)	19.11.2020
CDF	Ján Mičko	Tri eseje (eseje)	Romboid 9-10/2020	28.12.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Autor scenára	Ján Mičko	Dedičnosť - (esej)	Rádio Devín	4.9.2020
Autor scenára	Ján Mičko	Cesta (esej)	Rádio Devín	3.10.2020
Autor scenára	Ján Mičko	Prostredie (esej)	Rádio Devín	5.10.2020
Autor scenára	Ján Mičko	Medzery dialektiky (esej)	Rádio Devín	24.4.2020
Autor scenára	Ján Mičko	Životný priestor (esej)	Rádio Devín	30.4.2020
Autor scenára	Ján Mičko	Ars litera (Próza Jána Mička)	Rádio Devín (60 minút)	30.12.2020
Projekt podpory románu - 2020-10-1.5.4.-2	Ján Mičko	Asébia:umenie pamäte (román)	Fond na podporu umenia	9.7.2020

Príloha 2

Prehľad vnútorných predpisov vydaných na Technickej univerzite v Košiciach v roku 2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

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.	Štatút Technickej univerzity v Košiciach s prílohami: Príloha č. 1 – Poriadok prijímacieho konania Technickej univerzity v Košiciach Príloha č. 2 – Pravidlá hospodárenia Technickej univerzity v Košiciach	23.10.2008	10.11.2008	<u>Platnosť:</u> 26.3.2010 <u>Účinnosť:</u> 18.5.2010 (Dodatok č. 1)	<u>Platnosť:</u> 20.10.2010 <u>Účinnosť:</u> 6.12.2010 (Dodatok č. 2)	<u>Platnosť:</u> 2.7.2012 <u>Účinnosť:</u> 6.7.2012 (Dodatok č. 3)	Dodatok č. 4 <u>Platnosť:</u> 17.6.2013 <u>Účinnosť:</u> 21.6.2013 Dodatok č. 5 a úplné znenie <u>Platnosť:</u> 9.10.2014 <u>Účinnosť:</u> 14.10.2014 Dodatok č. 6 <u>Platnosť:</u> 25.6.2015 <u>Účinnosť:</u> 1.7.2015 Dodatok č. 7 a úplné znenie <u>Platnosť:</u> 16.06.2017 <u>Účinnosť:</u> 01.07.2017 Dodatok č. 8 a úplné znenie <u>Platnosť:</u> 19.12.2017 <u>Účinnosť:</u> 09.01.2018 Dodatok č. 9 a úplné znenie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

P.č.	Názov predpisu	Platnosť	Účinnosť	1. Zmena, doplnenie	2. Zmena, doplnenie	3. Zmena, doplnenie	4. Zmena, doplnenie a ďalšie zmeny
							<u>Platnosť:</u> 07.12.2018 <u>Účinnosť:</u> 07.12.2018 Dodatok č. 10 <u>Platnosť:</u> 02.08.2019 <u>Účinnosť:</u> 02.08.2019
	Štatút Technickej univerzity v Košiciach s 2 prílohami						Dodatok č. 11 a úplné znenie <u>Platnosť:</u> 23.04.2020 <u>Účinnosť:</u> 23.04.2020
2.	Študijný poriadok Technickej univerzity v Košiciach	24.2.2020	1.3.2020	05.05.2020 (Dodatok č. 1)			
3.	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)	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.	Pracovný poriadok Technickej univerzity v Košiciach	1.4.2008	1.4.2008	27.5.2008 (Dodatok č.1)	7.10.2008 (Dodatok č.2)	1.10.2010 (Dodatok č. 3)	Dodatok č. 4 1.1.2012 Dodatok č. 5 1.6.2012 Dodatok č. 6 1.6.2013 Dodatok č. 7 1.4.2014 Dodatok č. 8 1.4.2015

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

							Dodatok č. 9 1.10.2018
5.	Organizačný poriadok Technickej univerzity v Košiciach	30.09.2019	01.10.2019	Dodatok č. 1 Platnosť: 23.04.2020 Účinnosť: 23.04.2020			
6.	Zásady volieb do Akademického senátu Technickej univerzity v Košiciach	3.3.2008	3.3.2008	21.5.2013 (Dodatok č. 1)			
7.	Rokovací poriadok Akademického senátu Technickej univerzity v Košiciach	3.3.2008	3.3.2008				
8.	Rokovací poriadok Vedeckej rady Technickej univerzity v Košiciach		9.11.2007	27.11.2010 (Dodatok č. 1)	22.6.2013 (Dodatok č. 2)	24.10.2015 (Dodatok č. 3)	01.07.2019 (Dodatok č. 4) Úplné znenie 01.07.2019
P.č.	Názov predpisu	Platnosť	Účinnosť	1. Zmena, doplnenie	2. Zmena, doplnenie	3. Zmena, doplnenie	4. Zmena, doplnenie a ďalšie zmeny
	Rokovací poriadok Vedeckej rady Technickej univerzity v Košiciach						(Dodatok č. 5) Úplné znenie 15.11.2019
9.	Štipendijný poriadok Technickej univerzity v Košiciach	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)	Dodatok č. 2 1.6.2012 Dodatok č. 3 1.7.2013 Dodatok č. 4 1.9.2017 Dodatok č. 5 07.11.2017 Dodatok č. 6 a úplné znenie 1.3.2020

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

10.	Disciplinárny poriadok Technickej univerzity v Košiciach pre študentov	3.3.2008	3.3.2008	Dodatok č. 1 Platnosť: 24.9.2018 Účinnosť: 1.10.2018			
11.	Rokovací poriadok Disciplinárnej komisie Technickej univerzity v Košiciach	3.3.2008	3.3.2008				
12.	Zásady udeľovania čestného titulu „doctor honoris causa“ na Technickej univerzite v Košiciach	3.3.2008	3.3.2008				
13.	Zásady udeľovania čestného titulu „profesor emeritus“ na Technickej univerzite v Košiciach	3.3.2008	3.3.2008	1.10.2010 (Dodatok č. 1)			
14.	Zásady organizácie doktorandského štúdia a zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na Technickej univerzite v Košiciach 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.	Úbytovací poriadok Technickej univerzity v Košiciach	12.03.2019					
17.	Štatút Správnej rady Technickej univerzity v Košiciach Príloha – Rokovací poriadok Správnej rady Technickej univerzity v Košiciach	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.

Príloha 3
Prehľad zmien platnej
dokumentácie
na Technickej univerzite
v Košiciach v roku 2020

Prehľad zmien platnej dokumentácie na Technickej univerzite v Košiciach

v roku 2020

Dokumenty požadované systémom manažérstva kvality sú povinne riadené, čo znamená pre túto oblasť činnosti odboru schvaľovanie primeranosti dokumentov pred ich vydaním, preskúvanie a aktualizáciu dokumentov, zaisťovanie zmien a aktualizáciu dokumentov na miestach používania, zaisťovanie dostupnosti príslušných verzií použiteľných dokumentov na miestach používania, zaisťovanie 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 2020 prešla dokumentácia SMK TUKE revíziou a k 31.12.2020 sú evidované jednotlivé typy dokumentov v nasledujúcich počtoch:

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| • Organizačné smernice | 32 |
| • Poriadky a prevádzkové poriadky | 44 |
| • Príkazy rektora | 44 |
| • Metodické pokyny kvestora | 17 |

Zmeny v dokumentácii SMK TUKE v roku 2020

Dokumentácia SMK TUKE	Nové vydanie	Nasledujúce vydanie	Zmenové konanie
Organizačné smernice	-	2	6
Poriadky	1	1	3
Prevádzkové poriadky	-	1	-
Príkazy rektora	24	-	2
Metodické pokyny kvestora	1	1	-
Ciele kvality TUKE	1	-	-
Správa o hodnotení výkonnosti SMK TUKE	1	-	-

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

PREHĽAD ZMIEN V PLATNEJ DOKUMENTÁCII SMK ZA ROK 2020

CIELE KVALITY

CK/TUKE/20 Ciele kvality TUKE na rok 2020 1. vydanie

SPRÁVA SMK

S/TUKE/SMK/20 Správa o hodnotení výkonnosti SMK TUKE za rok 2019 1. vydanie

ORGANIZAČNÉ SMERNICE

Nasledujúce vydania (2)

OS/TUKE/M4/03 Evidencia a nakladanie s majetkom 4. vydanie

OS/TUKE/M4/06 Pokladničné operácie 3. vydanie

Zmenové konania (6)

OS/TUKE/M1/01 Riadenie rizík a príležitostí zmena č. 1

OS/TUKE/M4/02 Ľudské zdroje zmena č. 11

OS/TUKE/H1/01 Vzdelávanie zmena č. 1

OS/TUKE/P2/04 Spracovanie prevádzkových požiadaviek IT zmena č. 1

OS/TUKE/P6/01 Audity kvality zmena č. 1

OS/TUKE/P6/03 Nápravná činnosť zmena č. 1

PORIADKY

Nové vydania (1)

P/TUKE/ZKVP/20 Ďalšie zvyšovanie kvalifikácie a hodnotenie tvorivej spôsobilosti vedeckých pracovníkov na TUKE 1. vydanie

Nasledujúce vydania (1)

P/KJ/OP/20 Organizačný poriadok Katedry jazykov TUKE 2. vydanie

Zmenové konania (3)

P/TUKE/RP/19 Registratúrny poriadok zmena č. 1

P/TUKE/VPP/19 Vnútorý platový poriadok zmena č. 2

P/UVPTECHNICOM/OP/17 Organizačný poriadok Univerziténeho vedeckého parku
TECHNICOM TUKE

PREVÁDZKOVÉ PORIADKY

Nasledujúce vydania (1)

PvP/TUKE/UBYTOVANIE/ŠDaJ/20 Kritéria pre ubytovanie v ŠDaJ TUKE 2. vydanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

PRÍKAZY REKTORA (24)

PR/TUKE/01/20	Postup pri vykonávaní zmien v existujúcich akreditovaných študijných programoch na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/02/20	Vedecký identifikátor PUBLONS	1. vydanie
PR/TUKE/03/20	K zníženiu rizika nákazy koronavírusom COVID-19, 1. časť – Opatrenia k zníženiu rizika nákazy	1. vydanie
PR/TUKE/04/20	K zníženiu rizika nákazy koronavírusom COVID-19, 2. časť – Prerušenie prezenčnej výučby na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/05/20	K zníženiu rizika nákazy koronavírusom COVID-19, 3. časť – Uzatvorenie ubytovacích a stravovacích zariadení TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/06/20	K zníženiu rizika nákazy koronavírusom COVID-19, 4. časť – Rozšírenie a sprísnenie opatrení na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/07/20	K zníženiu rizika nákazy koronavírusom COVID-19, 5. časť - Prerušenie kontaktnej výučby na TUKE do odvolania	1. vydanie
PR/TUKE/08/20	O zabezpečení vzdelávacieho procesu v 1., 2., a 3. stupni štúdia, vykonaní štátnych skúšok a ubytovaní v študentských domovoch v súvislosti s mimoriadnou situáciou	1. vydanie
PR/TUKE/09/20	Opatrenia súvisiace s výkonom práce na TUKE počas trvania preventívnych opatrení súvisiacich s ochorením COVID-19	1. vydanie
PR/TUKE/10/20	O ochrane osobných údajov v procese vykonávania štátnych skúšok prostredníctvom videokonferencie alebo inými prostriedkami IKT	1. vydanie
PR/TUKE/11/20	Odstránenie nedostatkov zistených inventarizáciou majetku a záväzkov na TUKE k 31.12.2019	1. vydanie
PR/TUKE/12/20	O uvoľnení opatrení súvisiacich s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom	1. vydanie
PR/TUKE/13/20	Čerpanie dovolenky v roku 2020 na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/14/20	Vnútrotný systém zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania. Postup pri jeho príprave.	1. vydanie
PR/TUKE/15/20	O zabezpečovaní vzdelávacieho procesu, ubytovaní v ŠDaJ TUKE a stravovaní v súvislosti s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – II. VLNA	1. vydanie
PR/TUKE/16/20	O zabezpečovaní vzdelávacieho procesu, ubytovaní a stravovaní v ŠDaJ TUKE v súvislosti s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – II. VLNA, 2. časť	1. vydanie

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

PR/TUKE/17/20	Výška školného a poplatkov spojených so štúdiom v ak. roku 2021/2022	1. vydanie
PR/TUKE/18/20	Vykonanie riadnej inventarizácie majetku a záväzkov na TUKE k 31.12.2020	1. vydanie
PR/TUKE/19/20	O opatreniach súvisiacich s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – TESTOVANIE – 1. časť	1. vydanie
PR/TUKE/20/20	O opatreniach súvisiacich s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – TESTOVANIE – 2. časť	1. vydanie
PR/TUKE/21/20	O opatreniach súvisiacich s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – TESTOVANIE – 3. časť	1. vydanie
PR/TUKE/22/20	O opatreniach súvisiacich s rizikom ochorenia COVID-19 spôsobeného koronavírusom – TESTOVANIE – 4. časť	1. vydanie
PR/TUKE/23/20	Organizačné zmeny na TUKE	1. vydanie
PR/TUKE/24/20	Opatrenia súvisiace s výkonom práce na TUKE v dobe od 21.12.2020 do 08.01.2021	1. vydanie
Zmenové konania (2)		
PR/TUKE/09/20	Opatrenia súvisiace s výkonom práce na TUKE počas trvania preventívnych opatrení súvisiacich s ochorením COVID-19	zmena č. 1
PR/TUKE/08/13	Zverejňovanie osobných údajov	zmena č. 3
<u>METODICKÉ POKYNY KVESTORA (2)</u>		
MPK/TUKE/01/20	Poskytovanie príspevkov na rekreáciu zamestnancom TUKE	2. vydanie
MPK/TUKE/02/20	Postup finančného vysporiadania refundovaných výdavkov v rámci výziev z operačného programu výskum a inovácie	1. vydanie

Príloha 4

Agenda služobných bytov
a ubytovania zamestnancov
v roku 2020

Agenda služobných bytov a ubytovania zamestnancov

V rámci zabezpečenia ubytovacích služieb pre zamestnancov univerzity bolo k **31.12.2020** poskytnuté ubytovanie spolu 151 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 / spolubývajúcí
Ubytovňa Rastislavova 8	31	13	4	8	6
Ubytovňa Jedlíkova 17	101	34	9	9	49
Byty vo vlastníctve TUKE vrátane domovníckych	19	6	2*	0	11
Spolu	151	53	15	17	66

* bývalí zamestnanci TUKE

Z Vyúčtovania nákladov za poskytovanie ubytovania a služieb s ním spojených v bytoch a ubytovniach vo vlastníctve TUKE za rok 2019 vyplýva, že v ubytovni Jedlíkova č. 17, KE suma prijatých úhrad za energie v r. 2019 bola nižšia o -846,04 € ako skutočné energetické náklady a v ubytovni TUKE na Rastislavovej č. 8 KE evidujeme tiež nedoplatok v danom roku: -1 546,025 €, tak celkový nedoplatok na médiách v obidvoch ubytovniach predstavuje sumu: -2 392,29 €. V bytoch vo vlastníctve TUKE za r. 2019 sme evidovali prevažne preplatky. V jednom prípade bol vyčíslený výrazný nedoplatok, ktorý vznikol z dôvodu PN nájomcu a chýbajúcej mesačnej platby za nájom bytu.

Po zohľadnení aktuálnych cien energetických médií na r. 2020 a prihliadnuc na ich spotrebované množstvo v r. 2019, ako aj zapracovanie nákladov služieb súvisiacich s ubytovaním v uplynulom roku, sme navrhli a realizovali vypracovanie nových platobných výmerov s účinnosťou od 01.09.2020 pre obidve ubytovne, so zohľadnením aj nadštandardných investícií v jednotlivých prípadoch rekonštruovaných ubytovacích priestorov, vrátane ich nadštandardného vybavenia.

V dvoch prípadoch, kde boli vyššie náklady nájmu bytu ako pravidelné platby sme vypracovali nové platobné výmery za užívanie bytov a služby s ním spojené. Do uvedeného počtu nerátame nové výmery pre domovníkov obidvoch ubytovní, ktorí mali automaticky tiež upravené platobné výmery.

V záujme vybavovania súvisiacej písomnej agendy ubytovacích služieb boli v priebehu roka 2020 vypracované nové zmluvy o ubytovaní a platobné výmery, hlavne pri nových zmluvách, resp. ich dodatkoch, prípadne zmenách alebo ukončení ubytovania a ako skôr spomínané nové platobné výmery s účinnosťou od 01.09.2020.

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Prehľad o písomnej agende ubytovacích služieb za r. 2020 tvorí nasledujúca tabuľka:

Ubytovacie zariadenie	Celkový počet písomných úkonov súvisiacich so zabezpečením ubytovacích služieb						
	od 01.01.2020 do 31.08.2020			od 01.09.2020 do 31.12.2020			
	vznik ubytovania	zmena	ukončenie	Nové výmery od 1.9.2020	vznik ubytovania	zmena	ukončenie
Ubytovňa R8	1	8	2	20	2	8	4
Ubytovňa J17	2	11	1	48	1	17	1
Byty	1	0	1	4	0	0	0

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

Prehľad príjmov a výdavkov za poskytovanie ubytovacích služieb v r. 2020:

(FS: 190601, prvok ŠPP: O-08-190/0001-00 Ubytovne)

Položky	Príjem od 1. januára 2020 až 31. decembra 2020 + zostatok				Výdaje ako refundácie (I. – VI.2020) + mzdové náklady + odmeny za r. 2020 v €
	Jedlíkova č. 17	Rastislavova č. 8	Služobné byty	Celkom	
elektrická energia	861,87	3 976,23	1 145,33	5 983,43	3 108,79
el. energie pri používaní výťahu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tepelná energia	14 638,97	26 335,77	2 649,28	43 624,02	21 989,54
TÚV	2 520,75	13 497,50	0,00	16 018,25	7 398,43
vodné stočné	2 217,01	5 578,17	775,50	8 570,68	3 666,46
Uhradené nedoplatky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vrátené preplatky	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
odvoz a likvidácia odpadu	1 333,60	5 521,26	204,60	7 059,46	3 132,22
výťahy	278,71	1 623,56	0,00	1 902,27	1 286,65
údržba ubytovacích zariadení	5 111,34	15 861,15	500,05	21 472,54	10 994,80
nájomné	14 341,00	34 028,08	5 140,27	53 509,35	18 520,72
upratovanie	1 959,07	4 728,36	0,00	6 687,43	
domovníctvo	2 131,94	3 105,18	0,00	5 237,12	
Príjem za r. 2020	45 394,26	114 255,26	10 415,03	170 064,55	
Zostatok k 31.12.2019 podľa účtovného stavu				327 606,88	
Vrátený nedoplatok OE OHSE za energie za r. 2019				-2 392,29	
Telekomunikačná technika + prevádzkové stroje				-1 619,00	
Spolu				493 660,14	70 097,61
Zostatok podľa operatívnej evidencie k 31.12.2020					423 562,53
Zostatok k 31.12.2020 podľa účtovného stavu					422 469,62

SPRÁVA O ČINNOSTI TUKE ZA ROK 2020

K 31.12.2020 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 – a to iba za 1. polrok 2020 spolu vo výške 51 576,89 €, z toho len energie a voda v sume 36 163,22 €. 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 domovníkov, upratovačku a stolára OHSE vykonávajúcich práce na ubytovniach nad rámec svojich pracovných povinností v celkovej výške 960,00 €.

Čerpanie na Bežnom účte TUKE pracovisko 190 301 OHSE, prvok: O-11-190/0004-00 Údržba ubytovní (tvorba z refundácií) bolo v rozhodnom období jednak formou čerpania drobného nákupu cca 616,28 €/mesačne (za 9 mes. 5.546,52 €, nakoľko za mesiace IV., V. a XII.2020 sa nečerpalo DN z dôvodu koronavírusu a home office) 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 dodávka 3 kamier AXIS M3106-LVE MK II na obidve ubytovne na Jedlíkovej č. 17 (2 ks) a Rastislavovej 8 (1 ks) v celkovej hodnote 1 828,80 €.

Do ubytovne Jedlíkova č. 17, Košice bolo investovaných celkom 13 837,52 € (spotrebiče, podlahy, stavebné úpravy B-19/101 – výmena umakartového jadra, stavebný materiál).

Do ubytovne Rastislavova 8, Košice bolo investovaných 2 679,41 € (práčka, stojany na bicykle, posteľ, skriňa, oprava kanalizácie, oprava čerpadla na kúrenie).

Do obnovy domovnickeho bytu na P. Komenského 19, Košice bolo investovaných 5 552,26 € (podlahy, kuchynská linka, kúpeľňa, WC, dvere).

Do opravy plynových kotlov v dvoch bytoch na ul. Urbánka 2, Košice a opravy kúrenia v daných bytoch bolo investovaných 3.401,84 €.

Celková investícia do služobných bytov a ubytovní vo vlastníctve TUKE za obdobie od 01.01.2020 do 31.12.2020 z bežného účtu daného pracoviska (OHSE) určeného na údržbu ubytovní predstavuje sumu 32 846,35 €.