

**Správa o činnosti a stave  
Fakulty chemickej a potravinárskej technológie  
STU v Bratislave  
za rok 2021**

Vypracovali: prof. Ing. Anton Gatial, DrSc.  
prof. Ing. Milan Polakovič, PhD.  
doc. Ing. Milena Reháková, PhD.  
prof. Ing. Miloslav Drtil, PhD.  
doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD.  
Ing. Martin Grančay, PhD.

Predkladá:  
**prof. Ing. Anton Gatial, DrSc.**  
dekan FCHPT STU

## Obsah

<b>4. VEDECKOVÝSKUMNÁ ČINNOSŤ .....</b>	<b>3</b>
4.1. Úlohy zabezpečované úsekom vedeckov ýskumnej činnosti v r. 2021 .....	3
4.2. Štatistický prehľad riešených projektov .....	5
4.3. Zoznam riešených projektov .....	7
4.3.1. Projekty VEGA (50).....	8
4.3.2. Spoluúčasť na projektoch VEGA riešených inými univerzitami a SAV (13) .....	11
4.3.3. Projekty KEGA (4).....	11
4.3.4. Projekty APVV všeobecných výziev ako hlavný riešiteľ (36).....	12
4.3.5. Spoluúčasť na projektoch APVV riešených na iných pracoviskách (21).....	14
4.3.6. Projekty APVV – bilaterálna spolupráca (7) .....	15
4.3.7. Projekty APVV v rámci výzvy PP COVID-2020 ako hlavný riešiteľ (1).....	15
4.3.8. Projekty APVV v rámci výzvy PP COVID-2020 ako spoluriešiteľ (2) .....	15
4.3.9. Projekty APVV v rámci výzvy PP H-EUROPE 2021 (1) .....	15
4.3.10. Projekty špičkových tímov na VŠ v SR (2).....	16
4.3.11. Projekty štrukturálnych fondov (5).....	16
4.3.12. Iné domáce projekty (7).....	16
4.3.13. Zahraničné vedeckov ýskumné projekty (14).....	17
4.3.14. Zahraničné vzdelávacie a rozvojové projekty (9).....	17
4.3.15. Projekty excelentných tvorivých tímov na STU (4) .....	18
4.3.16. Projekty mladých vedeckých pracovníkov STU (45).....	18
4.3.17. Projekty excelentných tímov mladých STU (18) .....	20
4.3.18. Projekty s praxou vedecké (22) .....	21
4.3.19. Projekty s praxou nevedecké (45).....	22
4.4. Publikačná činnosť .....	24

## 4. VEDECKOVÝSKUMNÁ ČINNOSŤ

### 4.1. Úlohy zabezpečované úsekom vedeckov ýskumnej činnosti v r. 2021

V roku 2021 sa na úseku vedeckov ýskumnej činnosti zabezpečovali nasledujúce úlohy súvisiace s riešením vedeckov ýskumných projektov a ich hodnotením:

1. **Podané projekty vo výzvach domácich agentúr VEGA, KEGA a APVV:** V priebehu roka 2021 sa vypracovali návrhy 65 vedeckov ýskumných projektov VEGA, KEGA a všetkých typov výziev APVV:

– V máji 2021 sa podalo 19 návrhov projektov VEGA spolu do 6 komisií, a to v nasledovnej štruktúre:

Komisia	FCHPT ako hl. riešiteľ	FCHPT ako spoluriešiteľ
VEGA Komisia 3 (Chemické vedy)	10	0
VEGA Komisia 4 (Biologické vedy)	1	0
VEGA Komisia 5 (Automatizácia)	1	0
VEGA Komisia 7 (Strojárstvo, mat. inžinierstvo)	1	0
VEGA Komisia 8 (Pôda, drevo)	3	0
VEGA Komisia 9 (Lekárske a farmac. vedy)	1	2
Spolu	17	2

– V máji 2021 sa podali 3 návrhy projektov KEGA v 2 tematických oblastiach, a to v nasledovnej štruktúre:

Komisia	FCHPT ako hl. riešiteľ	FCHPT ako spoluriešiteľ
Komisia č. 2 (nové tech. a formy vo vzdelávaní)	2	0
Komisia č. 3 (obsahová integrácia a diverzifikácia)	1	0
Spolu	3	0

– V novembri 2021 sa v rámci všeobecnej výzvy APVV predložilo 27 návrhov projektov do 4 rád, a to v nasledovnej štruktúre:

Rada	FCHPT ako hl. riešiteľ	FCHPT ako spoluriešiteľ
Rada pre prírodné vedy	3	3
Rada pre technické vedy	10	4
Rada pre pôdohospodárske vedy	3	2
Rada pre lekárske vedy	0	2
Spolu	16	11

– V bilaterálnych výzvach APVV bolo v priebehu roka 2021 podaných 15 návrhov projektov: 2 projekty vo výzve Slovensko-Čína 2021, 2 projekty vo výzve Slovensko-Poľsko 2021, 5 projektov vo výzve Slovensko-Srbsko 2021, 2 projekty vo výzve Slovensko-Ukrajina 2021 a 4 projekty vo výzve Slovensko-Česko RD 2021.

– V rámci špeciálnej výzvy PP H-EUROPE 2021 bol v júni 2021 podaný 1 projekt.

2. **Podané projekty v iných domácich výzvach:** V priebehu roka 2021 sa vypracovalo 6 návrhov projektov v rámci iných domácich výziev:
  - a) 4 projekty Nadácie Tatra banky.
  - b) 1 projekt SlovakAid.
  - c) 1 projekt v rámci špeciálnej výzvy Ministerstva vnútra týkajúci sa odstraňovania nebezpečných odpadov z areálu bývalého Chemko Strážske.
3. **Podané projekty v interných výzvach STU:** V priebehu roka 2021 sa v rámci dvoch interných výziev STU vypracovali návrhy 48 vedeckovýskumných projektov:
  - a) Vo februári 2021 sa v rámci Programu na podporu mladých výskumníkov do 30 rokov na fakulte vypracovalo 41 návrhov výskumných projektov, z ktorých STU v Bratislave schválila na financovanie 13 projektov so začiatkom riešenia v apríli 2021 a ich ukončením v marci 2022.
  - b) V máji 2021 sa v rámci Grantovej schémy na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov v podmienkach Slovenskej technickej univerzity v Bratislave na fakulte vypracovalo 7 návrhov výskumných projektov. STU v Bratislave schválila na financovanie riešenie 4 projektov so začiatkom v septembri 2021 a ich ukončením najneskôr v auguste 2023. Schválené boli aj ďalšie 3 projekty iných fakúlt, na ktorých sa podieľajú mladí riešitelia z FCHPT.
4. **Podané projekty v zahraničných výzvach:** V priebehu roka 2021 sa vypracovali návrhy 7 projektov vo výzvach viacerých zahraničných inštitúcií a grantových agentúr:
  - a) 1 vedeckovýskumný projekt Horizont 2020 (ERC).
  - b) 1 projekt COST.
  - c) 2 projekty Erasmus+.
  - d) 1 projekt Medzinárodného vyšehradského fondu.
  - e) 2 projekty v rámci iných zahraničných výziev.
5. **Záverečné správy:** V súlade s podmienkami jednotlivých grantových výziev sa vypracovali záverečné správy
  - 12 projektov VEGA s riešením ukončeným 31.3.2021 (pôvodný termín ukončenia 31.12.2020 bol automaticky predĺžený z dôvodu pandémie),
  - 11 projektov APVV s riešením ukončeným k 31.12.2020 alebo v priebehu roka 2021.
  - 32 projektov v rámci programu na podporu mladých výskumníkov STU v Bratislave,
  - 5 projektov excelentných tímov mladých STU v Bratislave,
  - ďalších domácich a zahraničných projektov končiacich v roku 2021.
6. **Ročné správy:** Vypracovali sa ročné správy:
  - 42 projektov všeobecných výziev APVV, a to vrátane podkladov pre ročné správy 15 projektov, v ktorých FCHPT vystupovala ako spoluriešiteľská organizácia,
  - 3 prebiehajúcich projektov APVV PP-COVID a 7 prebiehajúcich projektov bilaterálnej spolupráce,
  - 1 prebiehajúceho projektu excelentných tímov mladých STU v Bratislave,
  - 4 projektov KEGA pokračujúcich v riešení v roku 2022.
  - 36 projektov VEGA pokračujúcich v riešení v roku 2021, a to vo forme finančných správ o čerpaní prostriedkov v roku 2020.

- V 35 projektoch a navrhovaných projektoch VEGA sa upresňovali riešiteľské kapacity.
- 7. **Monitorovacie správy:** V súlade s pravidlami APVV bolo v marci 2020 podaných 12 monitorovacích správ k ukončeným projektom APVV.
- 8. **Štatistické podklady:** V priebehu roka sa pravidelne vypracovávali štatistické podklady pre ministerstvá a rektorát, vrátane podkladov pre správu o činnosti VŠ, podkladov o vedeckovýskumnom potenciáli fakulty v roku 2020 podľa pokynov MŠVVaŠ SR, rovnako ako aj správa pre Štatistický úrad SR.
- 9. **Iné aktivity:** V priebehu roka bolo vydaných 49 newsletterov pre pracovníkov FCHPT, v ktorých sú pravidelne informovaní o aktuálnych výzvach, povinnostiach súvisiacich s riešením projektov, grantových možnostiach a pod. Zároveň boli poskytované služby súvisiace s administratívou návrhov a prebiehajúcich projektov, napríklad zabezpečovanie povinných príloh a pod. Koordinovali sa činnosti súvisiace s prípravou auditu projektu APVV, ktorý bol napokon v dôsledku pandemickej situácie odložený na neurčito.

## 4.2. Štatistický prehľad riešených projektov

V roku 2021 sa na FCHPT STU riešilo **239 projektov**. Tento počet zahŕňa projekty, ktoré sa v roku 2021 skončili, ktoré pokračovali v priebehu celého roka ako aj projekty, ktoré sa začali riešiť v roku 2021. Nezahŕňa projekty spolupráce s praxou v rámci podnikateľskej činnosti fakulty, ktoré sú vykazované separátne.

Z 239 projektov sa 2 riešili výlučne v roku 2021, 70 sa začalo riešiť pred rokom 2021 a budú riešené aj po roku 2021, 63 sa začalo riešiť v roku 2021 a budú riešené aj po roku 2021, a 104 sa začalo riešiť pred rokom 2021 a boli ukončené v roku 2020. Nízky počet projektov riešených iba v roku 2021 bol spôsobený zmenou podmienok internej výzvy mladých vedeckých pracovníkov STU, ktorej obdobie riešenia už nekopíruje kalendárny rok. Vysoký počet projektov ukončených v roku 2021 zapríčinila pandemická situácia, keď napr. projekty VEGA, ktoré mali byť ukončené k 31.12.2020, boli predĺžené do 31.3.2021.



Projekty boli v nasledovnej štruktúre:

- **63 projektov VEGA** (6 so začiatkom riešenia v r. 2017, 15 so začiatkom riešenia v r. 2018, 15 so začiatkom riešenia v r. 2019, 12 so začiatkom riešenia v r. 2020 a 15 so začiatkom riešenia v r. 2021), z ktorých v 13 má FCHPT štatút partnerskej organizácie (najčastejšie v projektoch s SAV) a vo zvyšku je hlavným riešiteľom. Na projekty VEGA predstavovali v roku 2021 celkové pridelené grantové prostriedky 594 101 eur.

- **4 projekty KEGA** (po 2 so začiatkom riešenia v r. 2020 a v r. 2021), pričom vo všetkých z nich je FCHPT hlavným riešiteľom. Na projekty KEGA predstavovali v roku 2021 celkové pridelené grantové prostriedky 25 491 eur.
- **57 projektov všeobecných výziev APVV**, z ktorých FCHPT bola hlavným riešiteľským pracoviskom 36 projektov a spoluriešiteľom 21 projektov. Celková suma finančných prostriedkov určená pre FCHPT bola 1 520 117 eur.
  - a) V 20 projektoch vystupuje FCHPT ako hlavný riešiteľ bez partnerov. Tieto boli financované sumou 853 643 eur.
  - b) V 16 projektoch vystupuje FCHPT ako hlavný riešiteľ, pričom na riešení sa podieľajú aj partneri. Na tieto projekty bola v roku 2020 prijatá suma 821 467 eur, pričom 404 579 eur bolo vyčlenených spoluriešiteľom. Na FCHPT tak pripadlo 416 888 eur. Najčastejšou partnerskou organizáciou je Slovenská akadémia vied a Združenie Energy 21 (po 4 projekty). Na 7 projektoch sa podieľajú partneri z podnikateľského prostredia. Najvyšší počet spoluriešiteľských organizácií na jednom projekte je 4.
  - c) V 21 projektoch vystupuje FCHPT ako spoluriešiteľ. Tieto boli financované sumou 249 586 eur. 9 z uvedených projektov koordinuje SAV. Z podnikateľského prostredia pochádza koordinátor 3 projektov a partneri na ďalších 2 projektoch.
- **3 projekty v špeciálnej výzve APVV PP COVID**, z nich 1 s FCHPT ako hlavným riešiteľom a 2 v úlohe partnera. Tieto projekty boli v roku 2021 financované celkovou sumou 191 244 eur.
- **1 projekt v špeciálnej výzve APVV PP HORIZONT EURÓPA**, financovaný sumou 5 000 eur.
- **2 projekty špičkových tímov z 1. výzvy vyhlásenej Akreditačnou komisiou SR v roku 2014**. Pridelené finančné prostriedky pre FCHPT v roku 2021 boli 75 325 eur.
- **67 projektov interných výziev STU**, z toho 4 projekty excelentných tvorivých tímov s grantovou podporou z predchádzajúceho obdobia, 45 projektov v rámci programu na podporu mladých vedeckých pracovníkov financované sumou 13 000 eur a 18 projektov v rámci grantovej schémy na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov (10 ako koordinátor a 8 ako partner) financované sumou 24 500 eur. Posledný uvedený typ projektov vyžaduje medzifakultnú spoluprácu, pričom financie sa spravidla pridelujú iba na fakultu hlavného riešiteľa.
- **7 projektov bilaterálnej resp. multilaterálnej spolupráce APVV**, z nich 3 sa začali riešiť v roku 2019 a 4 v roku 2020. Celkový rozpočet pre FCHPT dosiahol 25 000 eur.
- **12 iných domácich projektov**, zahŕňajúce 3 projekty štrukturálnych fondov Operačného programu Veda a inovácie, 2 projekty štrukturálnych fondov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, 2 projekty Nadácie Tatra banky, 4 projekty SlovakAid a 1 projekt Ministerstva vnútra, ktoré boli v roku 2021 financované sumou 683 119,87 eur.
- **14 zahraničných vedeckovýskumných projektov**, z toho 1 projekty Horizont 2020, 1 projekt INTERREG, 1 projekt EOSC Secretariat, 1 projekt Výskumnej rady Nórska, 1 projekt MONDI, 1 projekt ProPellets a 8 projektov COST. Tieto projekty boli celkovo v roku 2021 financované sumou 38 025,58 eur. (Financovanie projektov COST, vzhľadom na ich špecifické pravidlá, nie je vykazované.)

- **9 zahraničných projektov iného typu**, z toho 4 projekty Erasmus+, 1 projekt CEEPUS, 1 edukačný projekt EIT Manufacturing, 1 projekt štrukturálnych fondov ČR, 1 projekt Alexander von Humboldt Foundation a 1 projekt Medzinárodného vyšehradskeho fondu, celkovo v roku 2021 podporené sumou 44 372 eur.

Okrem uvedených projektov sa na FCHPT riešilo 67 projektov spolupráce s praxou v rámci podnikateľskej činnosti fakulty, z nich 22 možno klasifikovať ako vedecké a 45 ako nevedecké. 59 z nich bolo začatých v roku 2020 a 8 pokračovalo z predchádzajúcich období. Finančné prostriedky pre FCHPT dosiahli 187 344,13 eur.

Nasledujúca tabuľka vyjadruje grantovú úspešnosť FCHPT v roku 2021 v domácich a zahraničných projektoch, pričom v prvom stĺpci sú uvedené počty projektov a v druhom stĺpci finančné prostriedky pripísané na zákazky projektov v roku 2021. Finančné údaje sú v eurách a sú súčtom bežných a kapitálových výdavkov. V prípade projektov, pri ktorých sa časť finančných prostriedkov na základe zmluvy prevádza spoluriešiteľom (napr. APVV), tieto financie nie sú v tabuľke zohľadnené. Skupina „APVV iné“ zahŕňa projekty zvláštnej výzvy PP-H EUROPE 2021 a bilaterálne projekty. Interné projekty STU zahŕňajú projekty mladých, excelentné tímy mladých a excelentné tvorivé tímy STU. Iné domáce zdroje pozostávajú z projektov SlovakAid a projektov nadačného typu (napr. projekty Nadácie Tatra banka a pod.). ZoD nevedecké nezahŕňajú akreditované kurzy. Medzi zahraničné vedecké projekty patria predovšetkým projekty Horizont 2020, COST, projekty Nórskej výskumnej rady a pod.

Táto klasifikácia kopíruje metodiku MŠVVaŠ SR.

Tab. 4.1. Počet projektov a pridelené financie (zaokrúhlené na celé euro) v roku 2021

Typ grantu	Typ projektu	Počet		Financie		
Domáci	VEGA	63	216	306	594 101	3 156 897
	KEGA	4			25 491	
	APVV VV	57			1 520 117	
	APVV COVID	3			191 244	
	APVV iné	8			30 000	
	Špičkové tímy	2			75 325	
	Interný STU	67			37 500	
	Štrukturálne fondy	5			620 649	
	Iný domáci	7			62 470	
Zahraničný	Vedecký	14	23		38 026	82 398
	Iný	9			44 372	
ZoD	Vedecký	22	67		139 559	187 344
	Iný	45			47 785	
						3 426 639

\*Iné domáce zdroje zahŕňajú projekty SlovakAid a projekty nadačného typu (Tatra banka).

### 4.3. Zoznam riešených projektov

Zoznam zahŕňa všetky riešené projekty, t. j. aj tie, ktorým neboli v roku 2021 priúčtované nijaké finančné prostriedky.

Kategória „Projekty s praxou“ môže obsahovať aj projekty, ktorých doba riešenia nezasahuje do roku 2021, avšak v danom roku bola prijatá úhrada poskytnutých výskumných a iných služieb. Kategória „Projekty s praxou“ nezahŕňa akreditované kurzy a podnikateľskú činnosť typu „kurzy“, pri ktorej sú platiteľmi účastníci kurzu (napr. kurzy chémie), avšak zahŕňa kurzy vykonané na objednávku objednávateľa (napr. kurzy a školenia poskytované firmám).

#### 4.3.1. Projekty VEGA (50)

1. doc. Ing. Lucia Bírošová, PhD. (2017 – 2021). Výskyt, charakterizácia a porovnanie baktérií rezistentných voči antibiotikám od poľa až ku konzumentovi, 1/0096/17.
2. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc. (2017 – 2021). Energeticky efektívne procesné riadenie, 1/0004/17.
3. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2017 – 2021). Funkčné anorganické nanokompozity pre keramické objekty pripravované 3-D tlačou, 1/0906/17.
4. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD. (2017 – 2021). Multimodálne adsorpčné interakcie v biotechnologických separáciách, 1/0573/17.
5. doc. Ing. Matilda Zemanová, PhD. (2017 – 2021). Štúdium nanokryštalických zliatin na báze niklu ako dvojfunkčného katalyzátora pre tvorbu vodíka a kyslíka, 1/0792/17.
6. prof. Ing. Vlasta Brezová, DrSc. (2018 – 2021). Nanokryštalické fotokatalyzátory na báze oxidov kovov: fotoindukovaný prenos náboja a reaktivita, 1/0026/18.
7. prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc. (2018 – 2021). Asymetrické a stereoselektívne syntézy prírodných látok a ich analógov, 1/0552/18.
8. prof. RNDr. Anna Kolesárová, CSc. (2018 – 2021). Zovšeobecnená teória agregácie a jej aplikácie, 1/0614/18.
9. prof. Ing. Jozef Markoš, DrSc. (2018 – 2021). Automatický modelový HAZOP systém na analýzu nebezpečenstva v procesnom inžinierstve, 1/0659/18.
10. Ing. Alžbeta Medved'ová, PhD. (2018 – 2021). Využitie princípov prediktívnej mikrobiológie pri zvyšovaní zdravotnej bezpečnosti, hygienickej bezchybnosti a kvality tradičných slovenských parených syrov zo surového mlieka., 1/0532/18.
11. prof. Ing. Ján Moncol', PhD. (2018 – 2021). Komplexy prechodných kovov s aktivitou metaloenzýmov, 1/0639/18.
12. doc. Ing. Petra Olejníková, PhD. (2018 – 2021). Možnosti hľadania nových špecifických miest zásahu pre antifungálne aktívne zlúčeniny, 1/0697/18.
13. doc. Ing. Tomáš Soták, PhD. (2018 – 2021). Katalytická transformácia lignocelulózy na priemyselne významné chemikálie, 1/0808/18.
14. doc. Ing. Ivan Šalitraš, PhD. (2018 – 2021). Nové koordinačné zlúčeniny a materiály s laditeľnou magnetickou aktivitou, 1/0125/18.
15. doc. Ing. Daniela Šmogrovičová, PhD. (2018 – 2021). Cielená selekcia kvasiniek pre produkciu alkoholických nápojov špecifických vlastností, 1/0063/18.



16. Ing. Michal Zalibera, PhD. (2018 – 2021). Nové katalyzátory pre produkciu energeticky bohatých materiálov, 1/0466/18.
17. prof. Ing. Milan Čertík, PhD. (2019 – 2021). Biotechnologické spracovanie odpadových olejov a tukov, 1/0323/19.
18. Ing. Pavol Gemeiner, PhD. (2019 – 2022). Tlačené funkčné vrstvy pre hybridné perovskitové solárne články, 1/0488/19.
19. prof. Ing. Ján Híveš, PhD. (2019 – 2022). Elektrochemická príprava železanov pre degradáciu mikropolutantov v odpadových vodách, 1/0343/19.
20. doc. Ing. Michal Jablonský, PhD. (2019 – 2021). Spracovanie lignocelulóзовých vlákien s použitím hlboko eutektických rozpúšťadiel, 1/0403/19.
21. doc. Ing. Pavol Jakubec, PhD. (2019 – 2021). CIAT ako praktický nástroj v syntéze biologicky účinných substituovaných pyrolidínov, 1/0489/19.
22. doc. Ing. Viera Khunová, PhD. (2019 – 2021). Výskum multifunkčných polymérnych nanokompozitov na báze halloyzitu, 1/0486/19.
23. doc. Ing. Jozef Kožíšek, CSc. (2019 – 2022). Cieleny výskum elektrónovej štruktúry s dôsledkom na chemické a fyzikálno-chemické vlastnosti II., 1/0718/19.
24. doc. Ing. František Kreps, PhD. (2019 – 2022). Štúdium získavania zdraviu prospešných látok z rastlinnej biomasy a ich implementácia do potravín, 1/0012/19.
25. prof. Ing. Michal Kvasnica, DrSc. (2019 – 2022). Laditeľné explicitné prediktívne regulátory pre systémy s rýchlou dynamikou, 1/0585/19.
26. prof. Ing. Štefan Marchalín, DrSc. (2019 – 2022). Nové prístupy v syntéze bioaktívnych funkcionalizovaných analógov polyhydroxylovaných indolizidínových alkaloidov, 1/0262/19.
27. doc. Ing. Milena Reháková, PhD. (2019 – 2022). Príprava a štúdium polymérnych gélov s využitím v ochrane kultúrneho dedičstva, 1/0602/19.
28. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc. (2019 – 2022). Vývoj a využitie moderných analytických metód na určovanie pôvodu slovenských výberových tokajských vín, 1/0521/19.
29. prof. Ing. Lubomír Valík, PhD. (2019 – 2021). Fermentované cereálne a pseudocereálne výrobky pre nutrične hendikepované skupiny konzumentov: optimalizácia podmienok fermentácie a zloženia kyselinových a doplnkových kultúr s probiotickým potenciálom vo fermentovaných matriciach, 1/0363/19.
30. doc. Ing. Monika Bakošová, PhD. (2020 – 2023). Pokročilé riadenie energeticky náročných procesov s neurčitostami v chemických, biochemických a potravinárskych technológiách, 1/0545/20.
31. doc. Ing. Martin Breza, CSc. (2020 – 2023). Elektrónová štruktúra komplexov kovov s „non-innocent“ ligandami ako kľúč k interpretácii a predikcii ich vlastností II., 1/0139/20.
32. doc. Ing. Svetlana Hrouzková, PhD. (2020 – 2023). Pokročilé ekologické analytické metódy na extrakciu a stanovenie xenobiotík vo vzorkách životného prostredia, 1/0412/20.
33. Ing. Zlatica Kohajdová, PhD. (2020 – 2023). Hodnotenie potenciálu alternatívnych surovín pri výrobe cereálnych výrobkov s pridanou hodnotou, 1/0583/20.
34. Ing. Peter Kooš, PhD. (2020 – 2023). Cielená syntéza atraktívnych a biorelevantných zlúčenín s využitím moderných syntetických metód, 1/0766/20.

35. doc. Ing. Peter Szolcsányi, PhD. (2020 – 2022). Efektívna škálovateľná syntéza nových vonných molekúl, 1/0162/20.
36. prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc. (2020 – 2023). Vývoj nových elektroanalytických, spektrometrických a chromatografických metód a spájanie dát pre analýzu, charakterizáciu a klasifikáciu zložitých vzoriek, 1/0159/20.
37. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc. (2020 – 2022). Výskum mechanizmu účinku nových potenciálnych liečiv s duálnym protirakovinovým a antibakteriálnym efektom na báze tiosemikarbazónových hybridov, 1/0504/20.
38. prof. Ing. Marián Valko, DrSc. (2020 – 2023). Cyklická zmena oxidačného stavu a DNA interkalačné vlastnosti bifunkčných komplexov prechodných kovov s halogénderivátmi nesteroidných protizápalových liečiv: Syntéza, štruktúrna charakterizácia, biologická aktivita a protirakovinové vlastnosti, 1/0482/20.
39. doc. Ing. Lucia Bírošová, PhD. (2021 – 2023). Mikroplasty v potravinovom reťazci a ich súvis s bakteriálnou rezistenciou voči antibiotikám, 1/0464/21.
40. doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. (2021 – 2023). Fotokatalyzátory a fotoiniciátory aktivované viditeľným žiarením, 1/0064/21.
41. doc. Ing. Mária Greifová, PhD. (2021 – 2024). Charakteristika a využitie mikroorganizmov degradujúcich biogénne amíny ako možné riešenie pre zabezpečenie zdravotne bezpečných fermentovaných potravín, 1/0527/21.
42. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2021 – 2024). Bioorganické kompozity pre náhrady kostných tkanív pripravované pomocou 3D tlače, 1/0342/21.
43. prof. Ing. Ľudovít Jelemenský, DrSc. (2021 – 2024). Zlepšenie vlastnej bezpečnosti pri návrhu výrobných procesov pomocou počítačovo podporovaného matematického modelovania, 1/0511/21.
44. prof. Ing. Vladimír Lukeš, DrSc. (2021 – 2024). Štúdium chemickej a elektrónovej štruktúry nových organických zlúčenín s bioinšpirovanými stavebnými jednotkami, 1/0461/21.
45. doc. Ing. Mário Mihaľ, PhD. (2021 – 2024). Experimentálne a matematické modelovanie dvojreaktorových membránových hybridných systémov pre výrobu chemických špecialít, 1/0548/21.
46. Ing. Silvia Mošovská, PhD. (2021 – 2024). Kinetika devitalizácie mikroorganizmov pri miernom opracovaní potravín: aplikácia matematických modelov a hodnotenie účinku nízkoteplotnej plazmy a miernych devitalizačných teplôt na mikroorganizmy, 1/0515/21.
47. doc. Ing. Radoslav Paulen, PhD. (2021 – 2024). Efektívne riadenie priemyselných prevádzok s použitím dát, 1/0691/21.
48. doc. RNDr. Zdenko Takáč, PhD. (2021 – 2023). Agregácia neurčitých dát reprezentovaných intervalmi a vektormi, 1/0267/21.
49. Ing. Michal Zalibera, PhD. (2021 – 2023). NO-uvoľňujúce organokovové komplexy s azolovými ligandmi ako potenciálne protirakovinové liečivá, 1/0078/21.
50. doc. Ing. Matilda Zemanová, PhD. (2021 – 2024). Viaczložkové katalyzátory pre elektrolytické štiepenie vody, 1/747/21.

#### 4.3.2. Spoluúčasť na projektoch VEGA riešených inými univerzitami a SAV (13)

51. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD. (2017 – 2021). Výskum bórom dopovaných diamantových elektród pre detekciu a odstraňovanie liečiv, drog a vybraných rezistentných baktérii z odpadových, 1/0558/17.
52. Ing. Pavel Májek, PhD. (2018 – 2021). Nové látky pre prevenciu a terapiu ochorení spôsobených toxicitou glukózy, 2/0127/18.
53. Mgr. Lucia Messingerová, PhD. (2018 – 2021). Analýza alelovo-špecifickej regulácie exprese CD33, 2/0057/18.
54. doc. RNDr. Soňa Pavlíková, CSc. (2018 – 2021). Riešenie priamych a inverzných úloh s variačnou štruktúrou pomocou moderných metód kónického programovania, 1/0062/18.
55. Ing. Miroslav Variny, PhD. (2018 – 2021). Tavenie kovonosných materiálov s cieľom zníženia energetickej náročnosti pecných agregátov a množstva produkovaných emisií, 1/0691/18.
56. doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD. (2019 – 2022). Výskum zmien vo fenotype leukemických buniek po indukcii membránového transportéra ABCB1, 2/0070/19.
57. prof. Ing. Michal Uher, DrSc. (2019 – 2021). Dejiny silikátov (sklo, maltoviny, magnezit) na Slovensku vo výrobe, výskume a odbornom školstve, 2/0035/19.
58. Ing. Peter Gajdoš, PhD. (2020 – 2023). Kyselina puniková: produkcia a mechanizmy jej účinku v kvasinách, 2/0012/20.
59. Ing. Silvia Martiniaková, PhD. (2020 – 2023). Hodnotenie a porovnanie protizápalovej a antioxidantnej účinnosti karotenoidov in vitro a in vivo pomocou modelov chronických zápalových ochorení, 2/0136/20.
60. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2020 – 2023). Intenzifikácia vývoja, produkcie a neinvazívnej charakterizácie nových imobilizovaných celobunkových biokatalyzátorov na báze enzýmových kaskád pre produkciu chemických špecialít, 2/0130/20.
61. Ing. Martin Grančay, PhD. (2021 – 2023). Čína ako investor v Európe – trendy, politická odpoveď a výzvy do budúcnosti, 1/0711/21.
62. Ing. Zora Hajdúchová, PhD. (2021 – 2024). Štúdium degradácie viaczložkových cementových materiálov v dôsledku uhličitej korózie v podmienkach simulujúcich geotermálne vrty, 2/0032/21.
63. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2021 – 2023). Odstraňovanie mikropolutantov a mikroplastov z vody použitím membránových procesov, 1/0825/21.

#### 4.3.3. Projekty KEGA (4)

64. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2020 – 2022). Moderné interaktívne vzdelávanie v NMR spektroskopii, 037STU-4/2020.
65. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2020 – 2022). Tvorba multimediálnych učebníc a internetových stránok pre výučbu anorganickej chémie na vysokých školách, 018STU-4/2020.
66. doc. Ing. Pavel Ačai, PhD. (2021 – 2023). Aplikácia matematického modelovania vo výučbe predmetu „Prediktívna mikrobiológia a hodnotenie rizika“, 035STU-4/2021.
67. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc. (2021 – 2022). Zvýšenie kvality a inovácia vzdelávacieho procesu v predmete laboratorne cvičenia z analytickej chémie, 018STU-4/2021.

#### 4.3.4. Projekty APVV všeobecných výziev ako hlavný riešiteľ (36)

68. doc. Ing. Elena Hájeková, PhD. (2017 – 2021). Vývoj technológie výroby pokročilých motorových palív z nepotravinárskych surovín, APVV-16-0097.
69. doc. Ing. Pavol Jakubec, PhD. (2017 – 2021). Kryštalizáciou-indukovaná asymetrická transformácia v syntéze biologicky účinných látok, APVV-16-0258.
70. doc. Ing. František Kreps, PhD. (2017 – 2021). Komplexné využitie rastlinnej biomasy v biopotravinách s pridanou hodnotou, APVV-16-0088.
71. prof. Ing. Jozef Markoš, DrSc. (2017 – 2021). Návrh, simulácia a optimalizácia hybridných reaktívne separačných systémov na biokatalytickú produkciu prírodných látok, APVV-16-0111.
72. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2017 – 2021). Výskum a vývoj priemyselných biokatalyzátorov na prípravu špeciálnych biochemikálií, APVV-16-0314.
73. doc. Ing. Martin Šimkovič, PhD. (2017 – 2021). Využitie myrozinázy na aktiváciu sulforafanu pre vývoj preparátu s preventívnymi účinkami nádorových ochorení, APVV-16-0439.
74. prof. Ing. Igor Bodík, PhD. (2018 – 2022). Monitoring ciest farmaceutík z čistiarenských kalov do pôd, rastlín a podzemných vôd, APVV-17-0119.
75. prof. Ing. Milan Čertík, PhD. (2018 – 2022). Re-dizajn metabolizmu tukotvorných mikroorganizmov pre biotechnologickú prípravu priemyselne atraktívnych olejov, APVV-17-0262.
76. prof. Ing. Gabriel Čík, CSc. (2018 – 2022). Komplexné využitie pribudliny na prípravu látok s vysokou pridanou hodnotou, APVV-17-0109.
77. prof. Ing. Ján Híveš, PhD. (2018 – 2021). Využitie elektrochemicky pripraveného zeleného oxidovadla železanu pre dočisťovanie odpadových vôd, APVV-17-0183.
78. prof. Ing. Viktor Milata, DrSc. (2018 – 2022). Smart chromogénne heterocykly, APVV-17-0513.
79. doc. Ing. Tomáš Soták, PhD. (2018 – 2022). Selektívna konverzia odpadovej biomasy chemickými a biotechnologickými procesmi, APVV-17-0302.
80. doc. Ing. Anna Ujhelyiová, PhD. (2018 – 2021). Polymérne systémy z obnoviteľných zdrojov pre vlákna a textilie, APVV-17-0078.
81. doc. Ing. Elena Graczová, PhD. (2019 – 2023). Regenerácia iónových kvapalín používaných v separačných procesoch, APVV-18-0232.
82. doc. Ing. Pavol Hudec, PhD. (2019 – 2022). Katalytická depolymerizácia lignínu zo surovín na výrobu pokročilých biopalív, APVV-18-0255.
83. doc. Ing. Milan Králik, PhD. (2019 – 2022). Syntéza, kompatibilizácia a transport komponentov multifunkčných systémov vhodných na stabilizáciu celulóзовých materiálov, APVV-18-0155.
84. doc. Ing. Zuzana Labovská, PhD. (2019 – 2023). Viacúrovňová intenzifikácia chemických procesov a priemyselných klastrov, APVV-18-0134.
85. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD. (2019 – 2023). Príprava biokatalyzátorov z priemyselných vedľajších produktov a ich využitie v biorafinériách, APVV-18-0254.
86. prof. Ing. Peter Šimko, DrSc. (2019 – 2023). Potraviny so zníženým obsahom cholesterolu, APVV-18-0061.

87. prof. Ing. Albert Breier, DrSc. (2020 – 2024). Obranné mechanizmy mikrobiálnych a živočíšnych buniek pri znižovaní ich citlivosti na rastlinné defenzné zlúčeniny, APVV-19-0094.
88. prof. Ing. Juma Haydary, PhD. (2020 – 2023). Výroba plynu s parametrami kvality plynného paliva, splyňovaním tuhého odpadu a biomasy, APVV-19-0170.
89. doc. Ing. Svetlana Hrouzková, PhD. (2020 – 2024). Inovácie v analytických systémoch pre udržateľné a bezpečné životné prostredie, APVV-19-0149.
90. doc. Ing. Ján Kruželák, PhD. (2020 – 2023). Elastomérne kompozitné a zmesné materiály so zložkami z obnoviteľných zdrojov, APVV-19-0091.
91. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD. (2020 – 2024). Výskyt mikroplastov a vybraných mikropolutantov v povrchových a pitných vodách Slovenska a ich účinné odstránenie pomocou progresívnych postupov, APVV-19-0250.
92. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc. (2020 – 2024). Redoxne aktívne komplexy kovov vykazujúce duálne protirakovinové, APVV-19-0024.
93. doc. Ing. Ivan Šalitroš, PhD. (2020 – 2024). Bioaktívne komplexy prechodných kovov s magnetickou bistabilitou, APVV-19-0087.
94. prof. Ing. Lubomír Valík, PhD. (2020 – 2023). Mikrobiálne kontaminanty v tradičných slovenských syroch: ich eliminácia vedeckými nástrojmi založenými na kvantitatívnej analýze a matematickom modelovaní, APVV-19-0031.
95. doc. Ing. Lukáš Bučinský, PhD. (2021 – 2025). Súčinnosť prístupov teoretickej chémie, kryštalografie, spektroskopie a organickej syntézy pri riešení bytostných problémov tejto doby (pandemické hrozby a vývoj liečiv), APVV-20-0213.
96. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD. (2021 – 2024). Obalové systémy na báze biodegradovateľných polymérov z obnoviteľných zdrojov, APVV-20-0256.
97. doc. Ing. Pavol Jakubec, PhD. (2021 – 2025). Denné svetlo ako iniciátor chemických reakcií v syntéze antibiotík, APVV-20-298.
98. Ing. Tatiana Klempová, PhD. (2021 – 2025). Valorizácia kávového odpadu pre produkciu priemyselne zaujímavých látok s vyššou pridanou hodnotou a biodieselu, APVV-20-0348.
99. Ing. Peter Kooš, PhD. (2021 – 2025). Štúdium a optimalizácia prietokových systémov pre syntézu zložitých organických molekúl, APVV-20-0105.
100. doc. Ing. Michal Kvasnica, PhD. (2021 – 2024). Energeticky efektívne, bezpečné a zabezpečené procesné riadenie, APVV-20-0261.
101. prof. Ing. Milan Polakovič, CSc. (2021 – 2025). Nové chromatografické membránové adsorbenty: fyzikáľnochemické a procesové charakteristiky a optimalizácia separácie vybraných terapeutických proteínov, APVV-20-0312.
102. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2021 – 2025). Príprava špeciálnych sacharidov a ich derivátov z prírodných surovín s využitím biotechnologických postupov, APVV-20-0208.
103. doc. Ing. Katarína Vizárová, PhD. (2021 – 2025). Ochrana a konzervovanie novodobých objektov kultúrneho dedičstva s obsahom plastov, APVV-20-0410.

#### 4.3.5. Spoluúčasť na projektoch APVV riešených na iných pracoviskách (21)

104. RNDr. Lubor Dlháň, PhD. (2017 – 2021). Agregácia prechodných kovov v živých organizmoch, APVV-16-0039.
105. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD. (2017 – 2021). Výskum nových magnetodielektrických keramických a kompozitných materiálových štruktúr, APVV-16-0059.
106. doc. Ing. Barbora Kaliňáková, PhD. (2017 – 2021). Moderné plazmové technológie pre ekologické poľnohospodárstvo a potravinárstvo, APVV-16-0216.
107. Ing. Jozef Feranc, PhD. (2018 – 2021). Nové environmentálne prijateľné biodegradovateľné zmesi polymérov z obnoviteľných zdrojov, APVV-17-0304.
108. doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. (2018 – 2022). Zelený expresný systém pre produkciu rekombinantných proteínov v *Candida utilis*, APVV-17-0149.
109. doc. Ing. František Kreps, PhD. (2018 – 2021). Bioaktívne látky rakytníka rešetliakového a ich uplatnenie vo funkčných potravinách, APVV-17-0212.
110. doc. Ing. Vladimír Štefuca, CSc. (2018 – 2022). Výskum a vývoj efektívnych procesov prípravy vanilínu a iných prírodných aróm s využitím oxidačného a protektívneho účinku rekombinantnej katalázy a peroxidázy, APVV-17-0333.
111. doc. Ing. Elena Hájeková, PhD. (2019 – 2022). Spracovanie odpadných polyolefínov na plynné monoméry a zmesné etylétery, APVV-18-0348.
112. Ing. Tatiana Klemková, PhD. (2019 – 2023). Aplikácia fermentovaných bioproduktov a humínových látok vo výžive hydiny, nový prístup ku zlepšeniu zdravia zvierat a produkcii bezpečných a funkčných potravín, APVV-18-0039.
113. prof. Ing. Marian Koman, DrSc. (2019 – 2023). Molekulové nanomagnety zložené z komplexov prechodných kovov, APVV-18-0016.
114. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD. (2019 – 2023). Chemoenzymatická syntéza látok s farmaceutickým potenciálom: optimalizácia procesov produkcie fenyletanoidných glykozidov, APVV-18-0188.
115. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD. (2019 – 2023). Funkčná analýza a produkcia bioaktívnych látok hmyzu a kliešťov, APVV-18-0201.
116. doc. Ing. Ivan Šalitroš, PhD. (2019 – 2023). Relaxačné procesy v kvantových magnetických systémoch, APVV-18-0197.
117. prof. Ing. Albert Breier, DrSc. (2020 – 2024). Viacieková rezistencia u leukemických buniek – fenotyp spôsobený interferenciou viacerých molekulárnych príčin, APVV-19-0093.
118. Ing. Jana Doháňošová, PhD. (2020 – 2024). Pokročilá fotochemicky indukovaná radikálová polymerizácia s prenosom atómu tolerantná k prítomnosti kyslíka, APVV-19-0338.
119. Mgr. Ladislav Bačiak, PhD. (2021 – 2025). Samovražedná génová terapia sprostredkovaná exozómami z mezenchýmových stromálnych a pankreatických nádorových buniek v liečbe duktálneho adenokarcinómu pankreasu, APVV-20-0143.
120. prof. Ing. Milan Čertík, PhD. (2021 – 2025). Nekonenčné kvasinky ako producenty lipidov s vysokou pridanou hodnotou, APVV-20-0166.

121. doc. Ing. Svetlana Kryštofová, PhD. (2021 – 2025). Strom a krajina – vplyv drevín na diverzitu pôdných mikroorganizmov v poľnohospodárskej krajine, APVV-20-0257.
122. doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD. (2021 – 2025). Potenciálna úloha kyseliny valproovej v potlačení zápalu, APVV-20-0129.
123. Ing. Leona Omaníková, PhD. (2021 – 2024). Materiálová recyklácia environmentálne prijateľných polymérnych materiálov získaných z obnoviteľných zdrojov, APVV-20-0193.
124. prof. Ing. Milan Polakovič, CSc. (2021 – 2025). Imobilizácia a koimobilizácia viabilných celobunkových biokatalyzátorov s enzýmovými kaskádami pre produkciu chemických špecialít, vývoj metód ich charakterizácie a bioreaktorové inžinierstvo, APVV-20-0193.

#### 4.3.6. Projekty APVV – bilaterálna spolupráca (7)

125. doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. (2019 – 2021). Multifunkčné kovmi modifikované TiO<sub>2</sub> fotokatalyzátory na environmentálnu remediáciu, SK-PT-18-0007.
126. prof. Ing. Vladimír Lukeš, DrSc. (2019 – 2021). Synergia experimentu a teórie: antioxidačný efekt derivátov fenolových zlúčenín, SK-SRB-18-0016.
127. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc. (2019 – 2021). Vývoj a implementácia vzorkovacích a laboratórnych postupov na environmentálne hodnotenie mokradí, SK-SRB-18-0020.
128. doc. Ing. Radoslav Paulen, PhD. (2020 – 2022). Optimálny návrh a riadenie procesov, SK-FR-19-0004.
129. doc. Ing. Dana Dvoranová, PhD. (2020 – 2022). Multifunkčné monolitické aergély pre účinné čistenie vôd, DS-FR-19-0001.
130. Ing. Martin Klaučo, PhD. (2020 – 2022). Plne centralizované riadenie vozidla, DS-FR-19-0031.
131. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc. (2020 – 2022). Redoxne aktívne komplexy kovov ako katalyzátory pre produkciu energeticky bohatých materiálov, DS-FR-19-0035.

#### 4.3.7. Projekty APVV v rámci výzvy PP COVID-2020 ako hlavný riešiteľ (1)

132. doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. (2020 – 2021). Inteligentné monitorovanie odpadových vôd za účelom vytvorenia systému včasného varovania populácie SR pred šírením ochorenia COVID-19, PP-COVID-20-0019.

#### 4.3.8. Projekty APVV v rámci výzvy PP COVID-2020 ako spoluriešiteľ (2)

133. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2020 – 2021). Vývoj a testovanie respirátorov s efektívnou degradáciou vírusov filtrami s obsahom antivirotických materiálov, PP-COVID-20-0025.
134. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD. (2020 – 2021). Vytvorenie systému skorej a rýchlej detekcie, identifikácie a diagnostiky nových infekčných ochorení s pandemickým potenciálom – pilotná štúdia COVID-19, PP-COVID-20-0056.

#### 4.3.9. Projekty APVV v rámci výzvy PP H-EUROPE 2021 (1)

135. doc. Ing. Radoslav Paulen, PhD. (2021). Reliable Modeling, Estimation, and Control for Future Process Industry via Set-based Tools, PP H-EUROPE-21-0001.

#### 4.3.10. Projekty špičkových tímov na VŠ v SR (2)

136. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., projekt Špičkové tímy na VŠ (2015 – 2021), Špičkový tím biotechnologických separácií.
137. prof. Ing. Marián Valko, DrSc., projekt Špičkové tímy na VŠ (2015 – 2021), Fyzikálno-chemické vlastnosti a štruktúry látok.

#### 4.3.11. Projekty štrukturálnych fondov (5)

138. doc. Ing. František Kreps, PhD., projekt OP VaI (2019 – 2023). Dopytovo orientovaný výskum pre udržateľné a inovatívne potraviny, NFP313011V336.
139. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD., projekt OP VaI (2019 – 2021). Výskum a vývoj v oblasti priemyselnej biotechnológie na rast inovácií pri výrobe zdraviu prospešných potravín, NFP313011P065.
140. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD., projekt OP VaI (2020 – 2023). Priemyselný výskum nových technologických postupov výroby závlahovej vody, NFP313021V911.
141. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD., projekt OP II (2021 – 2023). Strategický výskum v oblasti SMART monitoringu, liečby a preventívnej ochrany pred koronavírusom (SARS-CoV-2), NFP313011ASS8.
142. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., projekt OP II (2021 – 2023). Výskum progresívnych metód diagnostiky COVID-19 a biomarkerov umožňujúcich skorú detekciu jedincov so zvýšeným rizikom ťažkého priebehu ochorenia, NFP313011ATA2.

#### 4.3.12. Iné domáce projekty (7)

143. prof. Ing. Juma Haydary, PhD., projekt SlovakAid (2018 – 2021). Budovanie kapacít v sektore vysokých škôl Afganistanu, SAMRS/2018/AFG/1/1.
144. prof. Ing. Juma Haydary, PhD., projekt SlovakAid (2019 – 2021). Podpora vzdelávania v oblasti obnoviteľných zdrojov energie na Kábulskej univerzite, SAMRS/2019/AFG/1/1.
145. prof. Ing. Juma Haydary, PhD., projekt SlovakAid (2020 – 2021). Podpora udržateľnosti projektov SlovakAid, realizovaných vo vysokoškolskom sektore Afganistanu, SAMRS/2020/AFG/1/1.
146. Ing. Andrea Machyňáková, PhD., projekt SlovakAid (2020 – 2022). Inštalácia analytických metód pre stanovenie organických znečisťujúcich zlúčenín vyžadovaných podľa rámcovej smernice o vodách 2013/39/EÚ v Centre pre ekotoxikologický výskum v Podgorici, SAMRS/2020/ZB/1/4.
147. prof. Ing. Ján Híveš, PhD., Projekt na zabezpečenie odstránenia nebezpečných odpadov s obsahom polychlórovaných bifenilov v areáli bývalého podniku Chemko Strážske (2021).
148. doc. Ing. Svetlana Hrouzková, PhD., projekt Nadácie Tatra banky (2021 – 2022). Zaradenie metódy QuEChERS na analýzu včelích produktov do výučby, 2021VZDinst038.
149. doc. Ing. Juraj Oravec, PhD., projekt Nadácie Tatra banky (2021 – 2022). Vybudovanie Smart Eco Greenhouse VESNA, 2021VZDinst008.



#### 4.3.13. Zahraničné vedeckovýskumné projekty (14)

150. prof. Ing. Alexander Kaszonyi, PhD., projekt Interreg SK-HU (2020 – 2022). Joint chemical laboratory for the service of bioeconomy in the Slovak-Hungarian border region, SKHU/1902/4.1/001.
151. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc., projekt H2020 (2017 – 2021). European Human Biomonitoring Initiative, 733032.
152. prof. Ing. Milan Čertík, PhD., The Research Council of Norway, projekt KSP (2020 – 2024). Multifunctional high-value fungal biomass from the Norwegian agriculture supply, 301834.
153. doc. Ing. Lucia Bírošová, PhD., projekt COST (2019 – 2023). European Network for Optimization of Veterinary Antimicrobial Treatment, CA18217.
154. Ing. Martin Grančay, PhD., projekt COST (2019 – 2023). China In Europe Research Network, CA18215.
155. prof. Ing. Milan Čertík, PhD., projekt COST (2019 – 2023). Sourdough biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bioprocesses, CA18101.
156. prof. Ing. Milan Čertík, PhD., projekt COST (2019 – 2023). Understanding and exploiting the impacts of low pH on micro-organisms, CA18113.
157. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., projekt COST (2018 – 2022). Establishment of a Pan-European Network on the Sustainable Valorisation of Lignin, CA17128.
158. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., projekt COST (2019 – 2023). Non-conventional yeasts for the production of bioproducts, CA18229.
159. prof. Ing. Milan Čertík, PhD., projekt COST (2019 – 2023). Promoting Innovation of fermented foods, CA20128.
160. prof. Ing. Milan Čertík, PhD., projekt COST (2021 – 2025). Multifunctional high-value fungal biomass from the Norwegian agriculture supply, 301834.
161. doc. Ing. Katarína Vizárová, PhD., projekt Mondi (2018 – 2021). Získanie konkurenčnej výhody v oblasti spracovania dreva, celulózy, papiera a konverzie papiera.
162. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD., EOSC Secretariat (2020 – 2021). Wastewater Monitoring Data as an Early Warning Tool to alert COVID-19 in the Population, 122.
163. Ing. Aleš Ház, PhD., FFG ecall (Rakúsko) (2021 – 2023). BASISPROGRAMME Collective research – Projektbeschreibung KraftPell – Anwendung und Modifizierung von Kraft-Lignin als Additiv zur Herstellung von Pellets, 884529.

#### 4.3.14. Zahraničné vzdelávacie a rozvojové projekty (9)

164. doc. Ing. Monika Bakošová, PhD., projekt štrukturálnych fondov ČR OP VVV (2017 – 2021). Tvorba mezinárodných doktorských studijních programů na VŠCHT Praha, 0002730.
165. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., projekt Nadácie Alexandra von Humboldta (2017 – 2022). Vnorené optimálne riadenie, AvH-1065182-SVK.
166. Ing. Martin Grančay, PhD., projekt Medzinárodného vyšehradského fondu (2020 – 2022). V4+WB Network of Research Managers and Administrators (RMAs), 22020021.
167. doc. Ing. Viera Jančovičová, PhD., CEEPUS (2015 – 2030). Research and Education in the Field of Graphic Engineering and Design, CIII-RS-0704-04-1516.

168. Ing. Martin Klaučo, PhD., EIT Manufacturing (2020 – 2021). Interactive Manufacturing @ Schools.
169. Ing. Andrea Machyňáková, PhD., ERASMUS+ (2021 – 2024). Digitalizácia chemických experimentov pre zlepšenie kvality a podporu výučby chémie na stredných školách, 2021-1-SK01-KA220-VET-000027995.
170. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc., ERASMUS+ (2021 – 2022). Digitalizácia laboratórnych cvičení z klasickej a inštrumentálnej analytickej chémie, 2020-1-SK01-KA226-HE-094322.
171. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc., ERASMUS+ (2021 – 2022). Development of digital approach for occupational health and safety systems in higher education courses, 2020-1-RS01-KA226-HE-094562.
172. doc. Ing. Katarína Vizárová, PhD., ERASMUS+ (2021 – 2023). SAFECULT, 2021-1-SK01-KA220-VET-000033337.

#### 4.3.15. Projekty excelentných tvorivých tímov na STU (4)

173. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD. (2019 – 2021). Polymérne materiály a technológie.
174. prof. Ing. Ľudovít Jelemenský, DrSc. (2019 – 2021). Viacúrovňová intenzifikácia chemických procesov a priemyselných klastrov.
175. doc. Ing. Michal Kvasnica, PhD. (2019 – 2021). Optimálne a prediktívne procesné riadenie.
176. prof. Ing. Ivan Špánik, DrSc. (2019 – 2021). Analytické metódy pre kvalitné a bezpečné potraviny a životné prostredie.

#### 4.3.16. Projekty mladých vedeckých pracovníkov STU (45)

177. Ing. Aneta Ácsová (2020 – 2021). Verifikácia fotoprotektívnych a antioxidantných účinkov rastlinných olejov ako novej náhrady za rizikové syntetické látky.
178. Ing. Noemi Belišová (2020 – 2021). Domácnosti ako potenciálny zdroj mikrovlákien pre životné prostredie.
179. Ing. Marek Brezovan (2020 – 2021). Príprava a štúdium fyzikálno-chemických vlastností koordinačných polymérov prechodných prvkov obsahujúcich metaloorganické siete (MOF).
180. Ing. Denisa Mastilák Cagardová (2020 – 2021). Aromaticita organických molekúl – teória vs. experiment.
181. Ing. Lívia Dikošová (2020 – 2021). Príprava polyhydroxylovaných pyrolizidínových alkaloidov s využitím olefinových reakcií.
182. Ing. Helena Galádová (2020 – 2021). Afinity chromatografia rastlinných  $\beta$ -tioglykozidáz pomocou sulforafanu chemicky viazaného na celulózu matricu.
183. Ing. Katarína Haberová (2020 – 2021). Štúdium účinku nízko-plotnej plazmy na reálne historické želatínové fotografie.
184. Ing. Pavla Hájovská (2020 – 2021). Vývoj a optimalizácia zloženia biomateriálov pre 3D inkjetovú biotlač.
185. Ing. Michaela Horváthová (2020 – 2021). Bezpečné riadenie chemicko-technologických procesov.
186. Ing. Michal Hruška (2020 – 2021). Modelovanie energeticky efektívnych technológií a procesov.
187. Ing. Jakub Husár (2020 – 2021). Experimentálne overenie matematického modelu pyrolyzného skrutkového reaktora.

188. Ing. Matej Hvojník (2020 – 2021). Príprava polovodivých štruktúr na báze TiO<sub>2</sub> a ich aplikácia v tlačných perovskitových solárnych článkoch so zadnou uhlíkovou elektródou.
189. Ing. Ján Janošovský, PhD. (2020 – 2021). Viacúrovňová analýza procesov – hodnotenie bezpečnosti.
190. Ing. Monika Krahulcová (2020 – 2021). Problematika bakteriálnej rezistencie voči antibiotikám v potravinách typu „sushi“ a u rýb určených na konzumáciu, ako aj možnosti eliminácie rezistentných baktérií.
191. Ing. Andrea Kvasničáková (2020 – 2021). Magnetické kompozity schopné absorbovať elektromagnetický smog.
192. Ing. Michaela Marčeková (2020 – 2021). Syntetický chameleón a jeho transformácie.
193. Ing. Jakub Masác (2020-2021). Stanovenia hliníka metódou molekulovej absorpčnej spektrometrie s vysokým rozlíšením a kontinuálnym zdrojom žiarenia.
194. Ing. Ema Ondřejková (2020 – 2021). Štúdium enzýmovej aktivity, stability a selektivity imobilizovaných fungálnych hexózaminidáz.
195. Ing. Martina Orlovská (2020 – 2021). Progresívna oxidová keramika pripravená technológiou 3D tlače.
196. Ing. Jakub Orvoš (2020 – 2021). Syntéza nových fotoizomerizovateľných pyridínových ligandov pre spin-crossover komplexy.
197. Ing. Branislav Pavilek (2020 – 2021). Syntéza a syntetické využitie aktivovaný nitroalkénov na prípravu heterocyklov s potenciálnou biologickou aktivitou.
198. Mgr. Olha Sarakhman (2020 – 2021). Bórom dopovaný diamant ako perspektívny elektrochemický senzor v analýze potravín.
199. Ing. Dominika Šilhárová (2020 – 2021). Izolácia a charakterizácia novej limonén-1,2-epoxidhydrolázy ako katalyzátora enantioselektívnych hydrolyz vybraných epoxidov.
200. Ing. Miriama Šimunková (2020 – 2021). Flavonoidy v prítomnosti iónov kovov: pomáhajú alebo škodia?
201. Ing. Silvia Stašková (2020 – 2021). Štúdium a charakterizácia zloženia náplní písacích prostriedkov pre kriminalisticko-technické skúmanie dokumentov.
202. Ing. Patrik Šuhaj (2020 – 2021). Úprava a testovanie experimentálneho zariadenia na splyňovanie tuhých heterogénnych odpadov.
203. Ing. Branislav Šulgan (2020 – 2021). Intenzifikácia a optimalizácia hybridných destilačných procesov.
204. Ing. Barbora Vénosová (2020 – 2021). Teoretické štúdium elektrónovej štruktúry komplexov prechodných kovov a ich interakcia s malými anorganickými molekulami a organickými liečivami.
205. Ing. Ján Víglaš (2020 – 2021). Alternatívne prostriedky v boji proti mikrobiálnym infekciám.
206. Ing. Mária Vozárová (2020 – 2021). Príprava kompozitov na výrobu neoxidových keramických materiálov s použitím 3D tlače.
207. Ing. Martin Vrabel' (2020 – 2021). Heterogénna katalytická ozonizácia alkylfenolov v reaktore s fluidizovanou vrstvou.
208. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2020 – 2021). Odstraňovanie arzénu z vôd adsorpciou v reaktore s fluidizovanou vrstvou a jeho vplyv na vybrané druhy organizmov.
209. Ing. Klára Cverenkárová (2021 – 2022). Výskyt vybraných génov rezistencie voči antibiotikám v črevnej mikrobiote zdravých ľudí a domácich zvierat.

210. Ing. Paula Fraňová (2021 – 2022). Syntéza nových polyhydroxylovaných indolizidínov.
211. Ing. Lenka Galčíková (2021 – 2022). Redukcia zložitosti explicitného prediktívneho riadenia chemicko-technologických procesov.
212. Ing. Jaroslav Hambalko (2021 – 2022). Biotechnologická produkcia acetylovaných diacylglycerolov pomocou *Yarrowia lipolytica*
213. Ing. Marek Haššo (2021 – 2022). Využitie vsádzkovej injekčnej analýzy pri riešení úloh farmaceutickej chémie.
214. Ing. Klaudia Hložeková (2021 – 2022). Elastoméne kompozitné a zmesné materiály so zložkami z obnoviteľných zdrojov.
215. Ing. Michaela Horváthová (2021 – 2022). Vývoj a implementácia radiacích algoritmov pre chemicko-technologické procesy.
216. Ing. Lukáš Kolarič (2021 – 2022). Eliminácia cholesterolu z mlieka a smotany pomocou aplikácie cyklodextrínov.
217. Ing. Michaela Pavličková (2021 – 2022). Využitie plazmou redukovaných grafén oxidových tlačných vrstiev v aplikáciách tlačenej elektroniky.
218. Ing. Lucia Pinčeková (2021 – 2022). Syntetické analógy berkeleylaktónu A.
219. Ing. Dominika Valachová (2021 – 2022). Svetlom iniciované transformácie nitroderivátov.
220. Ing. Ján Víglas (2021 – 2022). Posúdenie efektu antifungálnych zlúčenín na rast a expresiu génov stresovej odpovede *Neurospora crassa*.
221. Ing. Jana Záchenská (2021 – 2022). Štúdium a príprava katalyzátorov na báze niklu pre zero-gap alkalickú elektrolýzu vody.

#### 4.3.17. Projekty excelentných tímov mladých STU (18)

222. Ing. Anna Grenčíková (2019 – 2021). Mikroplasty vo vodách Slovenska, monitoring a možnosti použitia inovatívnych postupov na ich odstránenie.
223. Ing. Ivana Horáková (2019 – 2021). Zdravotnícke zariadenia a hudobné festivaly ako bodové zdroje mikropolutantov v povrchových vodách a možnosti ich účinného odstraňovania.
224. Ing. Martin Klaučo, PhD. (2019 – 2021). Diagnostika srdcových chorôb v reálnom čase pomocou neuronových sietí (partner v projekte FEI STU).
225. Ing. Emília Mališová, PhD. (2019 – 2021). Kapsulácia elektrochemicky pripravovaných ekologických oxidačných činidiel – železanov a ich následná aplikácia do znečistených vôd.
226. Ing. Jozef Sochr, PhD. (2019 – 2021). Vývoj nových analytických postupov na sledovanie a stanovenie rizikových látok v potravinárskych a environmentálnych vzorkách s využitím novodobých materiálov.
227. Ing. Noemi Belišová (2020 – 2021). Monitoring a odstraňovanie fragmentov RNA vírusu SARS-CoV-2 v odpadových vodách pomocou železanov.
228. Ing. Denisa Darvasiová, PhD. (2020 – 2021). Prírodné vs. syntetické komplexné zlúčeniny Cu(II) ako potenciálne liečivá.
229. Ing. Anna Grenčíková (2020 – 2021). Implementácia modro zelenej infraštruktúry do vodohospodárskeho managementu urbanizovaných území (partner v projekte SvF STU).

230. Ing. Andrea Kvasničáková (2020 – 2021). Experimentálna podpora 3D tlače kovových materiálov pre ich aplikáciu v prevádzke pri viacosovom namáhaní (partner v projekte Sjf STU).
231. Ing. Emília Mališová, PhD. (2020 – 2021). Výskum moderných jednotkových operácií výroby pevných a kvapalných liekových foriem so zameraním na kontinuálnu granuláciu a lyofilizáciu (partner v projekte Sjf STU).
232. Ing. Veronika Svitková, PhD. (2020 – 2021). Fotoaktívne materiály pre detekciu a vysokoúčinné odstraňovanie vírusov, baktérií a mikropolutantov (partner v projekte STU).
233. Ing. Barbora Brachňaková, PhD. (2021 – 2022). Svetlom aktivované magnetické materiály.
234. Ing. Michaela Horváthová (2021 – 2023). Návrh Optimálnych Regulátorov pre Priemyselné Mikroprocesorové Platformy.
235. Ing. Anna Matejíčková (2021 – 2023). Optimalizácia inovatívneho zariadenia na separáciu prechavých organických zlúčenín vytvorených fermentáciou (partner v projekte Sjf STU).
236. Ing. Michaela Pavličková (2021 – 2023). Progresívny senzorický systém vyhodnocovania teploty ľudského tela na báze moderných organických materiálov v reálnom čase (partner v projekte FEI STU).
237. Ing. Noemi Púček Belišová, (2021 – 2023). Vplyv klimatickej zmeny na systémy mestského odvodnenia (partner v projekte SvF STU).
238. Ing. Peter Veteška, PhD. (2021 – 2023). Aditívna výroba pokročilých kompozitných materiálov a ich tvarová stálosť počas vysokoteplotného spracovania.
239. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2021 – 2023). Štúdium terciárneho čistenia odpadových vôd pre možné opätovné použitie.

#### 4.3.18. Projekty s praxou vedecké (22)

240. Ing. Alena Popovičová, PhD. (2021 – 2021). Analýza LCA – životného cyklu výrobku – ACIDKO. (Rajo, s. r. o.)
241. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2019 – 2021). Analýza využitia kvapalného odpadu. (VOLSWAGEN SLOVAKIA, a. s.)
242. prof. Ing. Juma Haydary, PhD. (2021). Experimentálne zistenie vplyvu prídavku Fesfix-železitý koncentrát na redukciu chlóru v spalinách zo spaľovania tuhého alternatívneho paliva TAP. (BiogasGT s. r. o.)
243. prof. Ing. Juma Haydary, PhD. (2021). Konceptný dizajn procesu termokatalytického splynovania. (InRec, s. r. o.)
244. prof. Ing. Juma Haydary, PhD. (2021). Konceptný dizajn procesu termokatalytického splynovania. (IW Managment Services s. r. o.)
245. Ing. Ivan Červeňanský, PhD. (2021). Možnosti využitia fyzikálnych charakteristík. (SPP Storage, s. r. o.)
246. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2021). Odstraňovanie farby z odpadových vôd. (Mondi SCP a. s.)
247. prof. Ing. Jozef Markoš, DrSc. (2021). Posúdenie životnosti adsorbentov. (NAFTA a. s.)
248. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2021). Príprava a dodanie čistých druhov baktérií pre aplikáciu do mikrobiologického substrátu ROPSTOP SB. (EBA s. r. o.)
249. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2021). Produkcia biomasy. (Zoltamilk, s. r. o.)
250. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2021). Produkcia biomasy. (Zoltamilk, s. r. o.)

251. Ing. Ronald Zakhar, PhD. (2021). Realizácia laboratórných experimentov. (VOLSWAGEN SLOVAKIA, a. s.)
252. prof. Ing. Milan Polakovič, Csc. (2019 – 2021). Skúmanie rovnovážnych a kinetických vlastností membránového adsorbentu Sartobind STIC. (Sartorius Stedim Biotech GmbH)
253. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD. (2021). Štúdia rozborov vody. (Hydrometria s. r. o.)
254. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD. (2020 – 2021). Vplyv liečiv na životné prostredie. (Slovenská lekárska komora)
255. doc. Ing. Petra Olejníková, PhD. (2020 – 2021). Vplyv mikrobioty na znehodnotenie kultúrnych pamiatok. (SANOSIL SK s. r. o.)
256. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD. (2021). Výskum a vývoj purifikácie média. (Bohemian Biotech s. r. o.)
257. prof. Ing. Peter Šimon, DrSc. (2021). Výskum termoanalytických vlastností. (DUSLO a. s.)
258. doc. Ing. Petra Olejníková, PhD. (2020 – 2021). Výskumná činnosť súvisiaca s mikrobiálnymi kontaminantmi. (Proer, s. r. o.)
259. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD. (2021). Vývoj technologických postupov prípravy biochemikálií. (SYNTHCLUSTER s. r. o.)
260. Ing. Ivan Červeňanský, PhD. (2020 – 2021). Zhodnotenie efektivity separácie kyseliny. (MemBrain s. r. o.)
261. Ing. Eva Smrčková, CSc. (2020 – 2021). Zhodnotenie fázového zloženia a mikroštruktúry. (VUKI a. s.)

#### 4.3.19. Projekty s praxou nevedecké (45)

262. doc. Ing. Petra Olejníková, PhD. (2021). Analýza. (CONFORMITY s. r. o.)
263. doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD. (2020 – 2021). Analýza drog a farmák vo vzorkách. (Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích fakulta rybářství a ochrany vod)
264. doc. Ing. František Kreps, PhD. (2021). Analýza vybraných látok v extraktoch cukrovej repy. (Stuvital, s. r. o.)
265. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2021). Elementárna analýza 17 vzoriek. (Prírodovedecká fakulta UK)
266. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2021). Elementárna analýza 25 vzoriek. (Prírodovedecká fakulta UK)
267. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2021). Elementárna analýza 29 vzoriek. (Univerzita Komenského v Bratislave)
268. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2021). Elementárna analýza 48x2=96 vzoriek s paralelkami, príprava vzoriek, vyhodnotenie meraní. (OLO a. s.)
269. prof. Ing. Peter Segľa, DrSc. (2021). Elementárna analýza a sušenie. (Odvoz a likvidácia odpadu, a. s.)
270. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc. (2021). ESR meranie s teplotou. (Ústav polymérov SAV)
271. Ing. Eva Smrčková, CSc. (2020 – 2021). Chemická analýza vody do betónu. (BetónRacio, s. r. o.)
272. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2021). Chemická analýza znečistených fólií. (ENICS SLOVAKIA)
273. prof. Ing. Miroslav Drtil, PhD. (2020 – 2023). Konzultačná činnosť a poradenská činnosť. (CEDIS s. r. o.)
274. doc. Ing. František Kreps, PhD. (2021). Konzultačná činnosť ohľadom názvoslovia. (Aktual, s. r. o.)

275. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD. (2021). Kurz o termoplastoch. (Bizling Technology s. r. o.)
276. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie <sup>13</sup>C NMR. (Národné poľnohosp. a potravinárske centrum )
277. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (VUKI a. s.)
278. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (VUP a. s. Prievidza)
279. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (Biosynth s. r. o.)
280. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (Univerzita sv. Cyrila a Metoda)
281. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (hameln rds s. r. o.)
282. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (Auchem s. r. o.)
283. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (Auchem s. r. o.)
284. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR. (GEORGANICS, s. r. o.)
285. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2020 – 2021). Meranie NMR spektier. (hameln rds s. r. o.)
286. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie NMR spektier. (hameln rds s. r. o.)
287. doc. Ing. Svetlana Hrouzková, PhD. (2021 – 2022). Meranie pH vzoriek. (HOFITECH s. r. o.)
288. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). Meranie v NMR kvetách. (GEORGANICS, s. r. o.)
289. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2021). Mikroanalýza Rtg. vzoriek. (INJECTA a. s.)
290. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). NMR analýza. (Mikrochem spol.s. r. o.)
291. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2021). NMR stanovenia. (VUP a. s. Prievidza)
292. Ing. Eva Smrčková, CSc. (2021). Pozorovanie mikroštruktúry. (TSUS n. o. pobočka Bratislava)
293. Ing. Zuzana Imreová, PhD. (2021). Skríning elektrónovým mikroskopom prvkovou analýzou. (Hydro-metria s. r. o.)
294. Ing. Michal Kaliňák, PhD. (2018 – 2020). Softvér na NMR spracovanie. (Centrum experimentálnej medicíny SAV)
295. Ing. Aleš Ház, PhD. (2021). Stanovenie elementárneho zloženia. (DNB consult, s. r. o.)
296. Ing. Aleš Ház, PhD. (2021 – 2023). Stanovenie elementárneho zloženia. (VIPO a. s.)
297. Ing. Helena Hronská, PhD. (2021). Stanovenie galaktozidázovej aktivity práškových a tabletových preparátov. (GENERICA, s. r. o.)
298. doc. Ing. Pavol Hudec, CSc. (2021 – 2023). Stanovenie merných povrchov. (OFZ, a. s.)
299. prof. Ing. Ján Híveš, PhD. (2020 – 2021). Stanovenie zloženia kovových zmesí. (Electronic waste recycling s. r. o.)
300. Ing. Eva Smrčková, CSc. (2021). Štúdium vlastností kalu. (TPA s. r. o.)
301. doc. Ing. Marián Janek, PhD. (2021). Testovanie hrúbky cínu na medi. (Intercable s. r. o.)
302. prof. Ing. Pavol Rajniak, DrSc. (2021). Testovanie superabsorbentov. (Levice invest s. r. o.)
303. doc. Ing. Štefan Šutý, PhD. (2021). Testovanie vzorkovaných papierových balíčkov. (IKEA Components s. r. o.)
304. doc. Ing. Petra Olejníková, PhD. (2021). Vplyv autochtónnej a alachtónnej mikrobioty. (PLEURAN, s. r. o.)
305. doc. Ing. Vladimír Jorík, CSc. (2021). XRPD analýzy. (hameln rds s. r. o.)
306. Mgr. Ladislav Bačiak (2021 – 2022). Zavedenie metódy zobrazenia metastáz. (Biomedicínske centrum SAV)

#### 4.4. Publikačná činnosť

Výsledky riešenia vedeckovýskumných projektov, ktoré majú prevažne charakter základného výskumu, sa realizujú najmä formou publikácií v knihách a monografiách (tab. 4.2) a vo vedeckých časopisoch (tab. 4.3). Kľúčovými výstupmi sú publikácie v časopisoch evidovaných v databázach Web of Science a Scopus (obr. 4.1). Kritériom kvality je začlenenie do kvartilov kategórií časopisov, čo je tiež prezentované na obr. 4.1. Dôležitú časť výstupov tvorivej činnosti tvoria aktívne vystúpenia členov riešiteľských kolektívov na rôznych vedeckých podujatiach, najmä medzinárodných (tab. 4.4). Publikácie v odborných časopisoch (tab. 4.5) zabezpečujú najmä sprostredkovanie najnovších vedeckých poznatkov a technických riešení širšej odbornej verejnosti. Niektoré z výsledkov tvorivej činnosti sú predmetom ochrany duševného vlastníctva (tab. 4.6). Dôležitým dlhodobým ukazovateľom kvality vedeckovýskumnej činnosti a získaných výsledkov je citovanosť publikácií vyprodukovaných pracovníkmi fakulty (tab. 4.7).

Tab. 4.2. Knižné publikácie

Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vedecké monografie (AAA, AAB, ABA, ABB)	2	6	4	5	1	4	3	2
Kapitoly v knihách (ABC, ABD)	7	4	11	11	5	2	2	1
Odborné knižné publikácie (BAA, BAB)	0	3	3	2	4	6	2	3
Vysokoškolské učebnice (ACA, ACB)	2	4	5	10	4	6	5	8
Skriptá a učebné texty (BCI)	4	0	1	2	0	3	4	3

Tab. 4.3. Vedecké práce publikované vo vedeckých časopisoch

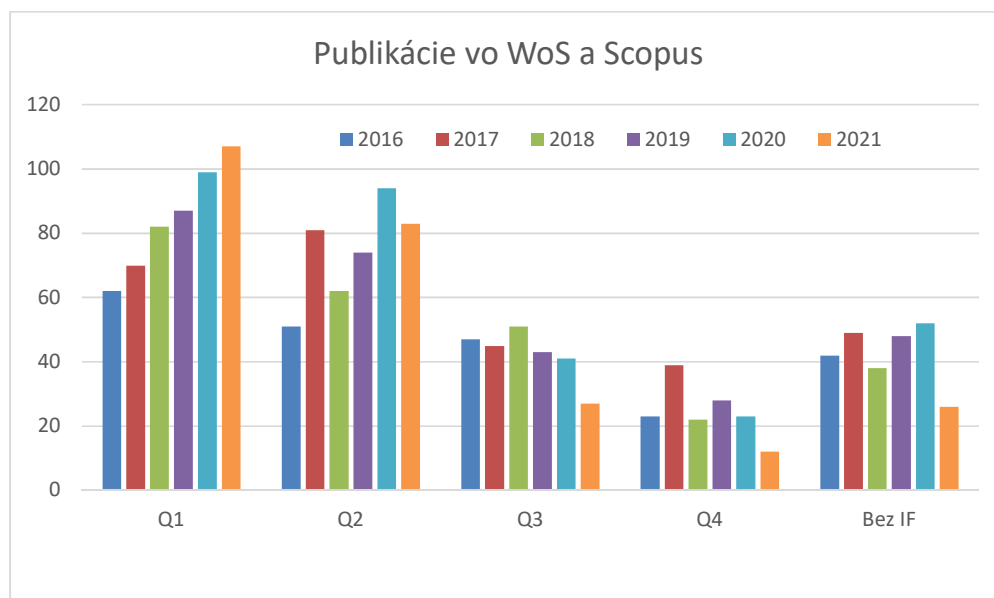
Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Karentované časopisy zahraničné (ADC)	191	217	143	205	180	205	233	217
Karentované časopisy domáce (ADD)	22	21	17	14	19	12	14	4
Databázové časopisy zahraničné (ADM)	9	15	15	28	29	27	23	23
Databázové časopisy domáce (ADN)	4	9	11	8	27	34	42	15
Nekarentované časopisy zahraničné (ADE)	23	25	27	19	16	16	13	8
Nekarentované časopisy domáce (ADF)	32	46	46	36	13	15	8	12

Tab. 4.4. Vedecké práce publikované v zborníkoch (vrátane abstraktov)

Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Recenzované zborníky - zahraničné (AEC)	9	2	2	4	4	11	8	7
Recenzované zborníky – domáce (AED)	8	56	6	11	6	32	46	14
Ostatné zborníky - zahraničné <sup>1</sup>	186	168	167	200	210	184	97	82
Ostatné zborníky – domáce <sup>2</sup>	318	311	365	357	392	451	193	324

<sup>1</sup>(AFA, AFC, AFE, AFG); <sup>2</sup>(AFB, AFD, AFF, AFH);





Obr. 4.1. Počty publikácií vo vedeckých časopisoch podľa kvartilov Web of Science

Tab. 4.5. Odborné práce publikované v odborných časopisoch

Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Karentované a databázové - zahraničné <sup>3</sup>	1	0	0	1	0	0	0	0
Karentované a databázové – domáce <sup>4</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0
Nekarentované a zborníky – zahraničné <sup>5</sup>	59	56	29	28	24	30	8	19
Nekarentované a zborníky – domáce <sup>6</sup>	105	98	56	29	52	20	67	17

<sup>3</sup>(BDC, BDM); <sup>4</sup>(BDD, BDN); <sup>5</sup>(BDE, BEC, BEE); <sup>6</sup>(BDF, BED, BEF);

Tab. 4.6. Udelené patenty a osvedčenia

Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
v zahraničí	0	2	0	0	0	3	0	0
v Slovenskej republike	5	5	2	2	8	4	7	5

Tab. 4.7. Citácie na práce publikované vo vedeckých časopisoch

Porovnanie rokov	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
WoS všetky databázy	6 840	7 531	7 664	7 920	8 205	9 376	9 922	10 602
WoS Core Collection	6 581	7 243	7 366	7 616	7 867	9 029	9 608	10 177