

**Správa o činnosti a stave  
Fakulty chemickej a potravinárskej technológie  
STU v Bratislave  
za rok 2016**

Predkladá:

**prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc.**  
dekan FCHPT STU

Bratislava  
Február 2017

## OBSAH

VEDECKOVÝSKUMNÁ ČINNOSŤ .....	3
Hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti .....	11
Prehľad projektov riešených v roku 2016 .....	17
Projekty VEGA .....	17
Projekty KEGA .....	19
Projekty APVV s FCHPT ako hlavným riešiteľom .....	20
Projekty špičkových tímov na VŠ v SR .....	22
Projekty APVV – bilaterálna spolupráca .....	22
Projekty APVV – dofinancovanie 7. RP .....	22
Medzinárodné vedeckovýskumné projekty .....	22
Medzinárodné vzdelávacie projekty .....	23
Projekty mladých vedeckých pracovníkov STU .....	23
Projekty excelentných tímov mladých STU .....	24
Iné projekty .....	25
Projekty s praxou .....	26
Publikačná činnosť .....	30
Knižné publikácie .....	30
Vedecké práce publikované vo vedeckých časopisoch .....	30
Vedecké práce publikované v zborníkoch (vrátane abstraktov) .....	30
Odborné práce publikované v odborných časopisoch .....	31
Udelené patenty a osvedčenia .....	31
Citácie na práce publikované vo vedeckých časopisoch .....	31
Annual Report .....	33
Acta Chimica Slovaca .....	33

## **VEDECKOVÝSKUMNÁ ČINNOSŤ**

V roku 2016 sa na úseku vedeckovýskumnej činnosti zabezpečovali nasledujúce úlohy súvisiace s riešením vedeckovýskumných projektov a ich hodnotením:

### 1. Spracovali sa záverečné správy:

- 17 projektov VEGA s ukončeným riešením v roku 2015 (január 2016),
- 13 projektov všeobecných výziev APVV s ukončeným riešením v roku 2015, z ktorých 10 sa riešilo na FCHPT ako hlavnom riešiteľskom pracovisku a v ďalších 3 fakulta vystupovala ako spoluriešiteľ (záverečné správy sa vypracovávali do 1 mesiaca po ukončení riešenia, t.j. v januári 2016),
- 2 projektov všeobecných výziev APVV s ukočeným riešením v priebehu roku 2016, z ktorých 1 sa riešil na FCHPT ako hlavnom riešiteľskom pracovisku a v ďalšom fakulta vystupovala ako spoluriešiteľ (záverečné správy sa vypracovávali do 1 mesiaca po ukončení riešenia, t.j. v októbri 2016),
- 5 projektov APVV bilaterálnej spolupráce, ktorých riešenie sa ukončilo v roku 2015, (záverečné správy sa vypracovávali do 1 mesiaca po ukončení riešenia, t.j. v januári 2016),
- 26 projektov financovaných STU v rámci programu na podporu mladých výskumníkov (január 2016),
- 3 projektov excelentných tímov mladých STU, z ktorých 2 skončili v riadnom termíne a 1 ukončil riešenie v ročnom predstihu (december 2016),
- 3 zahraničných projektov, z toho 1 projektu TEMPUS (september 2016), 1 projektu SlovakAid (november 2016) a 1 projektu EHP (august 2016),
- 1 domáceho projektu Nadácie Tatra banky (november 2016).

### 2. Vypracovali sa ročné správy:

- 22 projektov všeobecných výziev APVV, a to vrátane podkladov pre ročné správy 11 projektov, v ktorých FCHPT vystupovala ako spoluriešiteľská organizácia (január 2016),
- 2 prebiehajúcich projektov APVV bilaterálnej spolupráce (január 2016),
- 1 prebiehajúceho projektu APVV dofinancovania 7. rámcového programu (január 2016),

- 2 prebiehajúcich projektov KEGA za rok 2016 (november 2016),
  - 3 prebiehajúcich projektov excelentných tímov mladých STU (október 2016).
3. V 37 projektoch VEGA pokračujúcich v riešení v roku 2016 sa vypracovali finančné správy o čerpaní prostriedkov v roku 2015 (január 2016).
4. V 40 projektoch VEGA, ktorých riešenie pokračuje v roku 2017 a v 8 novonavrhaných projektoch na riešenie od roku 2017, sa upresňovali riešiteľské kapacity na rok 2017 (december 2016).
5. V marci 2016 bolo podaných 13 monitorovacích správ k ukončeným projektom APVV.
6. V priebehu roka 2016 sa vypracovali návrhy 52 vedeckovýskumných projektov VEGA, KEGA a APVV so začiatkom riešenia v roku 2017:
- V apríli 2016 sa podalo 23 návrhov projektov VEGA, a to do 6 komisií s nasledujúcim rozdelením: 13 projektov do komisie č. 3 pre chemické vedy, chemické inžinierstvo a biotechnológie, 1 projekt do komisie č. 4 pre biologické vedy, 2 projekty do komisie č. 5 pre elektrotechniku, automatizáciu a riadiace systémy a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií, 2 projekty do komisie č. 7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo, 4 projekty do komisie č. 8 pre pôdohospodárske, veterinárske a drevárske vedy a 1 projekt do komisie č. 9 pre lekárske vedy a farmaceutické vedy. Podľa výsledkov hodnotenia projektov VEGA z decembra 2016 boli 4 projekty vyradené z financovania, u ostatných padne rozhodnutie o prípadnom pridelení finančných prostriedkov v marci/apríli 2017.
  - V apríli 2016 sa podali 4 projekty KEGA, a to 2 do komisie 2 (nové technológie, metódy a formy vo výučbe) a 2 do komisie 3 (obsahová integrácia a diverzifikácia vysokoškolského štúdia). Podľa výsledkov hodnotenia projektov KEGA z decembra 2016 bol všetkým projektom pridelený bodový počet. Rozhodnutie o prípadnom pridelení finančných prostriedkov sa očakáva v marci/apríli 2017.
  - V novembri 2016 sa v rámci všeobecnej výzvy APVV predložilo 25 návrhov projektov, z toho 22 s FCHPT ako hlavným riešiteľom a 3 s FCHPT ako spoluriešiteľom. Spomedzi projektov, kde FCHPT je hlavný riešiteľ, bolo 9 predložených do komisie pre prírodné vedy, 9 do komisie pre technické vedy, 3 do komisie pre pôdohospodárske vedy a 1 do komisie pre spoločenské vedy. Všetky 3 projekty s FCHPT ako spoluriešiteľom boli predložené do komisie pre prírodné vedy.

7. V roku 2016 sa v rámci výziev bilaterálnej, resp. multilaterálnej spolupráce APVV predložilo 5 projektov. 3 z týchto projektov boli predložené v multilaterálnej výzve „Dunajská stratégia“ (september 2016) a 2 v bilaterálnej výzve Slovensko-Srbsko (júl 2016). Výsledky výziev ešte nie sú zverejnené.
8. V marci 2016 na základe výzvy STU vyhlásenej 21. januára 2016 v súlade so Smernicou rektora č. 12/2012-N na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok v rámci Programu na podporu mladých výskumníkov do 30 rokov sa na fakulte vypracovalo 33 návrhov výskumných projektov, z ktorých STU schválila na financovanie 24 projektov so začiatkom riešenia v apríli 2016 a ich ukončením v decembri 2016.
9. V júni 2016 na základe výzvy STU vyhlásenej 27. apríla 2016 v súlade so Smernicou rektora číslo 7/2015-SR Grantová schéma na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov v podmienkach Slovenskej technickej univerzity v Bratislave sa na fakulte vypracovalo 11 návrhov výskumných projektov, z ktorých STU schválila na financovanie 3 projekty so začiatkom riešenia v júli 2016 a ich ukončením v júni 2018.
10. V rámci výziev Výskumnej agentúry SR Výzva na podporu Priemyselných výskumno-vývojových centier v oblastiach špecializácie RIS3 SK za účelom zvýšenia súkromných investícií prostredníctvom spolupráce výskumných inštitúcií a podnikateľskej sféry (kód OPVal-VA/DP/2016/1.2.1-02) a Výzva na podporu Dlhodobého strategického výskumu a vývoja v oblastiach špecializácie RIS3 SK z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít SR (kód OPVal-VA/DP/2016/1.2.1-03) bolo podaných 13 projektov s FCHPT ako partnerom.
11. Vo februári 2016 bol vypracovaný projekt v rámci výzvy vyhlásenej magistrátom hlavného mesta SR Bratislavy na odstraňovanie nelegálnych grafitov. Projekt bol magistrátom schválený, grafiti odstránené a po vyúčtovaní sa projekt v októbri 2016 ukončil.
12. V priebehu roka sa pravidelne vypracovávali štatistické podklady pre ministerstvá a rektorát. V januári 2016 sa vypracovali podklady pre správu o činnosti VŠ a v auguste 2016 podklady o vedeckovýskumnom potenciáli fakulty v roku 2015 podľa pokynov MŠVVaŠ SR, rovnako ako aj správa pre Štatistický úrad SR.
13. 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.

V roku 2016 sa na FCHPT STU riešilo resp. v priebehu roka sa začalo riešiť celkom **160** projektov, z ktorých bolo:

- **53 projektov VEGA** (3 so začiatkom riešenia v r. 2013, 19 so začiatkom riešenia v r. 2014, 15 so začiatkom riešenia v r. 2015 a 16 so začiatkom riešenia v r. 2016), z ktorých sa 6 riešilo zmiešanými kolektívami FCHPT a SAV,
- **3 projekty KEGA** (po 1 so začiatkom riešenia v r. 2014, 2015 a 2016), všetky z nich z oblasti nových technológií, metód a foriem vo výučbe. Pri dvoch z nich je FCHPT hlavným riešiteľom,
- **42 projektov všeobecných výziev APVV**, z ktorých FCHPT STU bola hlavným riešiteľským pracoviskom u 23 projektov (6 projektov z všeobecnej výzvy roku 2012 so začiatkom riešenia v roku 2013, 5 projektov z všeobecnej výzvy 2014 so začiatkom riešenia v roku 2015 a 12 projektov z všeobecnej výzvy 2015 so začiatkom riešenia v roku 2016). Z týchto 23 projektov v 10 projektoch fakulta spolupracovala na ich riešení s ďalšími organizáciami (2 projekty z VV 2012, 3 projekty z VV 2014 a 5 projektov z VV 2015). Na riešení ďalších 19 projektov sa fakulta zúčastňovala ako spoluriešiteľská organizácia (2 projekty z VV 2012, 9 projektov z VV 2014 a 8 projektov z VV 2015),
- **24 projektov** v rámci **Programu na podporu mladých vedeckých pracovníkov**, ktorý bol vyhlásený a financovaný STU, všetky z nich so začiatkom riešenia v apríli 2016 a ukončením v decembri 2016,
- **9 projektov** v rámci programu **Grantovej schémy na podporu excelentných tímov mladých výskumníkov** v podmienkach STU, z ktorých sa v roku 2015 začalo riešiť 6 a v roku 2016 sa začali riešiť 3,
- **2 projekty špičkových tímov** z 1. výzvy vyhlásenej Akreditačnou komisiou SR v roku 2014,
- **1 projekt** aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci štátneho programu **Stimuly pre výskum a vývoj MŠVVaŠ SR**,
- **1 projekt dofinancovania 7. rámcového programu** financovaný z domácich zdrojov APVV,
- **4 projekty bilaterálnej spolupráce** financované z domácich zdrojov APVV,
- **8 medzinárodných výskumných projektov**, z toho 2 projekty 7. RP, 1 projekt Horizont 2020, 1 projekt ZonMw, 1 projekt Medzinárodného vyšehradského fondu a 3 projekty COST,

- **7 medzinárodných vzdelávacích projektov**, z toho 2 projekty CEEPUS, 1 projekt Erasmus, 1 projekt Erasmus+ a 1 projekt TEMPUS a 2 projekty SlovakAid (1 so začiatkom riešenia v roku 2014 a 1 so začiatkom v roku 2016),
- **6 projektov iného typu**, z toho 2 projekty Nadácie Tatra banka (1 so začiatkom v roku 2015 a 1 so začiatkom koncom roka 2016), 1 projekt Štipendijného programu EHP Slovensko, 1 projekt DAAD, 1 projekt Akcie Rakúsko-Slovensko a 1 projekt magistrátu hlavného mesta SR.

Z uvedeného celkového počtu 53 na fakulte riešených VEGA projektov sa v roku 2016 ukončilo riešenie 17 z nich, pričom celkové pridelené grantové prostriedky na všetky riešené projekty VEGA predstavovali v roku 2016 sumu 502 631 €, pričom boli určené výlučne na bežné výdavky.

Finančné prostriedky pridelené trom v roku 2016 riešeným projektom KEGA predstavovali 7 301 €.

Všetky finančné prostriedky pridelené 42 na fakulte riešeným projektov všeobecných výziev APVV v roku 2016 boli určené na bežné výdavky. 23 projektov, pri ktorých bola FCHPT hlavným riešiteľom, bolo financovaných celkovou sumou 839 098 €, z čoho 200 595 € sa odoslalo spoluriešiteľom na základe zmlúv o spolupráci na riešení projektu. FCHPT teda patrilo 638 503 €. Ďalších 227 693 € prišlo na FCHPT od hlavných riešiteľov pri projektoch APVV, kde FCHPT vystupuje ako spoluriešiteľ. Celková suma projektov všeobecných výziev APVV určená FCHPT preto v roku 2016 dosiahla 866 196 €.

Jeden projekt aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci štátneho programu Stimuly pre výskum a vývoj MŠVVaŠ SR bol v roku 2016 financovaný sumou 100 000 €.

V rámci programu STU na podporu mladých vedeckých pracovníkov získalo v roku 2016 finančnú podporu 24 projektov v celkovej sume 23 980 €. Projekty schémy STU podporujúce excelentné tímy mladých vedeckých pracovníkov STU do veku 33 rokov veku boli na FCHPT v roku 2016 financované sumou 14 000 €. Celková suma interných grantov tak predstavovala 37 980 €.

V roku 2016 alokovalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR finančné prostriedky aj pre špičkové vedecké tímy na Slovensku, ktorých zriadeniu predchádzala výzva Akreditačnej komisie SR z roku 2014. Dva takéto tímy na FCHPT boli v roku 2016 financované sumou 82 317 €.

Z ostatných domácich projektov bolo na projekty Nadácie Tatra banky alokovaných 4 155 € a 3 000 € na projekt magistrátu hlavného mesta SR.

V roku 2016 sa na fakulte neriešili nijaké projekty Európskeho fondu regionálneho rozvoja ani štrukturálnych fondov všeobecne.

V rámci 8 medzinárodných výskumných projektov riešených na FCHPT v roku 2016 boli 2 projekty 7. RP (projekt GRAIL doc. Rebroša a projekt PEOPLE prof. Fikara) financované sumou 110 061,48 € zo zahraničných zdrojov a 1 projekt Horizont 2020 (prof. Šimon) sumou 305 257,96 €. Pokračoval projekt ZonMw doc. Berkeša (9 002 €) a ukončil sa projekt Medzinárodného vyšehradského fondu prof. Híveša (280 €). Na 3 COST projekty vzhľadom na ich systém financovania neboli poukázané na FCHPT žiadne finančné prostriedky.

Zo 7 medzinárodných vzdelávacích projektov 3 pokračovali v riešení aj v roku 2016, ale už neboli financované a 2 projekty (Erasmus+ a TEMPUS) boli dotované celkovou sumou 100 171,65 €, pričom projekt TEMPUS doc. Špánika bol v roku 2016 ukončený. Zvyšné dva vzdelávaco-rozvojové projekty SlovakAid s Afganistanom (SlovakAid) doc. Haydaryho, z ktorých 1 v roku 2016 skončil a 1 v roku 2016 začal, disponovali sumou 221 558,54 €. Medzinárodné vzdelávacie projekty tak celkovo predstavovali 321 730,19 €.

Z prostriedkov APVV bol aj naďalej dofinancovaný projekt 7. RP doc. Rebroša GRAIL, v roku 2016 sumou 12 149 €. Realizovali sa 4 projekty bilaterálnej spolupráce APVV s celkovou pridelenou sumou na daný rok 9 547 €.

Spomedzi iných medzinárodných projektov pokračoval projekt DAAD prof. Boču (3 515 €) a spustil sa projekt Akcie Rakúsko-Slovensko Dr. Zaliberu (1 710 €). Projekt Štipendijného programu EHP Slovensko prof. Fikara bol ukončený a v roku 2016 mu neboli pridelené nijaké finančné prostriedky.

Nasledujúce tabuľky 79 a 80 vyjadrujú grantovú úspešnosť ústavov FCHPT a ich oddelení v roku 2016 v domácich a medzinárodných projektoch, pričom v druhej tabuľke je v poslednom stĺpci uvedený aj ich súčet. Údaje (spolu BV+KV) sú v €. 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 zahŕňa iba projekty všeobecných výziev APVV. Interné projekty STU zahŕňajú projekty mladých a excelentné tímy mladých. Iné RVT pozostávajú z projektov Nadácie Tatra banka a magistrátu Bratislavy. Projekty dofinancovania 7. RP APVV a bilaterálne projekty APVV sú zaradené v medzinárodných projektoch financovaných z domácich zdrojov.



Tab. 79. Domáce projekty za rok 2016

<b>Rok: 2016</b>	<b>Domáce projekty</b>										
<b>Ústav / Oddelenie</b>	<b>VEGA</b>	<b>KEGA</b>	<b>APVV</b>	<b>MVP STU</b>	<b>ŠP VV</b>	<b>Iné zdroje</b>	<b>ZoD</b>	<b>EHP NFM ŠR SR</b>	<b>SF EU ERDF ESF</b>	<b>SF EU CE a KC</b>	<b>Spolu domáce projekty</b>
<b>Ústav analytickej chémie</b>	61 388	0	8 255	3 200	0	0	0	0	0	0	72 843
<b>ÚACHTM</b>	62 109	0	79 508	8 000	0	0	45 898	0	0	0	195 515
Anorganická chémia	30 523	0	51 250	7 000			1 560				90 333
Anorganická technológia	24 780	0	28 258	0			26 375				79 413
Anorganické materiály	6 806	0	0	1 000			17 963				25 769
<b>ÚBM</b>	31 023	0	59 686	5 000		0	0	0	0	0	95 709
<b>ÚBT</b>	60 496	0	66 258	0	100 000		29 960	0	0	0	256 714
<b>ÚFCHCHF</b>	88 537	131	72 246	0	0	54 880	5 850	0	0	0	221 644
Fyzikálna chémia	66 354	131	67 246	0		43 120	5 850				182 701
Chemická fyzika	22 183	0	5 000	0		11 760	0				38 943
<b>ÚCHEI</b>	44 661	131	213 557	2 980	0	27 437	93 694	0	0	0	382 460
Chemické a biochem. inž.	24 891	131	131 550	1 000		27 437	54 944				239 953
Environmentálne inžinierstvo	19 770	0	82 007	1 980			38 750				142 507
<b>ÚIAM</b>	44 705	3 642	26 402	2 000	0	0	4 000	0	0	0	80 749
Inform. a riadenie procesov	43 818	0	26 402	2 000			4 000				76 220
Matematika	887	3 642	0	0			0				4 529
<b>ÚOCHKP</b>	34 040	0	120 489	2 000	0	0	13 753	0	0	0	170 282
Organická chémia	34 040	0	86 516	2 000			11 200				133 756
Org. technol., katalýza a ropa	0	0	33 973	0			2 553				36 526
<b>ÚPV</b>	35 061	653	33 111	5 400	0	0	1 680	0	0	0	75 905
Potravínarska technológia	31 941	653	11 111	2 400			1 680				47 785
Výživa a hodnot. kvality potravín	3 120	0	22 000	3 000			0				28 120
<b>ÚPSM</b>	15 958	2 744	164 571	9 400	0	4 155	92 452	0	0	0	289 280
Drevo, celulóza a papier	1 882	2 744	53 102	5 400			62 169				125 297
Plasty, kaučuk a vlákna	0	0	108 334	0			29 919				138 253
Polygrafia a aplik. fotochémia	14 076	0	2 635	4 000		4 155	364				25 230
Spracovanie polymérov	0	0	500	0			0				500
<b>Centrálne laboratóriá</b>	19 553	0	22 113	0	0	0	11 426	0	0	0	53 092
<b>Jazyky</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Telesná výchova a šport</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Slovenská chemická knižnica</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Dekanát</b>	0	0	0	0	0	3 000	0	0	0	0	3 000
<b>Spolu</b>	<b>497 531</b>	<b>7 301</b>	<b>866 196</b>	<b>37,980</b>	<b>100,000</b>	<b>89,472</b>	<b>298 713</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 897 193</b>

Tab. 80. Medzinárodné projekty za rok 2016

Rok: 2016	Medzinárodné projekty			Domáce a medzinárodné projekty Spolu	% celkového výkonu FCHPT
	Zahraničné zdroje RP H2020 IVF DAAD NIL NATO CEP COST TEMPUS	Domáce zdroje BS APVV roz. pomoc	Spolu zahraničné projekty		
Ústav / Oddelenie					
<b>Ústav analytickej chémie</b>	89 388	0	89 388	162 231	<b>6,08</b>
<b>ÚAČHTM</b>	3 795	0	3 795	199 310	<b>7,46</b>
Anorganická chémia	3 515		3 515	93 848	<b>3,51</b>
Anorganická technológia	280		280	79 693	<b>2,98</b>
Anorganické materiály			0	25 769	<b>0,97</b>
<b>ÚBM</b>	0	4 436	4 436	100 145	<b>3,75</b>
<b>ÚBT</b>	31 805	13 649	45 454	302 168	<b>11,32</b>
<b>ÚFCHCHF</b>	305 258	1 710	306 968	528 612	<b>19,79</b>
Fyzikálna chémia	305 258	1 710	306 968	489 669	<b>18,33</b>
Chemická fyzika			0	38 943	<b>1,46</b>
<b>ÚCHEI</b>	0	214 187	214 187	596 647	<b>22,34</b>
Chemické a biochem. inž.		214 187	214 187	454 140	<b>17,00</b>
Environmentálne inžinierstvo			0	142 507	<b>5,34</b>
<b>ÚIAM</b>	78 256	6 547	84 803	165 552	<b>6,20</b>
Inform. a riadenie procesov	78 256	6 547	84 803	161 023	<b>6,03</b>
Matematika			0	4 529	<b>0,17</b>
<b>ÚOCHKP</b>	9 002	0	9 002	179 284	<b>6,71</b>
Organická chémia	9 002		9 002	142 758	<b>5,34</b>
Org. technol., katalýza a ropa			0	36 526	<b>1,37</b>
<b>ÚPV</b>	0	4 436	4 436	80 341	<b>3,01</b>
Potravinárska technológia		4 436	4 436	52 221	<b>1,96</b>
Výživa a hodnot. kvality potravín			0	28 120	<b>1,05</b>
<b>ÚPSM</b>	0	0	0	289 280	<b>10,083</b>
Drevo, celulóza a papier			0	125 297	<b>4,69</b>
Plasty, kaučuk a vlákna			0	138 253	<b>5,18</b>
Polygrafia a aplik. fotochémia			0	25 230	<b>0,94</b>
Spracovanie polymérov			0	500	<b>0,02</b>
Centrálne laboratóriá	0	0	0	53 092	<b>1,99</b>
Jazyky	0	0	0	0	<b>0,00</b>
Telesná výchova a šport	0	0	0	0	<b>0,00</b>
Slovenská chemická knižnica	0	0	0	0	<b>0,00</b>
Dekanát	10 784	0	10 784	13 784	<b>0,52</b>
<b>Spolu</b>	<b>528 288</b>	<b>244 965</b>	<b>773 253</b>	<b>2 670 446</b>	<b>100,00</b>

## Hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti

Pravidlá vychádzajú z hodnotenia vedeckovýskumnej činnosti ústavov a oddelení FCHPT STU, ktoré sa na fakulte používali pri hodnotení ich vedeckovýskumných výkonov za posledných niekoľko rokov. Pri tomto postupe sa celkové hodnotenie vedeckovýskumného výkonu ústavov a oddelení skladá z hodnotenia ich činnosti v troch oblastiach:

1. hodnotenie publikačných výstupov ústavov a oddelení (predstavuje 50% z celkového hodnotenia vedeckovýskumného výkonu)
2. hodnotenie celkových získaných grantových finančných prostriedkov ústavov a oddelení očistené od kooperácií (predstavuje 30% z celkového hodnotenia vedeckovýskumného výkonu)
3. hodnotenie počtu citácií na vedecké a odborné práce ústavov a oddelení (predstavuje 20% z celkového hodnotenia vedeckovýskumného výkonu)

Pri výpočte celkovej publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa hodnotí ako ich celkový počet (kvantita) tak aj ich kvalita. Pri tomto hodnotení sa vychádza zo všetkých nahlásených publikačných výstupov klasifikovaných podľa vyhlášky číslo 456/2012 Z. z. z 18. decembra 2012 MŠVVaŠ SR na útvár evidencie publikačnej činnosti Slovenskej chemickej knižnice, pričom pri spoluautorstve pracovníkov z viacerých oddelení na danom publikačnom výstupe sa tento výstup započítava dodaným percentuálnym podielom každému oddeleniu tak, aby ich podiely boli v súčte jednotka. Kvantitatívne hodnotenie publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa potom vypočíta ako ich percentuálny podiel na celkovom počte publikácií fakulty. Kvalitatívne hodnotenie publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa vypočíta ako ich percentuálny podiel na celkovom bodovom ohodnotení vybraných publikácií fakulty, ktoré sú uvedené v Tabuľke č. 81. Hodnotenie kvality zahŕňa aj všetky ostatné publikácie kategórie A akreditačnej komisie v príslušnej vednej oblasti.

Hodnotenie kvality publikácií ústavov a oddelení sa určuje tiež na základe vyhlášky číslo 456/2012 Z. z. MŠVVaŠ SR na hodnotenie publikačnej aktivity. Kvalita jednotlivých typov publikácií zavedených touto smernicou a ktoré sú uvažované pri ich kvalitatívnom hodnotení, je obodovaná a ich výber a základné bodovanie je uvedené v Tabuľke č. 81. Následne je urobené aj zohľadnenie kvality karentovaných (CC) publikácií zohľadnením impakt faktora a medián impakt faktora časopisu, v ktorom bola publikácia uverejnená. Pri tomto hodnotení sa uvažuje s nahláseným podielom ústavov a oddelení na CC publikácii (súčet podielov ústavov a oddelení na publikácii je 1) a impakt faktor časopisu a medián impakt faktor vednej oblasti, v ktorej je časopis zaradený, je zohľadňovaný podľa vzťahu:

$$\text{počet bodov za CC publikáciu} = 10 + 15 \cdot \text{IF} / (2 \cdot \text{MIF})$$

kde k základným 10 bodom sa pripočítava maximálne ďalších 15 bodov (IF je impakt faktor časopisu CC publikácie a MIF je medián impakt faktor vednej oblasti, v ktorej je časopis

zaradený; v prípade, že časopis je evidovaný vo viacerých vedných oblastiach, berie sa oblasť s najmenšou hodnotou MIF). V prípade domácej CC publikácie platí rovnaký vzťah. U publikácií zaradených v iných databázach resp. ak nie je známy medián impakt faktor vednej oblasti sa k základným bodom ďalšie body nepripočítavajú. Kvalitatívne hodnotenie publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa potom vypočíta ako ich percentuálny podiel na celkovom bodovom hodnotení vybraných publikácií fakulty.

Celkové hodnotenie publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa potom vypočíta ako ich percentuálny podiel na celkovej kvantitatívnej a kvalitatívnej publikačnej aktivite fakulty a to tak, že pri výpočte celkovej publikačnej aktivity ústavov a oddelení sa zohľadňuje 30% ich celkový počet a 70% započítané body za kvalitu publikácií.

Pri hodnotení grantovej aktivity sa hodnotia celkové finančné prostriedky získané ústavom alebo oddelením z domácich a zahraničných zdrojov očistené o kooperácie s inými pracoviskami v SR, tak ako boli uvedené a prezentované v Správe dekana o činnosti a stave FCHPT STU a v Správe o VVČ na FCHPT za príslušný rok t.j. cez finančné prostriedky, ktoré sú evidované na Projektovom stredisku našej fakulty (nie na rektoráte STU) a cez finančné prostriedky, ktoré sú evidované na rektoráte STU u projektov evidovaných finančne na rektoráte STU. Hodnotenie grantovej aktivity ústavov a oddelení je potom vypočítané ako percentuálny podiel finančných prostriedkov získaných ústavmi a oddeleniami na celkových finančných prostriedkoch získaných celou fakultou. Finančné prostriedky získané z nových projektov z centier excelentnosti, kompetenčných centier a štrukturálnych fondov vo výške zrealizovanej v danom roku na fakulte začínajúce v roku 2016 a neskôr sa budú započítavať bez prostriedkov na výskumnú infraštruktúru s tým, že už bežiacie projekty sa budú započítavať do ich ukončenia v plnej výške. Finančné prostriedky získané v rámci spolupráce s praxou vo forme ZoD sa započítavajú v plnej výške.

Hodnotenie grantovej aktivity ústavov a oddelení je vypočítané ako percentuálny podiel finančných prostriedkov získaných ústavmi a oddeleniami na celkových finančných prostriedkoch získaných celou fakultou.

Hodnotenie kvality citácií ústavov a oddelení sa určuje tiež na základe vyhlášky číslo 456/2012 Z.z. MŠVVaŠ SR, ktorá na hodnotenie citačnej aktivity definuje štyri druhy citácií:

1. citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science a v databáze SCOPUS
2. citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch Web of Science a v databáze SCOPUS
3. citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch
4. citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch

Pre účely hodnotenia citačnej aktivity ústavov a oddelení sa uvažujú len prvé dva druhy citácií t.j. len citácie evidované v citačných indexoch Web of Science (tzv. SCI citácie)

a databáze SCOPUS. Vzhľadom na to, že výrazne prevažujú citácie v zahraničných publikáciách, tak sa nerozlišuje medzi nimi z hľadiska významnosti. Pri citáciách na práce, kde sú autori z viacerých pracovísk fakulty, sa pri započítavaní citácií jednotlivým ústavom a oddeleniam zvažuje ich podiel a daná citácia sa zlomkovo prideluje jednotlivých oddeleniam, pričom sa prihliada na vzájomnú dohodu autorov resp. oddelení o ich podiele (súčet podielov ústavov a oddelení na citácii je 1). Kvalita citačnej činnosti je hodnotená po odboroch. Počty citácií u oddelení v jednotlivých oblastiach výskumu budú podelené mediánmi danej oblasti určenými akreditačnou komisiou nasledovne:

- chemické vedy: 1,25
- chemické technológie: 1,00
- automatizácia: 0,39
- matematika: 0,50
- šport: 0,10
- humanitné vedy 0,14

Ústav / Oddelenie	Medián oblasti
analytickej chémie	1,25
anorganickej chémie	1,25
anorganickej technológie	1,00
anorganických materiálov	1,00
biochémie a mikrobiológie	1,25
biochemickej technológie	1,25
potravinárskej technológie	1,00
výživy a hodnotenia kvality potravín	1,00
fyzikálnej chémie	1,25
chemickej fyziky	1,25
chemického a biochemického inžinierstva	1,00
environmentálneho inžinierstva	1,00
informatizácie a riadenia procesov	0,39
matematiky	0,50
organickej chémie	1,25
organickej technológie, katalýzy a ropy	1,00
plastov, kaučuku a vlákien	1,00
polygrafie a aplikovanej fotochémie	1,00
dreva, celulózy a papiera	1,00
spracovania plastov	1,00
centrálnych laboratórií	1,25
jazykov	0,14
telesnej výchovy a športu	0,10

Hodnotenie citačnej aktivity ústavov a oddelení je potom vypočítané ako percentuálny podiel citácií ústavov a oddelení na celkovom počte citácií celej fakulty.

Hodnotenie celkového vedeckovýskumného výkonu ústavov resp. oddelení je potom zložené z 50% z hodnotenia ich publikačnej aktivity, z 30% z hodnotenia ich grantovej aktivity a z 20% z hodnotenia ich citačnej aktivity. Toto hodnotenie je tak vyjadrené ako percentuálny podiel na celkovom vedeckovýskumnom výkone fakulty.

Pri výpočte vedeckovýskumnej výkonnosti ústavov a oddelení vzťahnutých na 1 tvorivého pracovníka sa započítavajú učitelia kapacitou 1000 hodín, vedeckovýskumní pracovníci kapacitou 1500 hodín a interní doktorandi kapacitou 1500 hodín. Počet tvorivých pracovníkov je potom prepočítaný na kapacitu 2000 hodín na 1 tvorivého pracovníka.

Tab. 81. Započítavané body k jednotlivým typom publikácií podľa vyhlášky číslo 456/2012 Z. z. z 18. decembra 2012 MŠVVaŠ SR.

Započítaná publikácia	staré body	kód	skupina	nové body
Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	10	AAA	A1	5
Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	7	AAB	A1	5
Štúdie v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	8	ABA	A1	5
Štúdie v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie vydané v domácich vydavateľstvách	5	ABB	A1	5
Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách	6	ABC	A1	1
Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách	4	ABD	A1	1
Vedecké (alebo odborné) práce v zahraničných karentovaných časopisoch	4 0	ADC (BDC)	B	10
Vedecké (alebo odborné) práce v domácich karentovaných časopisoch	3 0	ADD (BDD)	B	10
Autorské osvedčenia a patenty	8	AGJ	B	10
Vedecké (alebo odborné) práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	3 0	ADM (BDM)	C	10 10
Vedecké (alebo odborné) práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	2 0	ADN (BDN)	C	5 5
Vedecké práce v ostatných zahraničných a domácich časopisoch	0	ADE ADF	D	1
Vedecké práce v zahraničných (v domácich) recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	3 0	AEC AED	D	2 1
Publikované pozvané príspevky na zahraničných (na domácich) vedeckých konferenciách	6 0	AFA AFB	D	2 1
Publikované príspevky na zahraničných (na domácich) vedeckých konferenciách	2 0	AFC AFD	D	2 1
Ostatné publikácie kategórie A nezaradené vyššie				10

Tab. 82. Hodnotenie vedeckovýskumnej výkonnosti oddelení a ústavov

Ústav/Oddelenie	Publikácie			Granty	Citácie	50+30+20	Ústav
	% počet	% body	30%+70%	%	%	%	%
analytickej chémie	12,847	10,819	<b>11,427</b>	<b>6,107</b>	<b>6,418</b>	<b>8,829</b>	<b>8,829</b>
anorganickej chémie	3,636	8,296	<b>6,898</b>	<b>3,533</b>	<b>6,566</b>	<b>5,822</b>	<b>10,489</b>
anorganickej technológie	3,764	1,327	<b>2,058</b>	<b>3,000</b>	<b>1,593</b>	<b>2,248</b>	
anorganických materiálov	3,140	3,056	<b>3,081</b>	<b>0,970</b>	<b>2,941</b>	<b>2,420</b>	
biochémie a mikrobiológie	4,538	3,294	<b>3,667</b>	<b>3,770</b>	<b>3,705</b>	<b>3,705</b>	<b>3,705</b>
biochemickej technológie	8,494	8,341	<b>8,387</b>	<b>11,374</b>	<b>3,193</b>	<b>8,244</b>	<b>8,244</b>
fyzikálnej chémie	5,626	11,921	<b>10,033</b>	<b>18,432</b>	<b>27,587</b>	<b>16,063</b>	<b>18,968</b>
chemickej fyziky	2,289	4,587	<b>3,898</b>	<b>1,466</b>	<b>2,582</b>	<b>2,905</b>	
chemického a biochemického inžinierstva	6,338	4,518	<b>5,064</b>	<b>17,094</b>	<b>5,749</b>	<b>8,810</b>	<b>14,100</b>
environmentálneho inžinierstva	10,033	4,824	<b>6,387</b>	<b>5,364</b>	<b>2,439</b>	<b>5,290</b>	
informat. a riadenia procesov	2,609	2,404	<b>2,466</b>	<b>6,061</b>	<b>8,214</b>	<b>4,694</b>	<b>8,278</b>
matematiky	4,253	5,243	<b>4,946</b>	<b>0,170</b>	<b>5,298</b>	<b>3,584</b>	
organickej chémie	2,813	5,274	<b>4,536</b>	<b>5,374</b>	<b>5,340</b>	<b>4,948</b>	<b>9,117</b>
organickej technológie, katalýzy a ropy	4,217	5,830	<b>5,346</b>	<b>1,375</b>	<b>5,416</b>	<b>4,169</b>	
potravinárskej technológie	4,799	3,759	<b>4,071</b>	<b>1,966</b>	<b>3,359</b>	<b>3,297</b>	<b>6,532</b>
výživy a hodnotenia kvality potravín	7,311	4,230	<b>5,154</b>	<b>1,058</b>	<b>1,700</b>	<b>3,235</b>	
dreva, celulózy a papiera	3,345	2,948	<b>3,067</b>	<b>4,716</b>	<b>0,993</b>	<b>3,147</b>	<b>9,251</b>
plastov, kaučuku a vlákien	2,819	4,795	<b>4,202</b>	<b>5,204</b>	<b>3,798</b>	<b>4,422</b>	
polygrafie a aplikovanej fotochémie	3,865	1,164	<b>1,974</b>	<b>0,950</b>	<b>1,076</b>	<b>1,487</b>	
spracovania polymérov	0,379	0,377	<b>0,378</b>	<b>0,019</b>	<b>0,000</b>	<b>0,194</b>	
centrálne laboratóriá	1,555	2,783	<b>2,415</b>	<b>1,998</b>	<b>2,033</b>	<b>2,213</b>	<b>2,213</b>
jazykov	0,246	0,000	<b>0,074</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,037</b>	<b>0,037</b>
telesnej výchovy	1,083	0,209	<b>0,471</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,236</b>	<b>0,236</b>
Súčet	100,00	100,00	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,000</b>

Tab. 83. Hodnotenie vedeckovýskumnej výkonnosti ústavov na 1 TP

Ústav	% z celkových výkonov 2016	Počet TP* 2016	% z celkových výkonov prepočítané na 1TP* 2016	% z celkových výkonov prepočítané na 1TP* 2015	% z celkových výkonov prepočítané na 1TP* 2014	% z celkových výkonov prepočítané na 1TP* 2013	Trend 15→16
analytickej chémie	8,83	15,82	<b>10,82</b>	<b>10,82</b>	<b>10,76</b>	<b>13,01</b>	–
anorganickej chémie, technológie a materiálov	10,49	25,69	<b>7,91</b>	<b>8,58</b>	<b>5,82</b>	<b>7,49</b>	↓
biochémie a mikrobiológie	3,71	13,12	<b>5,47</b>	<b>14,84</b>	<b>8,23</b>	<b>7,39</b>	↓
biotechnológie	8,24	14,08	<b>11,35</b>	<b>13,91</b>	<b>12,28</b>	<b>14,93</b>	↓
fyzikálnej chémie a chemickej fyziky	18,97	20,82	<b>17,66</b>	<b>10,34</b>	<b>11,66</b>	<b>12,21</b>	↑
chemického a environmentálneho inžinierstva	14,10	28,82	<b>9,48</b>	<b>8,08</b>	<b>8,21</b>	<b>11,54</b>	↑
informatizácie a matematiky	8,28	16,24	<b>9,88</b>	<b>5,28</b>	<b>3,69</b>	<b>4,77</b>	↑
organickej chémie, katalýzy a petrochémie	9,12	28,34	<b>6,23</b>	<b>5,21</b>	<b>11,93</b>	<b>8,57</b>	↑
potravinárstva a výživy	6,53	19,93	<b>6,35</b>	<b>8,48</b>	<b>7,29</b>	<b>11,93</b>	↓
prírodných a syntetických polymérov	9,25	31,58	<b>5,68</b>	<b>9,67</b>	<b>12,15</b>	<b>4,71</b>	↓
Centrálne laboratóriá	2,21	5,87	<b>7,31</b>	<b>4,44</b>	<b>7,61</b>	<b>2,88</b>	↑
Oddelenie jazykov	0,04	2,66	<b>0,27</b>	<b>0,00</b>	<b>0,07</b>	<b>0,00</b>	↑
Oddelenie TV a športu	0,24	2,88	<b>1,59</b>	<b>0,33</b>	<b>0,30</b>	<b>0,57</b>	↑

\*TP – tvoriví pracovníci (Zamestnanci s vysokoškolským vzdelaním včítane interných doktorandov po prepočítaní na ročnú hodinovú kapacitu 2000 hodín.)



## Prehľad projektov riešených v roku 2016

### Projekty VEGA

1. Ing. Ľuboš Bača, PhD., (2015-2018) Vysokoporézne anorganické materiály pre tepelno-izolačné aplikácie, 1/0696/15.
2. doc. Ing. Monika Bakošová, CSc., (2016-2019) Riadenie energeticky náročných procesov s neurčitostami v chemických technológiách a biotechnológiách, 1/0112/16.
3. prof. Ing. Stanislav Biskupič, DrSc., (2016-2019) Elektrónová štruktúra komplexov kovov s "non-innocent" ligandami ako kľúč k interpretácii a predikcii ich vlastností, 1/0598/16.
4. prof. Ing. Roman Boča, DrSc., (2014-2017) Molekulový magnetizmus na báze koordinačných zlúčenín, 1/0522/14.
5. Ing. Katarína Bodišová, PhD., (2015-2018) Transparentná korundová keramika pre energeticky úsporné osvetľovacie zdroje, 1/0690/15.
6. prof. Ing. Vlasta Brezová, DrSc., (2015-2017) Fotoindukované procesy N-heterocyklov v homogénnych a heterogénnych systémoch: štruktúra versus reaktivita, 1/0041/15.
7. prof. Ing. Michal Čeppan, PhD., (2015-2018) Stabilita a degradácia farebných vrstiev objektov kultúrneho dedičstva, 1/0888/15.
8. doc. Ing. Milan Čertík, PhD., (2015-2017) Polosuché kultivácie ako prostriedok biotechnologickej prípravy bioproduktov obohatených o biologicky aktívne látky a enzýmy, 1/0574/15.
9. prof. Ing. Gabriel Čík, CSc., (2015-2018) Nové stabilizované a štruktúrne usporiadané opticky a fotoelektricky aktívne organické materiály, 1/0501/15.
10. doc. Ing. Vladimír Danielik, PhD., (2014-2016) Korózia pri tepelnom zaťažení, 1/0101/14.
11. prof. Ing. Ján Derco, PhD., (2014-2017) Rozklad vybraných špecifických syntetických organických látok z vôd procesmi s využitím ozónu, 1/0859/14.
12. doc. Ing. Katarína Dercová, PhD., (2015-2018) Pokročilé prístupy bioremediácie - biostimulácia a bioaugmentácia - na dekontamináciu organických chlórovaných zlúčenín zo znečistených sedimentov, vôd a pôd, 1/0295/15.
13. doc. Ing. Pavol Fedorko, CSc., (2015-2018) Transportné vlastnosti vysoko dopovaných vodivých polymérov a materiálov z jednotenných uhlíkových nanotrubic, 1/0601/15.
14. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., (2013-2016) Optimálne procesné riadenie, 1/0053/13.
15. prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc., (2014-2017) Stereoselektívne konštrukcie oxa- a azaheterocyklických zlúčenín v syntéze prírodných látok, 1/0488/14.
16. doc. Ing. Mária Greifová, PhD., (2016-2019) Problematika biogénnych amínov vo fermentovaných potravinách a použitie mikroorganizmov degradujúcich biogénne amíny ako možné riešenie pre zabezpečenie zdravotne bezpečných potravín, 1/0569/16.
17. prof. Ing. Ján Híveš, PhD., (2015-2018) Elektrochemický proces prípravy "zeleného" oxidovadla-železanov pre dočisťovanie odpadných vôd, 1/0543/15.
18. doc. Ing. Jarmila Hojerová, PhD., (2014-2017) Implementácia in vitro metódy OECD pre hodnotenie dermálnej absorpcie pesticídov a jej modifikácia na posúdenie odolnosti pracovných rukavíc voči pesticídom, 1/0593/14.
19. doc. Ing. Katarína Hroboňová, PhD., (2014-2016) Vývoj a využitie selektívnych sorpčných materiálov na analýzu biologicky aktívnych látok v zložitých vzorkách, 1/0499/14.

20. Ing. Svetlana Hrouzková, PhD., (2014-2016) Vývoj účinných ekologických metód prípravy vzorky na extrakciu endokrinných disrupčných chemikálií a xenobiotík v potravinách a životnom prostredí na nízkych koncentračných hladinách, 1/0503/14.
21. doc. Ing. Miroslav Hutňan, PhD., (2016-2019) Anaerobná produkcia bioplynu na čistenie kalových vôd z biomasy s vysokým obsahom dusíka a síry, 1/0772/16.
22. Ing. Eva Hybenová, PhD., (2015-2017) Hodnotenie bioaktívnych prírodných látok a ich využitie v potravinách s preventívno-lekáorskými vlastnosťami, 1/0980/15.
23. prof. Ing. Ľudovít Jelemenský, DrSc., (2013-2016) Katalytická redukcia dechtov z termochemického rozkladu biomasy, 1/0757/13.
24. doc. Ing. Jolana Karovičová, PhD., (2016-2019) Výskum a vývoj potravín s prospešným účinkom na zdravie spotrebiteľa, 1/0487/16.
25. RNDr. Svatava Kašparová, PhD., (2016-2018) Traktografia a magnetická rezonančná spektroskopia na animálnych modeloch hľadá nové biomarkery skorých štádií demencie Alzheimerovho typu, 1/0415/16.
26. prof. Ing. Marian Koman, DrSc., (2013-2016) Koordinačné zlúčeniny medi, ako prostriedok sledovania transportných dejov v biologických systémoch s využitím izotopu  $^{64}\text{Cu}$ , 1/0056/13.
27. doc. Ing. Jozef Kožíšek, CSc., (2016-2018) Cielený výskum elektrónovej štruktúry s dôsledkom na chemické a fyzikálnochemické vlastnosti, 1/0871/16.
28. Ing. Svetlana Kryštofová, PhD., (2014-2016) Molekulová a biologická funkcia indolových zlúčenín v medzidruhových interakciách vláknitých húb rodu *Trichoderma*, 1/0870/14.
29. doc. Ing. Michal Kvasnica, PhD., (2015-2018) Overiteľne bezpečné optimálne riadenie, 1/0403/15.
30. Ing. Juraj Labovský, PhD. (2015-2017) Expertný systém na automatickú identifikáciu nebezpečenstva v procesnom inžinierstve, 1/0749/15.
31. prof. Ing. Ján Labuda, DrSc., (2014-2016) Vývoj elektrochemických senzorov a biosenzorov s polymérnymi a biomimetickými membránami pre nové spôsoby imobilizácie selektora, nové detekčné princípy a externú ochranu, 1/0361/14.
32. doc. Ing. Tibor Liptaj, PhD., (2015-2017) Reziduálne dipólové interakcie - nový prostriedok NMR štruktúrnej analýzy, 1/0770/15.
33. prof. Ing. Vladimír Lukeš, DrSc., (2016-2018) Štúdium potenciálu vybraných prírodných a modelových látok z hľadiska zhašania voľných radikálov, 1/0594/16.
34. prof. Ing. Štefan Marchalín, DrSc., (2016-2018) Stereoselektívne syntézy bioaktívnych analógov indolizidínových a chinolizidínových alkaloidov, 1/0371/16.
35. RNDr. Ján Marták, PhD., (2014-2016) Funkčné hybridné materiály pre extraktívne separácie produktov biorafinérií, 1/0757/14.
36. Ing. Mário Mihaľ, PhD., (2016-2019) Experimentálne a matematické modelovanie hybridných systémov integrujúcich bioreaktor z membránovou separáciou a adsorpciou, 1/0687/16.
37. doc. RNDr. Milan Mikula, CSc., (2016-2019) Hybridné organicko-anorganické solárne články na báze kompozitných vodivých vrstiev pripravených tlačovými technikami, 1/0900/16.
38. prof. Ing. Viktor Milata, DrSc., (2014-2016) Čiastočne fluórované pi-konjugované heterocykly – štúdium ich prípravy, reaktivity a vlastností, 1/0829/14.
39. doc. Ing. Ján Moncol', PhD., (2014-2017) Štruktúrne a funkčné mimetiká metaloenzymov, 1/0388/14.

40. doc. RNDr. Helena Paulíková, CSc., (2014-2016) Nové fotosenzibilizátory pre onkologickú fotodynamickú terapiu: fotocytotoxicita derivátov proflavínu, 1/0790/14.
41. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc., (2014-2016) Elektricky nabité biologicky aktívne látky a ich následné reakcie v roztokoch sledované simultánnymi spektroelektrochemickými technikami, 1/0307/14.
42. prof. Ing. Štefan Schmidt, PhD., (2016-2019) Štúdium chemických zmien zdraviu prospešných sprievodných látok jedlých tukov a olejov pri ich skladovaní a tepelnej úprave, 1/0353/16.
43. doc. Ing. Daniela Šmogrovičová, PhD. (2014-2017) Mikrobiálna tvorba a modifikácia senzoricky žiaducich a nežiaducich zlúčenín vo fermentovaných nápojoch, 1/0560/14.
44. prof. Ing. Peter Šimon, DrSc., (2015-2018) Vývoj a aplikácia izokonverzných metód, 1/0592/15.
45. doc. Ing. Ivan Špánik, DrSc., (2014-2017) Vývoj a využitie jednokolónových, viackolónových a viacrozmerných GC systémov v štúdiu mechanizmu chirálnych separácií ako perspektívnych metód na analýzu enantiomérov prchavých organických zlúčenín v zložitých maticiaciach, 1/0573/14.
46. doc. Ing. Ľubomír Švorc, PhD., (2016-2019) Analyticko-chemické (bio)senzory a testy ako alternatíva biologických skúšok toxicity, 1/0489/16.
47. prof. Ing. Marián Valko, DrSc., (2014-2016) Interakcia redoxne aktívnych kovov s neuroprotektívnymi látkami: efektívny spôsob boja s oxidačným stresom v neurologických chorobách?, 1/0765/14.

#### **Participácia riešiteľov z FCHPT na projektoch VEGA riešených na SAV**

1. RNDr. Svatava Kašparová, PhD., (2014-2017) Regenerácia špecifických regiónov mozgu dospelých spevavcov skúmaná pomocou in vivo magnetickej rezonancie, 2/0177/14.
2. doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD., (2015-2018) Zmeny citlivosti leukemických buniek na chemoterapeutiká vyvolané zmeneným expresným profilom membránových transportérov, 2/0028/15.
3. doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD., (2016-2018) Vplyv látok vyvolávajúcich stres endoplazmatického retikula a inhibítorov proteozómu, 2/0156/16.
4. doc. Ing. Pavel Májek, PhD., (2014-2017) Aldoketoreduktázy v chronických ochoreniach – in silico modelovanie významných enzýmov a ich komplexov s indolovými derivátmi, 2/0033/14.
5. prof. Ing. Viktor Milata, DrSc., (2016-2018) Dejiny celulózy a papiera na Slovensku vo výrobe, výskume a odbornom školstve, 2/0042/16.
6. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD., (2016-2019) Vývoj nových imobilizovaných biokatalyzátorov s využitím rekombinantných mikroorganizmov pre biokatalytické kaskádové reakcie, 2/0090/16.

#### **Projekty KEGA**

1. RNDr. Nad'a Krivoňáková, PhD., (2015-2017), Potreba viacúrovňového kritického myslenia v rozvoji mediálnych kompetencií, 010ŽU-4/2015.
2. RNDr. Martin Nehéz, PhD., (2016-2017) Inovácia výučby skupiny predmetov zameraných na analýzu a spracovanie vedeckých údajov s využitím platformy pre e-vzdelávanie, 047STU-4/2016.

3. Ing. Igor Šurina, PhD., (2014-2016), Biomasa – Zdroj chemických zlúčenín a biopalív, 021STU-4/2014.

### **Projekty APVV s FCHPT ako hlavným riešiteľom**

1. prof. Ing. Dušan Bakoš, DrSc., (07/2015-06/2019) Komplexné využitie extraktívnych zlúčenín kôry, APVV-14-0393.
2. doc. Ing. Igor Bodík, PhD., (10/2013-09/2017) Identifikácia drog a liečiv v odpadových vodách a možnosti ich odstraňovania v ČOV, APVV-0122-12.
3. doc. Ing. Albert Breier, DrSc., (07/2016-06/2020) Obranné mechanizmy neoplastických buniek proti chemickému stresu, APVV-15-0303.
4. prof. Ing. Ján Derco, PhD., (10/2013-09/2017) Odstraňovanie vybraných špecifických syntetických látok z vôd procesmi s využitím ozónu, APVV-0656-12.
5. Ing. Katarína Furdíková, PhD., (07/2016-06/2020) Vplyv terroir a technologických postupov na senzorické vlastnosti slovenských vín, APVV-15-0333.
6. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., (07/2016-06/2020) Optimálne riadenie pre procesný priemysel, APVV-15-0007.
7. prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc., (07/2015-06/2019) Nové syntetické metódy a syntézy biologicky aktívnych molekúl pre trvalo udržateľný rozvoj zelenej chémie, APVV-14-0147.
8. doc. Ing. Elena Graczová, PhD., (10/2013-09/2017) Modelovanie separácie azeotropických zmesí prostredníctvom extrakcie/extrakčnej destilácie a simulácie regenerácie rozpúšťadiel, APVV-0858-12.
9. doc. Ing. Juma Haydary, PhD., (07/2016-06/2020) Dvojstupňové splyňovanie zmesného tuhého odpadu s katalytickou redukciovou dechtov, APVV-15-0148.
10. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD., (10/2013-09/2016) Gumárske zmesi s novými netradičnými plnivami pre špeciálne aplikácie, APVV-0694-12.
11. doc. Ing. Michal Jablonský, PhD., (07/2016-06/2020) Frakcionácia lignocelulóзовých surovín s eutektickými rozpúšťadlami, APVV-15-0052.
12. prof. Ing. Ľudovít Jelemenský, DrSc., (07/2015-06/2019) Inteligentný systém na identifikáciu nebezpečenstva v komplexných výrobných procesoch, APVV-14-0317.
13. prof. Ing. Marian Koman, DrSc., (07/2015-06/2019) Nové materiály na báze koordinačných zlúčenín, APVV-14-0078.
14. prof. Ing. Peter Rapta, DrSc., (07/2016-06/2020) Elektrochemicky a fotochemicky iniciované reakcie koordinačných zlúčenín s biologicky aktívnymi ligandami, APVV-15-0053.
15. Ing. Štefan Schlosser, CSc., (07/2016-06/2020) Nanosegregované afinitné činidlá pre hybridné fermentačno-separačné procesy, APVV-15-0494.
16. doc. Ing. Peter Szolcsányi, PhD., (10/2013-12/2016) Katalytické heterocyklizácie v systéme bioaktívnych prírodných látok a ich funkčných analógov, APVV-0428-12.
17. doc. Ing. Martin Šimkovič, PhD., (10/2013-03/2017) Ca<sup>2+</sup> homeostáza a signalizácia vo fyziológii a vývoji *Trichoderma* spp., APVV-0719-12.
18. prof. Ing. Peter Šimon, DrSc., (07/2016-06/2020) Izokonverzné metódy - teória a aplikácie, APVV-15-0124.
19. doc. Ing. Ivan Špánik, DrSc., (07/2016-06/2020) Vývoj nových analytických metód pre určovanie pôvodu slovenských tokajských vín a ovocných destilátov, APVV-15-0355.

20. prof. Ing. Ľubomír Valík, PhD., (07/2016-06/2019) Zvýšenie bezpečnosti a kvality tradičných slovenských syrov na základe aplikácie moderných analytických, matematicko-modelovacích a molekulárno-biologických metód a identifikácia inovačného potenciálu, APVV-15-0006.
21. prof. Ing. Marián Valko, DrSc., (07/2016-06/2020) Experimentálne a teoretické štúdium molekulovej štruktúry, elektrónových vlastností, reaktivity a biologickej aktivity komplexných zlúčenín redoxne aktívnych kovov, APVV-15-0079.
22. doc. Ing. Katarína Vizárová, PhD., (07/2016-06/2019) Konzervovanie a stabilizácia objektov kultúrneho dedičstva z prírodných organických materiálov nízkoteplotnou plazmou, APVV-15-0460.
23. doc. Ing. Anna Ujhelyiová, PhD., (07/2015-06/2018) Špeciálne aditívované vlákna a textílie, APVV-14-0175.

### **Participácia riešiteľov z FCHPT na projektoch APVV riešených na iných pracoviskách**

1. Mgr. Ladislav Bačiak, (10/2013-09/2016) Vývoj diagnostického nástroja pre kvantitatívne MRI zobrazovanie biogénneho železa v klinickej praxi, APVV-0431-12
2. Mgr. Ladislav Bačiak, (07/2016-06/2019) Výskum komparatívnych zobrazovacích metód na báze magnetickej rezonancie na diagnostiku neurologických a muskuloskeletálnych ochorení, APVV-15-0029.
3. doc. Ing. Albert Breier, DrSc., (07/2015-10/2018) Možná duálna funkcia P-glykoproteínu pri viaciekovej rezistencii leukemických buniek: efluxná pumpa a regulačný proteín, APVV-14-0334.
4. doc. Ing. Milan Čertík, PhD., (07/2015-06/2019) Aplikácia biokrmív vo výžive hydiny na produkciu funkčných potravín obohatených o významné polynenasýtené mastné kyseliny, APVV-14-0397.
5. doc. Ing. Vladimír Danielik, PhD., (07/2015-12/2018) Využitie sadry na hodnotné chemické produkty a medziprodukty, APVV-14-0217.
6. Ing. Jozef Feranc, PhD., (07/2015-12/2018) Nové environmentálne prijateľné polymérne materiály z obnoviteľných zdrojov, APVV-14-0301.
7. RNDr. Miroslav Gál, PhD., (10/2013-12/2016) Štúdium in vitro proteázového procesingu vybraných proteáz, APVV-0119-12.
8. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD., (07/2015-12/2018) Nové typy kompozitných a viacložkových impregnantov pre elektrotechniku na báze polyesterových a polyesterimidových živíc, APVV-14-0125.
9. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD., (07/2015-06/2019) Nereaktívne tavné lepidlá na báze metalocénových polymérov pre priemyselné aplikácie, APVV-14-0566.
10. doc. Ing. Pavol Hudec, PhD., (07/2016-06/2018) Katalyzátory typu hydrotalcit a zeolit na záchyt a redukciu NO<sub>x</sub> emisií, APVV-15-0449.
11. RNDr. Svatava Kašparová, PhD., (07/2016-06/2020) Učenie a nervová plasticita spevavcov, APVV-15-0077.
12. doc. Ing. Boris Lakatoš, PhD., (07/2016-06/2020) Inovatívna MoS<sub>2</sub> platforma pre diagnózu a cieleňú liečbu rakoviny, APVV-15-0641.
13. doc. Ing. Tibor Liptaj, PhD., (07/2016-06/2020) Kompenzačné ochranné mechanizmy ako účinný nástroj voči zvýšenej energetickej deficiencii patologicky zaťaženeho myokardu: Výhodná perspektíva v modernej experimentálnej kardioprotekcii, APVV-15-0119.

14. doc. Ing. Tibor Liptaj, PhD., (07/2016-06/2020) Fotochemicky indukovaná meďou sprostredkovaná radikálová polymerizácia s prenosom atómu, APVV-15-0545.
15. Ing. Pavel Májek, PhD., (07/2016-06/2020) Farmakologické ovplyvnenie glukózovej toxicity pri diabete typu 2, APVV-15-0455.
16. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., (07/2015-12/2018) Príprava erytropoetínu, terapeutického hormónu ovplyvňujúceho tvorbu červených krviniek, expresiou v eukaryotickom bunkovom systéme a jeho ďalšia purifikácia, APVV-14-0474.
17. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., (07/2016-06/2020) Imobilizované rekombinantné mikroorganizmy pre biotechnologickú produkciu chemických špecialít pomocou biokatalytických kaskádových reakcií, APVV-15-0227.
18. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD., (07/2015-06/2019) Komplexná izolácia látok s vysokou pridanou hodnotou zo skorocelu *Plantago lanceolata*, APVV-14-0538.
19. Ing. Ivan Šalitroš, PhD., (07/2015-06/2019) Magnetokalorický jav v kvantových a nanoskopických systémoch, APVV-14-0073.

### **Projekty špičkových tímov na VŠ v SR**

1. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., projekt Špičkové tímy na VŠ (01/2015-12/2020), Špičkový tím biotechnologických separácií.
2. prof. Ing. Marián Valko, DrSc., projekt Špičkové tímy na VŠ (01/2015-12-2020), Fyzikálno-chemické vlastností a štruktúry látok.

### **Projekty APVV – bilaterálna spolupráca**

1. doc. Ing. Milan Čertík, PhD., (2015-2016) Biotechnologická modifikácia fungálnych producentov karotenoidov a lipidov, SK-HU-2013-0014.
2. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., (2016-2017) Optimálne riadenie procesov v reálnom čase, SK-FR-2015-0001.
3. doc. Ing. Michal Kvasnica, PhD., (2016-2017) Robustné prediktívne riadenie a robotika, SK-CN-2015-0016.
4. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., (2015-2016) Tepelná stability celuláz, SK-HU-2013-0008.

### **Projekty APVV – dofinancovanie 7. RP**

1. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., (11/2013-10/2017) Glycerol biorefinery approach for the production of high quality products of industrial value, DO7RP-0045-12.

### **Medzinárodné vedeckovýskumné projekty**

1. doc. Ing. Dušan Berkeš, CSc., projekt ZonMw -733050105 (12/2014-10/2019), ZonMw - Sfingolipidy: Nový cieľ v liečbe Alzheimerovej choroby.
2. doc. Ing. Igor Bodík, PhD., projekt COST: ES1307 (04/2014-04/2018), Analýza biopolutantov v splaškových vodách na hodnotenie zdravia spoločnosti.
3. doc. Ing. Milan Čertík, PhD., projekt COST: CA15136 (04/2016-04/2020), European network to advance carotenoid research and applications in agro-food and health.
4. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., projekt 7. RP: FP7-PEOPLE-2013-607957 (02/2014-01/2018), Vzdelávanie vo vnorenom prediktívnom riadení a optimalizácii.

5. prof. Ing. Ján Híveš, PhD., projekt Medzinárodného vyšehradského fondu: 11520068 (11/2015-04/2016), Posilnenie kompetencií vo vodíkových technológiách vo V4.
6. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., projekt 7. RP: FP7-613667 (11/2013-10/2017), Glycerol biorefinery approach for the production of high quality products of industrial value.
7. doc. Ing. Martin Rebroš, PhD., projekt COST CM1303 (11/2013-11/2017), Systémová biokatalýza.
8. prof. Ing. Peter Šimon, DrSc., projekt Horizont 2020: 685817 (04/2016-03/2019), High level Integrated Sensor for NanoToxicity Screening.

### **Medzinárodné vzdelávacie projekty**

1. doc. Ing. Juma Haydary, PhD., projekt slovenskej rozvojovej pomoci: SAMRS/2014/AFG/01/01 (11/2014-10/2016), Laboratórium základných bioprocsov pre analýzu potravín na Heratskej univerzite.
2. doc. Ing. Juma Haydary, PhD., projekt slovenskej rozvojovej pomoci: SAMRS/2016/AFG/1/1 (10/2016-09/2018), Laboratórium analýzy potravín a vody pre Kábulskú polytechnickú univerzitu.
3. doc. Ing. Viera Jančovičová, PhD., projekt CEEPUS: CIII-RS-0704-04-1516 (09/2015-12/2030), Research and Education in the Field of Graphic Engineering and Design.
4. prof. Ing. Milan Polakovič, PhD., projekt ERASMUS: 539959-LLP-1-2013-1-UK-ERASMUS-EQR (10/2013-03/2017), Zlepšovanie účinnosti výučby v chemickoinžinierskom vzdelávaní.
5. prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc., doc. Ing. Monika Bakošová, PhD., projekt Erasmus+: 2014-1-SK01-KA203-000507 (09/2014 – 08/2017), Innovating Education of Talents in Chemistry for Business Success in SME's Innovation.
6. doc. Ing. Daniela Šmogrovičová, PhD., projekt CEEPUS: CII-HU-0023-00-0506 – CIII-HR-0306-09-1617 (09/2005-08/2017), For Safe and Healthy Food in Middle-Europe.
7. doc. Ing. Ivan Špánik, DrSc., projekt TEMPUS: 530554-TEMPUS-1-2012-1-SK-TEMPUS-JPHES (10/2012-04/2016), Sieť pracovísk pre vzdelávanie pracovníkov verejných laboratórií životného prostredia.

### **Projekty mladých vedeckých pracovníkov STU**

1. Ing. Martina Beránková, Ochrana zdravia záhradkárov pred expozíciou pesticídmi.
2. Ing. Zuzana Burčová, Vplyv fritovania na vznik toxických oxidačných produktov tokoferolov v jedlých rastlinných olejoch.
3. Ing. Kristína Cinková, Perspektívne elektródové materiály v organickej elektroanalýze.
4. Ing. Ivan Červeňanský, Hybridný systém na produkciu 2-fenyletanolu pozostávajúci z bioreaktora, membránovej separácie a adsorpčnej kolóny.
5. Ing. Katarína Čížová, Využitie chromatografických metód pri identifikácii historických voskových artefaktov.
6. Ing. Michal Hatala, Využitie alternatívnych materiálov pri príprave hybridných perovskitových solárnych článkov za použitia tlačových techník.
7. Ing. Juraj Holaza, Implementácia explicitného prediktívneho riadenia na chemicko-technologickom procese.
8. Ing. Lukáš Hrdlička, Štúdium a aplikácia pokročilého oxidačného systému kovový hliník – kyselina.

9. Ing. Martin Klaučo, Pokročilé prediktívne riadenie energeticky náročných chemicko-technologických procesov.
10. Ing. Martina Koňuchová, Koncept potravinovej bezpečnosti - *Fusarium poae*.
11. Ing. Pavol Lopatka, Kyselina glyoxylová ako zdroj oxidu uhoľnatého v karbonylačných reakciách.
12. Ing. Zuzana Matejčková, Aplikácia probiotických a potenciálne probiotických mikroorganizmov vo výrobe nových cereálnych a pseudocereálnych fermentovaných produktov.
13. Ing. Kristína Nagyová, Identifikácia a charakterizácia koliformných baktérií rezistentných voči antibiotikám izolovaných z odpadových vôd, kalov a črevného traktu človeka.
14. Ing. Martin Němeček, Stanovenie koncentrácií chloridových aniónov metódou vysokorozlišovacej atómovej absorpčnej spektroskopie s kontinuálnym zdrojom žiarenia.
15. Ing. Michal Oravec, Modifikácia parametrov kovových nanočastíc v povrchovom zosilnenej Ramanovej spektroskopii pre kriminalisticko-technické analyzovanie dokumentov.
16. Ing. Lukáš Pogány, Magnetizmus a fotomagnetizmus koordinačných zlúčenín železa.
17. Ing. Miroslava Puchoňová, PhD., Štúdium SOD mimetickej aktivity meďnatých komplexov.
18. Ing. Alexandra Sládková, Sledovanie účinku a aplikácia extraktov získaných pomocou superkritickej extrakcie smrekovej kôry.
19. Ing. Beáta Slatkovská, Využitie pentakarbonylu železa v syntéze prírodných a biologicky aktívnych látok.
20. Ing. Veronika Svitková, Analytická charakterizácia štruktúry a vlastností vybraných nanomateriálov.
21. Ing. Juliana Šimončicová, Štúdium mechanizmu účinku nízko teplotnej plazmy na vláknité huby.
22. Ing. Andrea Škulcová, Hlboko eutektické zmesi a ich využitie na predúpravu biomasy.
23. Ing. Jozef Tichý, Výskyt najviac používaných antibiotík v odpadových vodách v Bratislave a ich možný spôsob degradácie.
24. Ing. Matúš Žemlička, Chemizmus pokročilých nízkoenergetických anorganických spojív.

### **Projekty excelentných tímov mladých STU**

1. Ing. Katarína Elefantová, PhD., (2016-2018) Rozvoj multidrug rezistencie na liečivá používané v liečbe myelodysplastického syndrómu a akútnej myeloidnej leukémie.
2. Ing. Pavol Gemeiner, PhD., (2015-2017), Tlačené kompozitné elektródy na báze vodivých polymérov a uhlíkových nanomateriálov pre hybridné solárne články.
3. Ing. Aleš Ház, PhD., Izolácia akcesorických látok prostredníctvom superkritickej extrakcie s oxidom uhličitým.
4. Ing. František Kreps, PhD., (2015-2016), Štúdium antioxidantného účinku polyfenolov a iných zdraviu prospešných látok stromovej kôry.
5. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD., (2015-2016), Výskyt liečiv, drog a rezistentných typov baktérií v odpadových vodách zo zdravotníckych zariadení na Slovensku a ich možné odstránenie pomocou progresívnych procesov.



6. Ing. Juraj Oravec, PhD., (2015-2016), Bezpečné optimálne riadenie technologických procesov.
7. Ing. Miroslava Puchoňová, PhD., (2016-2018) Štruktúrna identifikácia komplexov prechodných kovov a ich biomimetrická aktivita.
8. Ing. Agneša Szarka, (2015-2017), Nové pokročilé materiály vo vývoji rýchlych a ekologických postupov sledovania pesticídov v potravinách a v prevencii kontaminácie životného prostredia.
9. Ing. Ivan Šalitraš, PhD., (2015-2017), Teplotne a foto-indukovaný magnetizmus komplexov prechodných kovov.

### Iné projekty

1. prof. Ing. Roman Boča, DrSc., projekt DAAD: DAAD/2014-15 (01/2014-12/2016), Kooperatívne interakcie v systémoch spinového prechodu tuhej fázy.
2. Ing. Vladimír Dvonka, PhD., projekt Nadácie Tatra banky: 2016vs024 (12/2016-11/2017), Fluorescenčná analýza materiálov kultúrneho dedičstva.
3. prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., projekt SK06-II-01-004 (06/2015 – 09/2016), Podpora medzinárodnej mobility medzi STU Bratislava, NTNU Trondheim a Universität Liechtenstein
4. Ing. Martin Grančay, PhD., (2016) Žiadosť o finančný príspevok na odstraňovanie nelegálnych grafitov.
5. Ing. Tatiana Mančušková, projekt Nadácie Tatra banky: 2015vs047 (12/2015-11/2016), Modernizácia výučby predmetu Potravinárska mikrobiológia.
6. prof. Ing. Michal Rosenberg, PhD., projekt aplikovaného výskumu a experimentálneho vývoja v rámci štátneho programu Stimuly pre výskum a vývoj MŠVVaŠ SR: 2013 - 14486/39498:1-11 (10/2013-09/2016), Výskum možností integrácie výroby bioetanolu prvej generácie na báze kukurice a druhej generácie na báze celulózy zo slamy, kukuričného kôrovia a krátkych vlákien zo spracovania zberového papiera.
7. Ing. Michal Zalibera, PhD., projekt Akcia Rakúsko-Slovensko: 2016-05-15-003 (09/2016-08/2017), Free radical oxidation of cholesterol and PUFA on liquid-liquid interfaces. First insights.

## Projekty s praxou

Č.	Názov projektu	Názov inštitúcie, ktorá poskytla podporu	Dátum začiatku riešenia projektu	Dátum ukončenia riešenia projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu
1	Vývoj technologických postupov prípravy biochemikálií	SynthCluster s.r.o. Modra	1.1.2016	31.12.2017	Rosenberg Michal, prof. Ing.PhD.
2	Testovanie olejov na výrobu biopaliva	OTEZA, s.r.o., Martin	1.1.2016	31.3.2016	Kocsisová Teodora, Ing.
3	Sledovanie prevádzkových parametrov retencie, obsahu popola na finálne vlastnosti papiera	Smurfit Kappa Czech s.r.o. Beroun, CZ	1.1.2016	20.5.2016	Šutý Štefan, Ing., PhD.
4	Meranie, morfológia vzoriek	Inteva s.r.o., Lozorno	1.1.2016	31.3.2016	Zemanová Matilda, doc. Ing. CSc.
5	Meranie, morfológia vzoriek	Inteva s.r.o., Lozorno	1.1.2016	31.3.2016	Zemanová Matilda, doc. Ing. CSc.
6	Výskumné práce súvisiace s optimalizáciou procesu regenerácie čiernych lúhov	BUKOCEL a.s. Hencovce	11.1.2016	10.12.2016	Šurina Igor, Ing. PhD.
7	Výskumné práce spojené s optimalizáciou procesu regenerácie čiernych lúhov.	BUKOCEL a.s. Hencovce	11.1.2016	30.4.2016	Vrška Milan, doc. Ing. PhD.
8	Stanovenie merných povrchov vzoriek kremičitého úletu	OFZ a.s. Istebné	15.1.2016	30.6.2016	Hudec Pavol, doc. Ing. CSc.
9	Organická elementárna analýza odpadov	OLO a.s. Bratislava	29.1.2016	31.1.2017	Segľa Peter, prof. Ing. DrSc.
10	Zosnímanie a zhodnotenie RTG difrakčných záznamov	TSUS n.o. Bratislava	1.2.2016	2.12.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.
11	Mikrobiálne kultúry a vykonávanie fermentácií	LentiKat's a.s. Praha, CZ	1.2.2016	30.6.2017	Rosenberg Michal, prof. Ing. PhD.
12	Príprava a dodanie čistých druhov baktérií	EBA s.r.o. Bratislava	2.2.2016	31.12.2016	Rosenberg Michal, prof. Ing. PhD.
13	Prístup k ESR spektrometru, príprava a asistancia pri meraniach	Ústav polymérov SAV, Bratislava	15.2.2016	15.11.2016	Rapta Peter, prof. Ing. DrSc.
14	Externá vedecká činnosť	Saneca Pharmaceutical a.s., Hlohovec	15.2.2016	29.2.2016	Berkeš Dušan, doc. Ing. CSc.
15	Príprava a dodávka roztoku biomasy	LentiKat's a.s. Praha, CZ	20.2.2016	30.6.2017	Rosenberg Michal, prof. Ing. PhD.
16	Realizovateľnosť technológie na regeneráciu odpadových transformátorových olejov	LIV Elektra,a.s. Bratislava	1.3.2016	30.4.2016	Timár Pavel, doc. Ing. CSc.
17	Splynovanie palivových mixov	ENEX TRADE, s.r.o., Trenčín	1.3.2016	31.5.2016	Haydary Juma, doc. Ing. PhD.
18	Hydraulické oleje - analýza FTIR spektrometriou	PETROLAB s.r.o. Bratislava	1.3.2016	31.3.2016	Štolcová Magdaléna, doc. Ing. PhD.
19	Externá vedecká činnosť - spektrálne meranie	Saneca Pharmaceutical a.s., Hlohovec	1.3.2016	15.4.2016	Berkeš Dušan, doc. Ing. CSc.
20	Externá vedecká činnosť "Korózne a materiálové skúšky chladičov"	ŽOS Vrútky, a.s.	7.3.2016	30.5.2016	Fellner Pavel prof. Ing. DrSc.
21	Kyslíková delignifikácia ľanovej a konopnej polobuničiny	OP papírna s.r.o. Olšany, CZ	10.3.2016	31.3.2016	Vrška Milan, doc. Ing. PhD.

22	Meranie NMR spektier	HAMELN rds a.s. Modra	15.3.2016	30.6.2016	Liptaj Tibor, doc. Ing. PhD.
23	Termoanalytické skúšky sústavy etanol/voda	ST.NICOLAUS a.s. Liptovský Mikuláš	15.3.2016	31.12.2016	Šimon Peter prof. Ing. DrSc.
24	Odborný posudok	Recyklačný fond, Bratislava	28.3.2016	5.4.2016	Hudec Ivan, prof. Ing. PhD.
25	Vývoj zubnej pasty na báze základnej suroviny	KOSPA Group s.r.o., Ružomberok	1.4.2016	30.11.2016	Hojerová Jarmila doc. Ing. PhD.
26	Čierny výluh - analýza	BUKOCEL a.s. Hencovce	1.4.2016	31.10.2016	Šurina Igor Ing. PhD.
27	Externá vedecká činnosť	Saneca Pharmaceutical a.s., Hlohovec	1.4.2016	30.5.2016	Berkeš Dušan doc. Ing. CSc.
28	Spracovanie vzorky oleja na metylester mastných kyselín	STUVITAL, s.r.o., Bratislava	11.4.2016	11.7.2016	Kocsisová Teodora Ing. PhD.
29	Výskumné a analytické práce	Tate&Lyle, a.s. Boleráz	11.4.2016	18.4.2016	Bača Ľuboš Ing. PhD.
30	Riziko závažnej priemyselnej havárie - technické opatrenia pre zvýšenie bezpečnosti	FORTISCHEM a.s., Nováky	19.4.2016	31.12.2016	Jelemenský Ľudovít prof. Ing. DrSc.
31	Chemické, spektroskopické a mikroskopické analýzy	ELDISY Alovakia spol. s r.o. Dubnica nad Váhom	20.4.2016	13.5.2016	Hudec Ivan, prof. Ing. PhD.
32	Spracovanie odpadovej biomasy z výroby cystínu v anaeróbných reaktoroch	ČOV a.s. Slovenská Lupča	1.5.2016	30.11.2016	Hutňan Miroslav prof. Ing. CSc.
33	Analýzy po nábehu nového regeneračného kotla a odparky	MONDI SCP, Ružomberok	1.5.2016	31.12.2016	Vrška Milan, doc. Ing. PhD.
34	Anaeróbná stabilizácia biologického kalu - posúdenie	SLOVNAFT a.s., Bratislava	2.5.2016	30.11.2016	Bodík Igor prof. Ing. PhD.
35	Sušenie biologických materiálov	Evonik Fermas s.r.o., Slovenská Lupča	2.5.2016	20.5.2016	Polakovič Milan prof. Ing. CSc.
36	Konzultačná a poradenská činnosť	EUROFINS BEK/NOVAMA NN s.r.o. , Nové Zámky	6.5.2016	31.5.2016	Jablonský Michal doc. Ing. PhD.
37	Externá vedecká činnosť	Saneca Pharmaceutical a.s., Hlohovec	1.6.2016	31.7.2016	Berkeš Dušan doc. Ing. CSc.
38	Príprava vzoriek - stanovenie vlastností a kvantitatívneho zloženia	Viessmann s r.o. Bratislava	11.6.2016	30.6.2016	Ház Aleš Ing. PhD.
39	Zmeny počas sušenia keramickej hmoty pyrostat	KERAMTECH s.r.o., Žacléř, CZ	15.6.2016	15.8.2016	Bača Ľuboš Ing. PhD.
40	Analýza vzorky stavebného materiálu	Doprastav, a.s. Bratislava	18.6.2016	24.6.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.
41	Meranie NMR spektier	Georganics s.r.o., Bratislava	28.6.2016	31.7.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.
42	Reologické skúšky na dodaných PVC vzorkách	MINITUB Slovakia, spol. s r.o., Čeladice	1.7.2016	30.9.2016	Plavec Roderik Ing. PhD.
43	Meranie NMR spektier	VUP a.s. Prievidza	1.7.2016	15.9.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.

44	Technológia výroby buničín - odborné vzdelávanie	BUKOCEL a.s. Hencovce	1.7.2016	31.10.2016	Vrška Milan doc. Ing. PhD.
45	Technický posudok - analýza vzoriek	Slovnaft a.s. Bratislava	11.7.2016	30.11.2016	Markoš Jozef prof. Ing. DrSc.
46	Spracovanie odpadovej papieroviny a možnosť využitia v anaeróbných reaktoroch	TOMA a.s., Otrokovice, CZ	15.7.2016	15.12.2016	Bodík Igor prof. Ing. PhD.
47	Analýza vzoriek	HAMELN rds a.s. Modra	15.7.2016	31.12.2016	Jorík Vladimír doc. Ing. CSc.
48	Stanovenie merných povrchov vzoriek kremičitého úletu	OFZ a.s. Istebné	15.7.2016	30.12.2016	Hudec Pavol doc. Ing. CSc.
49	Analýza vody do betónu	BetónRacio, s.r.o., Trnava	26.7.2016	15.12.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.
50	Externá vedecká činnosť	Saneca Pharmaceutical a.s., Hlohovec	1.8.2016	31.12.2016	Berkeš Dušan doc. Ing. CSc.
51	Meranie NMR spektier	VUP a.s., Prievidza	1.8.2016	30.8.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.
52	Výskumné a konzultačné práce na prevádzke čističky odpadových vôd	Trnavská vodárenská spoločnosť, a.s., Piešťany	11.8.2016	31.12.2016	Drtíl Miloslav prof. Ing. PhD.
53	Príprava kompozitných materiálov pre náhradu medi	LEONI SLOVAKIA s.r.o. Trenčianska Teplá	30.8.2016	15.10.2016	Hudec Ivan prof. Ing. PhD.
54	Rámcová dohoda o realizácii meraní a testov v rámci vývoja gumárskych zmesí	VEGUM a.s. Dolné Vestenice	1.9.2016	30.6.2016	Hudec Ivan prof. Ing. PhD.
55	RTG analýzy vzoriek	MIKROCHEM spol.s r.o., Pezinok	6.9.2016	9.9.2016	Jorík Vladimír doc. Ing. CSc.
56	Zmeranie stupňa vytvrdenia dvoch vzoriek epoxidov	VUKI a.s. Bratislava	7.9.2016	15.9.2016	Šimon Peter prof. Ing. DrSc.
57	Stanovenie bioplynového potenciálu kukuričných výpalkov	Slovenské liehovary a likérky, a.s. Leopoldov	12.9.2016	15.10.2016	Hutňan Miroslav prof. Ing. CSc.
58	Kultivácia vybraných mikroorganizmov v bioreaktore	ZOLTA milk, s.r.o., Matúškovo	19.9.2016	30.11.2016	Rosenberg Michal prof. Ing. PhD.
59	Meranie NMR spektier	HAMELN rds a.s. Modra	23.9.2016	31.10.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.
60	Použitie chemických prísad v kompozíciách v brúsnych nástrojoch	Best-Business, a.s. Vyškov, CZ	3.10.2016	31.12.2016	Hudec Ivan prof. Ing. PhD.
61	Posúdenie účinnosti externého substrátu	Slovnaft a.s. Bratislava	6.10.2016	31.3.2017	Bodík Igor prof. Ing. PhD.
62	TP-Intenzifikácia biologického stupňa SČOV	MONDI SCP a.s. Ružomberok	10.10.2016	30.11.2016	Derco Ján doc. Ing. DrSc.
63	Sušenie keramickej hmoty pyrostat - zmeny	KERAMTECH s.r.o. CZ	15.10.2016	3.12.2016	Veteška Peter, Ing
64	Testovanie olejov na výrobu biopaliva	OTEZA, s.r.o., Martin	17.10.2016	16.12.2016	Kocsisová Teodora Ing. PhD.
65	Meranie NMR spektier	NPaPC, Lužianky	17.10.2016	31.10.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.

66	Spektrálna analýza	SEC spol. s r.o. Nitra	20.10.2016	15.11.2016	Hajdúchová Zora, Ing. PhD.
67	Meranie fázovej rovnováhy	VUCHT a.s. Bratislava	24.10.2016	14.11.2016	Gracová Elena doc. Ing. CSc.
68	NMR analýza vzoriek	Ústav polymérov SAV , Bratislava	31.10.2016	25.11.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.
69	Spektroskopický prieskum dokumentov	Masaryk Pavol Mgr., PhD. Vištuk	2.11.2016	16.11.2016	Čeppan Michal, prof. Ing., PhD.
70	NMR analýza vzoriek	Ústav polymérov SAV , Bratislava	2.11.2016	18.11.2016	Liptaj Tibor doc. Ing. PhD.
71	Mikrobiálna kontaminácia - prieskum	Slovenské národné múzeum, Bratislava	2.11.2016	15.12.2016	Vizárová Katarína doc. Ing. PhD.
72	Zhodnotenie RTG difrakčných záznamov	HASITSlovakia s.r.o. Lozorno	7.11.2016	31.12.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.
73	Zhodnotenie RTG difrakčných záznamov	HASITSlovakia s.r.o. Lozorno	16.11.2016	31.12.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.
74	Meranie NMR spektier	VUP a.s., Prievidza	23.11.2016	28.11.2016	Liptaj Tibor, doc. Ing. PhD.
<b>Projekty s praxou z minulých rokov pokračujúce v roku 2016:</b>					
1	Zachytávanie vírusov a vektorov polymérnymi membránami	Santoius, Nemecko	1.2.2013	30.11.2016	Polakovič Milan, doc. Ing. CSc.
2	Príčiny zníženia priehľadnosti čelného skla rušňov	Železničná spoločnosť Slovensko	1.1.2014	31.12.2015	Dušan Galusek, prof. Ing. DrSc.
3	Experimenty pre priemyselné využitie technológie pre generovanie syntézneho plynu	GA Drilling a.s. Trnava	1.4.2014	30.5.2016	Jelemenský Ľudovít, prof. Ing. DrSc.
4	Meranie, skúšanie a rozvoj v oblasti, ktoré sú predmetom technického a ekonomického záujmu	MAC spol. s r.o. Napajedla, CZ	1.10.2014	30.12.2016	Jablonský Michal, doc. Ing. PhD.
5	Elementárna analýza vzoriek - stanovenie uhlíka v škváre	OLO, a.s. Bratislava	9.2.2015	31.1.2016	Segľa Peter, prof. Ing. DrSc.
6	Vypracovanie štatistickej analýzy vplyvu procesných parametrov na stabilitu a kvalitu produkcie	SLOVKORD Plus a.s., Senica	1.3.2015	30.9.2015	Kvasnica Michal, doc. Ing. PhD.
7	NMR analýzy vzoriek	MIKROCHEM spol.s r.o., Pezinok	19.3.2015	31.12.2015	Liptaj Tibor, doc. Ing. PhD.
8	Využitie sadry na hodnotné chemické produkty a medziprodukty	VUCHT a.s. Bratislava	29.7.2015	31.12.2018	Fellner Pavel, prof. Ing. DrSc.
9	Elastomérne zmesi a ich komponenty - fyzikálno- mechanické a analytické testy	VEGUM a.s. Dolné Vestence	1.10.2015	30.6.2016	Hudec Ivan, prof. Ing. PhD.
10	Zmeranie DSC a TG záznamov vzoriek epoxidov	VUKI a.s. Bratislava	7.10.2015	10.10.2015	Šimon Peter, prof. Ing. DrSc.
11	Vplyv teploty výpalu na pevnosť v tlaku a fázové zloženie teliesok pripravených z hmoty Pyrostat	KERAMTECH s.r.o. Žacléř, CZ	19.11.2015	28.2.2016	Smrčková Eva, Ing. CSc.

## Publikačná činnosť

Výsledky riešenia vedeckovýskumných projektov, ktoré majú prevažne charakter základného výskumu, sa realizujú najmä formou publikácií vo vedeckých a odborných časopisoch vo veľkej miere v zahraničí, ale tiež formou aktívnych vystúpení členov riešiteľských kolektívov na rôznych vedeckých podujatiach, najmä medzinárodných. Dôležitým dlhodobým ukazovateľom kvality vedeckovýskumnej činnosti a získaných výsledkov je citovanosť publikácií vyprodukovaných pracovníkmi fakulty. Niektoré z výsledkov sú chránené aj patentmi.

### Knižné publikácie

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vedecké monografie (AAA, AAB, ABA, ABB)	5	8	2	7	5	2	6	4
Kapitoly v knihách (ABC, ABD)	6	9	12	6	26	7	4	11
Odborné knižné publikácie (BAA, BAB)	4	1	1	4	0	0	3	3
Vysokoškolské učebnice (ACA, ACB)	2	7	7	8	5	2	4	5
Skriptá a učebné texty (BCI)	5	5	7	6	3	4	0	1

### Vedecké práce publikované vo vedeckých časopisoch

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Karentované časopisy zahraničné (ADC)	185	169	175	142	162	191	217	143
Karentované časopisy domáce (ADD)	11	18	22	13	30	22	21	17
Databázové časopisy zahraničné (ADM)					18	9	15	15
Databázové časopisy domáce (ADN)					24	4	9	11
Nekarentované časopisy zahraničné (ADE)	29	35	27	39	20	23	25	27
Nekarentované časopisy domáce (ADF)	79	68	80	65	57	32	46	46

### Vedecké práce publikované v zborníkoch (vrátane abstraktov)

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Recenzované zborníky - zahraničné (AEC)	29	15	1	4	2	9	2	2
Recenzované zborníky – domáce (AED)	41	38	22	75	53	8	56	6
Ostatné zborníky - zahraničné <sup>1</sup>	170	378	242	273	176	186	168	167
Ostatné zborníky – domáce <sup>2</sup>	232	418	376	324	403	318	311	365

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

## Odborné práce publikované v odborných časopisoch

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Karentované a databázové - zahraničné <sup>3</sup>					0	1	0	0
Karentované a databázové – domáce <sup>4</sup>					0	0	0	0
Nekarentované a zborníky – zahraničné <sup>5</sup>	5	5	6	1	5	59	56	29
Nekarentované a zborníky – domáce <sup>6</sup>	23	21	20	29	40	105	98	56

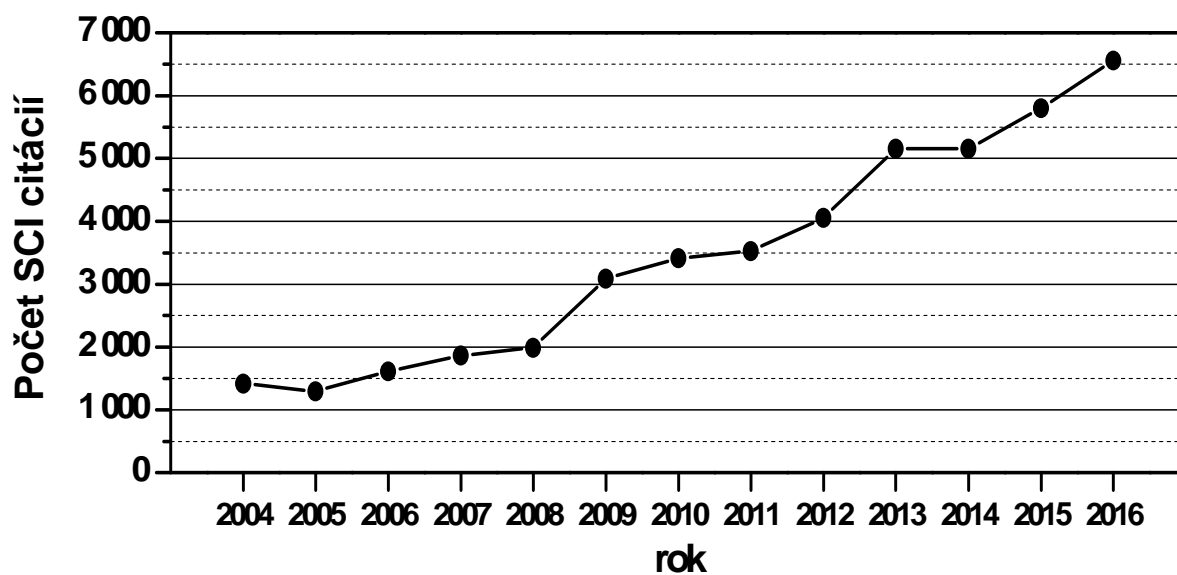
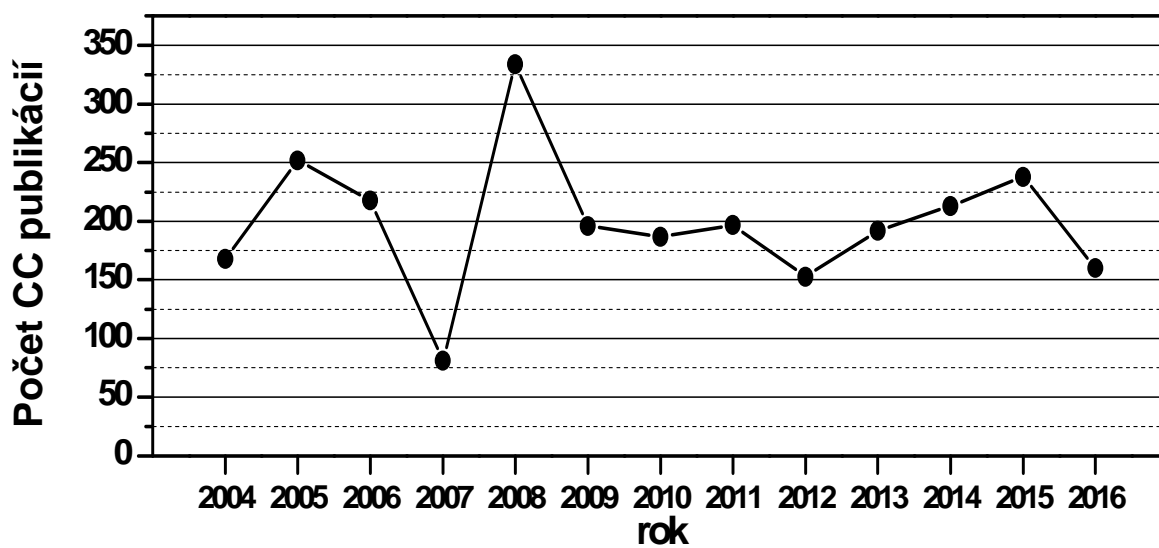
<sup>3</sup>(BDC, BDM); <sup>4</sup>(BDD, BDN); <sup>5</sup>(BDE, BEC, BEE); <sup>6</sup>(BDF, BED, BEF);

## Udelené patenty a osvedčenia

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
v zahraničí	1	2	1	0	0	0	2	0
v Slovenskej republike	5	3	7	4	5	5	5	2

## Citácie na práce publikované vo vedeckých časopisoch

Porovnanie rokov	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SCI zahraničná	3081,1	3394,7	3498,9	4029,2	5056,6	5124,0	5407,0	6141,0
SCI domáca	4,0	20,5	32,2	27,0	103,0	31,0	24,0	21,0
<b>SPOLU SCI</b>	<b>5094,1</b>	<b>5425,2</b>	<b>3531,1</b>	<b>4056,2</b>	<b>5156,6</b>	<b>5155,0</b>	<b>5431,0</b>	<b>6162,0</b>
Iná zahraničná	45,0	174,8	161,9	200,0	218,0	285,0	354,0	376,0
Iná domáca	120,6	83,4	60,0	40,0	35,0	23,0	45,0	20,0
<b>SPOLU INÁ</b>	<b>165,6</b>	<b>258,2</b>	<b>221,9</b>	<b>240,0</b>	<b>253,0</b>	<b>308,0</b>	<b>399,0</b>	<b>396,0</b>
<b>SPOLU SCI + INÁ</b>	<b>3250,7</b>	<b>3673,4</b>	<b>3753,0</b>	<b>4296,2</b>	<b>5409,6</b>	<b>5463,0</b>	<b>5806,0</b>	<b>6558,0</b>



Počet CC publikácií a počet SCI citácií evidovaných v CC



## Annual Report

V marci roku 2016 sa spracovala tak ako každý rok výročná správa fakulty za predchádzajúci rok v anglickom jazyku „Annual Report 2015“, kde boli zhrnuté pedagogické i vedeckovýskumné aktivity pracovísk fakulty za rok 2015. Jeho vydanie tak už piaty rok nebolo realizované v papierovej forme ale na CD nosiči, ktorý sa prikladal k informačnému materiálu FCHPT STU. V roku 2016 sme opäť pristúpili aj k čiastočnému inovovaniu tohto materiálu s tým, že ústavy mohli obmeniť, doplniť či korigovať texty z roku 2015 pri nezmenenom formáte tejto publikácie. Takto spracovaný Annual Report slúži najmä ako reprezentatívny informačný materiál pre domácich a zahraničných partnerov, s ktorými udržujeme alebo hodláme nadviazať spoluprácu.

## Acta Chimica Slovaca

V roku 2016 fakulta vydala ďalšie 2 čísla vedeckého časopisu *Acta Chimica Slovaca*. Časopis má od roku 2012 inovovanú obálku a vydáva sa v dvojstránkovej forme článkov, ktorú pripravuje Ing. V. Dvonka, PhD. z Oddelenia polygrafie a aplikovanej fotochémie. V článkoch je možné používať aj farebné zobrazenia pre verzie na internete s tým, že tlačená podoba časopisu vo Vydavateľstve STU je čiernobiela. Po zmene spoločnosti VERSITA, ktorá zabezpečovala abstrahovanie a prezentáciu nášho časopisu na internete do roku 2013, na spoločnosť DE GRUYTER OPEN, nám túto činnosť zabezpečovala spoločnosť DE GRUYTER OPEN aj v roku 2016. V aprílovom čísle vyšlo 12 pôvodných vedeckých prác (1 zo zahraničia - Irak, USA) a v októbri 19 príspevkov. Časopis dáva priestor najmä mladým vedeckým pracovníkom a doktorandom na podporu ich publikačnej činnosti. Záujem o publikovanie v *Acta Chimica Slovaca* majú aj zahraniční autori a začínajú ho využívať aj riešitelia projektov (aj európskych) na našej fakulte na publikovanie v projekte plánovaných nekarentovaných publikácií. Treba tiež poznamenať, že napriek pokračujúcemu poklesu počtu doktorandov na FCHPT aj v roku 2016, počet publikovaných príspevkov sa stabilizoval na hodnote okolo 30 príspevkov (v roku 2015 bolo publikovaných 33 príspevkov). *Acta Chimica Slovaca* tak aj naďalej poskytuje príležitosť publikovať plánované nekarentované príspevky v rámci UVP a iných projektov.