



***Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta prírodných vied***

Správa o vnútornom systéme kvality na FPV UCM za r. 2019

Spracovala:

**Prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc. – prodekanka pre vedu,
výskum a kvalitu**

Obsah

Úvod

1. Kvalita manažmentu vysokej školy

- 1.1 Vnútorný systém kvality na FPV**
- 1.2 Stratégia a postupy zabezpečovania kvality na FPV**
- 1.3 Kvalita vnútorných a vonkajších vzťahov**

2. Kvalita vysokoškolského vzdelávania

- 2.1 Kvalita vzdelávania**
- 2.2 Príprava, schvaľovanie a realizácia študijných programov**
- 2.3 Prijímacie konanie a priebeh štúdia**
- 2.4 Absolventi vysokoškolského štúdia na FPV v akademickom roku 2018/2019**
- 2.5 Monitorovanie a hodnotenie študijných programov a vybraných predmetov**
- 2.6 Kvalita doktorandského štúdia**
- 2.7 Kontrola a monitorovanie pedagogického procesu formou hospitácií**
- 2.8 Kvalita výukových a vedeckých laboratórií**
- 2.9 Kvalita doplnkovej pedagogickej činnosti**
- 2.10 Kvalita propagácie štúdia na FPV UCM**

3. Kvalita tvorivej vedecko-výskumnej činnosti

- 3.1. Monitorovanie a hodnotenie činnosti zamestnancov**
- 3.2. Kvalita finančného zabezpečenia činnosti zamestnancov**
- 3.3. Tvorivá činnosť študentov**
- 3.4. Kvalita publikačnej činnosti**
- 3.5. Vlastná edičná činnosť a prístup k literatúre**
- 3.6. Monitorovanie a hodnotenie kvality v oblasti medzinárodných vzťahov a zahraničnej spolupráce**
- 3.7. Špičkové tímy, spolupráca s praxou, budovanie start-up-ov a budovanie vedeckého parku**

Záver

Prílohy:

- Príloha 1a.** *Dotazník „Monitorovanie miery spokojnosti študentov so študijným programom“: analýza a vyhodnotenie*
- Príloha 1b.** *Dotazník „Hodnotenie kvality výučby predmetov“: analýza a vyhodnotenie*
- Príloha 2a.** *Dotazník „Kvalita doktorandského štúdia na FPV UCM“: analýza*
- Príloha 2b.** *Dotazníka „Kvalita doktorandského štúdia na FPV UCM“: vyhodnotenie*
- Príloha 3.** *Správa z hospitácií*
- Príloha 4.** *Dotazník Samohodnotenie zamestnanca*
- Príloha 5.** *Bilaterálne dohody FPV UCM v rámci programu Erasmus+*

Úvod

Téma kvality vysokého školstva a vzdelávania už niekoľko rokov významne rezonuje v európskom priestore a je dôležitým faktorom pri ďalšom smerovaní budúcnosti vzdelávania vo vysokoškolskom priestore na svetovej, európskej, národnej ako aj na inštitucionálnej úrovni. Kvalita vysokoškolského vzdelávania je v európskom meradle podchytená kľúčovými normami a štandardmi (ESG – European Standards and Guidelines for Quality Assurance), ktoré sú použiteľné pre všetky vysoké školy v Európe i agentúry na zabezpečenie kvality vzdelávania.

Cieľom takýchto noriem a štandardov v európskom priestore je

- ✓ podporovať univerzity, ktoré sa zaujímajú o intelektuálny a edukačný progres, a ktoré majú zavedený univerzitný systém kvality;
- ✓ stimulovať rozvoj univerzitnej kvality vzdelávania, zvyšovať informovanosť študentov, zamestnávateľov a ďalších zainteresovaných o výsledkoch vzdelávania na univerzite;
- ✓ prispievať do spoločného európskeho vzdelávacieho systému.

Úlohou Fakulty prírodných vied Univerzity Sv. Cyrila a Metoda v Trnave (FPV UCM) je zvýšiť kvalitu a flexibilitu vzdelávania formou inovácií a prepojenia obsahu študijných programov s potrebami vedomostnej spoločnosti a transportom vedeckých poznatkov získaných z takýchto študijných programov na našej fakulte do praxe. Ďalšou úlohou je podporovať spoluprácu medzi vysokými školami, organizáciami výskumu a vývoja, ako aj súkromným sektorom na národnej a medzinárodnej úrovni.

1. Kvalita manažmentu vysokej školy

Hlavným cieľom vnútorného systému kvality je rozvíjanie funkcií kvality a jej zabezpečovania pri činnostiach fakulty. Politiku kvality je nevyhnutné implementovať do každej oblasti manažmentu, výchovno-vzdelávacieho procesu, ako aj tvorivej vedecko-výskumnej činnosti a musia ju realizovať všetci zamestnanci.

1.1 Vnútorný systém kvality na FPV

Vnútorný systém kvality na fakulte zahŕňa:

- a) politiku fakulty v oblasti zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania.
- b) postupy fakulty v oblasti zabezpečovania kvality.

Vedenie fakulty dbá, aby politika zabezpečovania vnútorného systému kvality FPV slúžila na:

- podporu vytvárania pozitívnych efektov vo vzťahoch medzi zamestnancami v celej organizačnej hierarchii,
 - zachovanie otvorenej a úprimnej komunikácii ako hlavného piliera pri budovaní kvality,
 - vyrovnanie informačnej nerovnosti na všetkých stupňoch riadenia,
 - trvalé zvyšovanie pravdepodobnosti úspechu svojich aktivít, činností a projektov,
 - znižovanie percenta neúspešných študentov opúšťajúcich prvý rok 1. stupňa VŠ štúdia,
 - rozpoznanie potenciálu študenta neskôr uplatňovaného v praxi,
 - zvyšovanie miery spokojnosti externých zainteresovaných strán s informáciami zverejňovanými fakultou z hľadiska naplnenia ich požiadaviek,
 - zvyšovanie zapojenia študentov do systému zberu prieskumov spokojnosti študentov s kvalitou vzdelávania,
 - zbieranie informácií potrebných na efektívne riadenie uskutočňovania študijných programov a anonymných podnetov od študentov,
 - monitorovanie a hodnotenie úspešnosti fakulty vyjadrenú prostredníctvom externého hodnotiteľa – Akreditačnej komisie.
-
- Postupy v oblasti zabezpečovania kvality sú vypracované a uplatňujú sa v nasledovných oblastiach:
 - Tvorba, schvaľovanie, monitorovanie a pravidelné hodnotenie študijných programov a vybraných predmetov (smernica 3/2014).
 - Monitorovanie a komplexné hodnotenie vedecko-výskumných a pedagogických pracovníkov (smernica 1/2014).
 - Zlepšovanie kvality zamestnancov pomocou charakterizácie funkčných miest a systému motivácie pedagogických pracovníkov (smernica 2/2014).

Súčasťou FPV UCM boli v roku 2018 nasledovné katedry:

- Katedra aplikovanej informatiky (KAI)
- Katedra biofyziky (KBF)
- Katedra biológie (KBIO)

- Katedra biotechnológií (KBT)
- Katedra chémie (KCH)
- Katedra ekochémie a rádioekológie (KER)
- Katedra odbornej a jazykovej prípravy (KOJP)

1.2 Stratégia a postupy zabezpečovania kvality na FPV

Zabezpečovanie hodnotenie kvality vyhodnocuje fakulta v nasledovných správach:

Výročná správa o výchovno-vzdelávacom procese na FPV UCM (Správa o VVP)

Správa zahŕňa informácie analyzujúce:

- Hlavné poslanie a ciele výchovno-vzdelávacieho procesu na fakulte
- Študijné programy fakulty
- Akademické mobility na fakulte
- Výsledky prijímacieho konania pre akademický rok 2018/2019 na fakulte
- Absolventi vysokoškolského štúdia na fakulte v akademickom roku 2017/2018
- Motivačné prospechové štipendiá na fakulte
- Edičná činnosť fakulty
- Disciplinárna komisia fakulty
- Ubytovanie na fakulte
- Propagácia štúdia a prehľad najdôležitejších udalostí za rok 2018 na fakulte

Výročná správa o vedecko-výskumnej činnosti (Správa o VVČ)

Správa spracúva nasledovné oblasti:

- Vedecko-výskumná orientácia pracovísk FPV UCM
- Vedecko-výskumná kapacita na FPV UCM
- Prehľad riešených projektov v roku 2018
- Zoznam podaných projektov v r. 2018
- Publikačná činnosť FPV UCM za rok 2018
- Uskutočnené vedecké podujatia, semináre a konferencie
- Spolupráca s vysokými školami a organizáciami na Slovensku a v zahraničí
- Ocenenia pracovníkov FPV, zvýšenie kvalifikácie
- Inovácie
- Analýza SWOT

Správa o vnútornom systéme kvality

Správa o hospitáciách (Príloha 3)

Platné vnútorné predpisy zabezpečujúce vnútorný systém kvality na FPV sú nasledovné:

- Štatút FPV UCM
- Smernica 1/2014, komplexné hodnotenie pracovnej činnosti cez monitorovanie a komplexné hodnotenie pracovnej činnosti jednotlivých vedecko-výskumných a pedagogických pracovníkov FPV UCM
- Smernica 2/2014, hodnotenie výkonov VŠ pedagógov a kvalifikačný rast, Charakterizácia funkčných miest na FPV UCM v Trnave a systém motivácie pedagogických pracovníkov
- Smernica 3/2014, tvorba a monitorovanie študijných programov

- Smernica 4/2014, Povoľovanie a organizácia štúdia podľa individuálneho študijného plánu
- Smernica 5/2014, postup pri neúčasti študenta na vzdelávacej činnosti
- Smernica 6/2014, Pravidlá schvaľovania školiteľov doktorandského štúdia
- Smernica 2015 FPV UCM o prechodných pravidlách študijných programov po komplexnej akreditácii
- Disciplinárny poriadok pre študentov FPV UCM
- Vnútorné predpisy UCM 2013 – študijný poriadok
- Vnútorný predpis 2013 – poriadok prijímacieho konania
- Vnútorný predpis 2014 – smernica o doktorandskom štúdiu
- Vnútorný predpis UCM 2016 – smernica rektora o záverečných prácach
- Vnútorný predpis 1 – zásady výberového konania
- Vnútorný predpis 2 – všeobecné kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov

Všetky smernice a hodnotenia sú dostupné na fpv.ucm.sk

Zabezpečenie kvality na rôznych úrovniach riadenia sa monitoruje a prerokúva na nasledovných fórach:

- Zasadnutie katedier FPV
- Kolégium dekana FPV
- Akademický senát FPV
- Vedecká rada FPV
- Rada kvality UCM
- Akademický senát UCM
- Vedecká rada UCM

K zlepšeniu kvality manažmentu by prispelo hľadanie aktívnych krokov k znižovaniu byrokracie. Napríklad podávanie správ by zefektívnilo postupné nadväzovanie jednotlivých hlásení (katedry-fakulty-rektorát) a nie paralelné, ako je tomu teraz. Tiež jasné zadefinovanie parametrov, ktoré je potrebné zbierať za jednotlivé pracoviská počas daného roku a termíny odovzdania týchto údajov by predišli duplicitným a neefektívnym zberom údajov.

Zloženie vedeckej rady FPV v roku 2019:

Predseda Vedeckej rady FPV:

doc. Ing. Jozef Sokol, CSc.

Podpredsedníčka Vedeckej rady FPV:

prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc.

Členovia Vedeckej rady FPV

prof. Ing. Roman Boča, DrSc

prof. Ing. Ernest Beinrohr, DrSc

doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD

doc. Mgr. Renáta Gašparová, PhD

doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD

doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD

doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc

prof. RNDr. Ján Kraic, PhD
prof. RNDr. Juraj Krajčovič, PhD
prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc
doc. Ing. Tibor Maliar, PhD
doc. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD
prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc
prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc
doc. RNDr. Ján Rafay, CSc
doc. RNDr. Ján Titiš, PhD
RNDr. Beata Vranovičová, PhD

Externí členovia Vedeckej rady:

Ing. Ivana Budinská, PhD
prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc
Ing. Miroslav Glasa, DrSc
Ing. Pavol Hauptvogel, PhD
prof. Ing. Viktor Milata, DrSc.
prof. RNDr. František Petrovič, PhD
prof. Ing. Pavol Tanuška, PhD
prof. RNDr. Alena Vollmannová, PhD

Čestní členovia Vedeckej rady:

doc. Dr. habil. Juraj Lesný, PhD., mimoriadny profesor
Dr.h.c. prof. Ing. Stanislav Miertuš, DrSc
prof. Ing. Jozef Timko, DrSc.

1.3 Kvalita vnútorných a vonkajších vzťahov

Kvalita vnútorných vzťahov zahŕňa najmä.

- Dodržiavanie GDPR
- Benefity zamestnancov
- Atribúty kvality vnútorných vzťahov

Kvalita vonkajších vzťahov zahŕňa najmä.

- Príprava internetovej stránky FPV a katedier.
- Spolupráca s univerzitami v SR a v zahraničí (3.6)
- Spolupráca s podnikmi (3.7.)
- Vzťah s médiami a kvalita propagácie štúdia na FPV UCM (2.10)

V tejto oblasti je priestor najmä na zlepšenie kvality vnútorných vzťahov, vypracovanie lepšej webstránky fakulty a zjednotenie webstránok katedier, zlepšenie PR a marketingu, ako aj lepšie využitie spolupráce s mestom a VÚC.

2. Kvalita vysokoškolského vzdelávania

2.1. Kvalita vzdelávania

FPV UCM zabezpečuje vzdelávanie v akreditovaných študijných programoch vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia. Na FPV UCM v akademickom roku 2019/2020 študovalo **373** študentov. Pokles študentov z minulých rokov (Tab. 2.1a) sa tak mierne zastavil, avšak ostáva stále nízky. Tento stav nielen na FPV ale aj na ostatných slovenských univerzitách má súvis s nepriaznivým demografickým vývinom a so zvyšujúcim počtom slovenských študentov, ktorí študujú na vysokých školách v iných krajinách, najmä v Českej republike.

Tabuľka č.2.1a. Počet študentov na všetkých stupňoch štúdia

Akademický rok	počet
2016/2017	483
2017/2018	377
2018/2019	356
2019/2020	373

Študijné výsledky a úspešnosť študentov na FPV sú pravidelne monitorované a vyhodnocované akademickým informačným systémom AIS. V akademickom roku 2018/2019 na FPV UCM študenti bakalárskeho štúdia v dennej forme dosiahli **študijný priemer 2,38** a v externej forme **študijný priemer 2,75**. Študenti magisterského štúdia dosiahli **študijný priemer 1,71**. Tento priemer je porovnateľný, aj keď o niečo nižší ako v akademickom roku 2017/2018, kedy na FPV UCM študenti bakalárskeho štúdia v dennej forme dosiahli študijný priemer 2,07 a v externej forme študijný priemer 2,52. Študenti magisterského štúdia dosiahli študijný priemer 1,64. V tabuľke č.2.1. je zachytený detailne celkový úbytok študentov na všetkých stupňoch štúdia v priebehu posledného akademického roku 2018/2019.

Tabuľka č.2.1. Úbytok študentov na všetkých stupňoch štúdia počas 2018/2019.

Forma štúdia	zanechanie št.	vylúčenie	celkový úbytok ak.rok 2017/2018	prerušenie št.
Bc denná	15	40	67	5
Bc externá	6	21	28	1
Mgr denná	3	7	12	2
PhD denná	1	0	1	3
PhD externá	0	0	0	0

Výrazný úbytok študentov fakulta opakovane zaznamenáva najmä v prvých rokoch vysokoškolského štúdia v bakalárskych študijných programoch. Toto je spôsobené predovšetkým skutočnosťou, že po prvom roku štúdia študenti odídu študovať na inú vysokú školu. Ďalšou príčinou je nedostatočná schopnosť študentov adaptovať sa na vysokoškolský spôsob štúdia a nedostatočná znalosť oblasti, ktorú si vybrali pre svoju budúcu profesijnú orientáciu. Konštatujeme aj slabú pripravenosť viacerých študentov zo stredných škôl najmä v oblasti matematiky. FPV preto zvažuje spôsoby doučovania, resp, zavedenie nultého ročníka.

2.2. Príprava, schvaľovanie a realizácia študijných programov

Fakulta prírodných vied UCM v Trnave poskytuje štúdium v akreditovaných študijných programoch vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia. Štandardná dĺžka štúdia pre bakalársky stupeň štúdia predstavuje dobu v trvaní 3 rokov v dennej forme a 4 rokov v externej forme; pre magisterský stupeň štúdia 2 roky v dennej forme; pre doktorandský stupeň štúdia sú to 4 roky v dennej forme, 5 rokov v externej forme štúdia. Štandardnú dĺžku štúdia môže študent prekročiť maximálne o 2 akademické roky. V akademickom roku 2018/2019 na FPV UCM **35 študentov** prekračuje štandardnú dĺžku štúdia.

V roku 2019 boli na FPV UCM akreditované študijné programy, špecifikované v Tab. 2.2.

Tabuľka 2.2. Akreditované študijné programy na FPV UCM:

Stupeň	Názov	Jazyk
Bc		
Bc	aplikovaná informatika	slovenský
Bc	aplikovaná informatika – externá forma	slovenský
Bc	aplikovaná biológia	slovenský, anglický
Bc	chémia	slovenský
Bc	biotechnológie	slovenský, anglický
Bc	ochrana a obnova životného prostredia	slovenský, anglický
Mgr		
Mgr	aplikovaná informatika	slovenský
Mgr	aplikovaná chémia	slovenský, anglický
Mgr	aplikovaná biológia	slovenský
Mgr	biomedicínska chémia	slovenský, anglický
Mgr	biotechnológie	slovenský, anglický
Ing	inžinierstvo životného prostredia	slovenský, anglický
PhD		
PhD	aplikovaná analytická a bioanalytická chémia	slovenský, anglický
PhD	aplikovaná analytická a bioanalytická chémia – externá forma	slovenský, anglický
PhD	biotechnológie	slovenský, anglický
PhD	Biotechnológie – externá forma	slovenský, anglický
PhD	molekulárna biológia	slovenský, anglický
PhD	molekulárna biológia – externá forma	slovenský, anglický

FPV sa snaží o akreditáciu nových študijných programov, ktoré by čo najlepšie zodpovedali potrebám na trhu práce, ako aj záujmom zo strany študentov. Problémom od roku 2018 je však plánovanie podávania nových študijných programov z dôvodu nejasností ohľadne fungovania akreditačnej agentúry a nových pravidiel akreditácie.

2.3. Prijímacie konanie a priebeh štúdia

Podmienky prijatia na štúdium bakalárskych študijných programov boli schválené Akademickým senátom FPV a spolu s harmonogramom prijímacieho konania boli zverejnené v zákonom stanovenej lehote a spôsobom stanoveným zákonom. Štatistiky prijímacieho

konania sú v tabuľke č.2.3. Informácie o prijímacom konaní a priebehu štúdia sú zosumarizované v **Správe o VVP**.

V prijímacom konaní pre akademický rok 2018/2019 FPV UCM prijímala uchádzačov na štúdium v piatich **bakalárskych študijných programoch** v dennej forme *aplikovaná biológia, aplikovaná informatika, biotechnológie, chémia a ochrana a obnova životného prostredia* a jeden bakalársky študijný program v externej forme *aplikovaná informatika*. Prijímacie konania prebiehali bez prijímacích skúšok. Podmienkou prijatia boli zodpovedajúce výsledky zo štúdia na strednej škole súhrnne a samostatne v profilových predmetoch študijného programu. Prvé aj druhé kolo prijímacieho konania bolo vyhlásené pre všetky bakalárske študijné programy. Prihlášku na štúdium bolo možné podať aj v elektronickej a aj v klasickej papierovej forme.

V prijímacom konaní pre akademický 2018/2019 FPV prijímala uchádzačov na štúdium troch **magisterských študijných programov** v dennej forme *aplikovaná biológia, aplikovaná chémia a biotechnológie*. Uchádzači o magisterský študijný program prijímaciu skúšku nevykonávali, ale boli zaradení do prijímacieho konania, ktorého kritériá vychádzali z doložených materiálov bakalársky diplom, vysvedčenie o štátnej skúške, dodatok k diplomu, potvrdenie od lekára, potvrdenie o zaplatení poplatku za prijímacie konanie a životopis.

V prijímacom konaní pre akademický rok 2018/2019 FPV prijímala uchádzačov na štúdium troch **doktorandských študijných programoch** v dennej aj externej forme *molekulárna biológia, aplikovaná analytická a bioanalytická chémia a biotechnológie*. Prijímacie konanie sa konalo formou osobného pohovoru s kandidátmi, pričom sa posudzovali ich jazykové kompetencie, prehľad znalostí v odbore a odborná spôsobilosť jednotlivých kandidátov a hodnotil sa projekt k dizertačnej téme. Témy dizertačných prác boli zverejnené v stanovených termínoch.

Tabuľka č.2.3. Štatistika prijímacieho konania ŠP pre akademický rok 2018/2019

štúdium/ŠP	prihlásení	prijatí	zapísaní	% podiel zap. / prijatí
Bakalárske ŠP	250	209	169	80.86
Magisterské ŠP	74	63	49	77.78
Doktorandské ŠP	6	6	6	100,00
spolu	330	278	224	80.58

Disciplinárna komisia zasadala v roku 2019 dva krát, kde riešila 3 študentov, ktorí neuhradila v stanovenej lehote školné v príslušnom akademickom roku na FPV UCM.

2.4. Absolventi vysokoškolského štúdia na FPV v akademickom roku 2018/2019

Absolventské konanie na FPV UCM začína študent na vlastnú žiadosť podaním prihlášky na štátnu skúšku a odovzdaním záverečnej práce do oponentského konania po absolvovaní všetkých ostatných povinností študijného programu. Informácie o absolventoch sú prezentované v **Správe o VVP**. Štátne skúšky bakalárskeho, magisterského a doktorandského štúdia sa v akademickom roku 2018/2019 organizovali v súlade s harmonogramom akademického roka podľa schváleného harmonogramu štátnych skúšok. Štátne skúšky doktorandského stupňa štúdia sa konali v auguste 2019, magisterského stupňa štúdia sa konali v júni 2019 a štátne skúšky bakalárskeho stupňa štúdia sa konali máji a v auguste 2019.

Kvalita záverečných prác a **boj proti plagiátorstvu** je zabezpečovaná *Kontrolou originality* záverečných prác, ktorá sa koná cez centrálny register záverečných prác. Univerzitná knižnica pred registráciou publikácie aplikuje softvér iThenticate; <http://www.ithenticate.com>, ktorý monitoruje zhodu textov vo výške 50 miliónov publikovaných dokumentoch. Skutočnosť, že prakticky všetky práce na úrovni magisterského stupňa a všetky na úrovni doktorandského stupňa štúdia sú experimentálne znižuje pravdepodobnosť, resp. možnosti plagiátorstva.

Okruhy otázok z predmetov štátnej skúšky boli zverejnené v **AIS-e**. Komisie pre štátne skúšky pracovali v súlade so zákonom, študijným poriadkom a študijným programom. Štátna skúška pozostáva z obhajoby záverečnej práce a ústnych odpovedí na otázky z predmetov štátnej skúšky, ktoré sú v priamej nadväznosti na zameranie jednotlivých študijných programov a v zhode s profilom absolventa. Celkové výsledky na štátnych skúškach v akademickom roku 2018/2019 sú v Tab. 2.4a.

Tabuľka č.2.4a. Celkové výsledky na štátnych skúškach v akademickom roku 2018/2019

Fakulta prírodných vied	Počet zúčastnených študentov	Prospech			Počet absolventov
		Prospel s vyznamenaním	Prospel	Neprospel	
Bakalárske ŠP	58	3	54	1	57
Magisterské ŠP	43	11	28	4	39

Všetky obhájené záverečné práce boli zverejnené v centrálnom registri záverečných prác. Komisie pre štátne skúšky pozitívne hodnotili vedomostnú úroveň väčšiny absolventov. V mnohých prípadoch je lepšia, než boli dosahované študijné výsledky počas štúdia. Pozitívne vyznieva i hodnotenie úrovne štátnych skúšok a kvality záverečných prác študentov. Viaceré diplomové práce absolventov FPV sú súčasťou riešenia vedeckých projektov na katedrách. Študenti magisterského štúdia sú už odborne vyprofilovaní a dosahujú veľmi dobré študijné výsledky, čoho dôkazom je, že 25,58% absolventov magisterského štúdia ukončila v akademickom roku 2018/2019 **štúdium s vyznamenaním**. Študijné výsledky študentov na FPV a pomer počtu vyznamenaných študentov k celkovému počtu sú zaznamenané v tabuľke č. 2.4b a pomer študentov, ktorí neprospeli je v Tab. 2.4c.

Tabuľka 2.4b. Vyznamenaní študenti na jednotlivých stupňoch štúdia.

štúdium/ŠP	Celkový počet	vyznamenaní	% podiel
Bakalárske ŠP	57	3	5.26
Magisterské ŠP	39	11	26.58
spolu	96	14	14.58

Tabuľka 2.4c. Študenti, ktorí neprospeli na jednotlivých stupňoch štúdia.

štúdium/ŠP	Celkový počet	neprospeli	% podiel
Bakalárske ŠP	57	1	1.75
Magisterské ŠP	39	4	10.26
spolu	96	5	5.20

Problémy s počtom študentov a ich úbytkom sú spojené s viacerými skutočnosťami, najmä:

- výrazný pokles vzdelanostnej úrovne stredoškolákov nastupujúcich na štúdium
- absencia maturity z matematiky
- slabá úroveň prírodovedeckých predmetov na stredných školách
- fakt, že v druhom kole prijímacieho konania sú prijímaní študenti, ktorí sa nedostali na iné fakulty, najmä na lekársku alebo farmaceutickú
- následný odchod na štúdium na inú fakultu po skončení prvého ročníka na FPV UCM
- už spomínaný komplikovaný akreditačný proces pre akreditáciu programov, ktoré by prilákali a umožnili udržať nerozhodnutých študentov

2.5. Monitorovanie a hodnotenie študijných programov a vybraných predmetov

V súvislosti so zvyšujúcim sa dôrazom na kvalitu študijných programov uskutočňuje Fakulta prírodných vied cyklické monitorovanie a hodnotenie kvality študijných programov. Cieľom je zistiť názory a postrehy študentov z realizovaných dotazníkových akcií na báze hodnotenia predmetov v študijných programoch patriacich do vedných oblastí 16 Informatické vedy, 12 Chémia (chémia, biotechnológie), 10 Environmentalistika a ekológia a 13 Vedy o živšej prírode (biológia). Študenti sa mali možnosť vyjadriť ku kvalite nasledovných študijných programov:

Bakalárske študijné programy

aplikovaná informatika (denné aj externé)
biotechnológie
aplikovaná biológia
chémia
ochrana a obnova životného prostredia

Magisterské študijné programy

biomedicínska chémia
biotechnológie
aplikovaná biológia
aplikovaná chémia

Prieskum spokojnosti študentov **so študijnými programami** ak. roka 2019/2020 bol realizovaný koncom zimného semestra a začiatkom letného semestra akademického roka 2019/2020. Zúčastnilo sa ho 59 študentov študujúcich v rámci skúmaných študijných programov tak v dennej ako aj externej forme výučby, z toho 52,5% žien a 47,45% mužov. Z celkového počtu respondentov sa prieskumu zúčastnilo 38 študentov na bakalárskych študijných programoch, vrátane externého a 21 študentov študujúcich na štyroch akreditovaných magisterských študijných programoch na FPV UCM.

Dotazník na hodnotenie študijného programu pozostáva z téz, ku ktorým mali študenti vyjadriť mieru svojho súhlasu resp. nesúhlasu, a z otázok s otvorenou odpoveďou, v rámci ktorých mohli študenti uviesť svoj osobný názor. Konkrétne tézy/otázky, ktoré dotazník obsahoval, ako aj výsledky hodnotenia spokojnosti študentov so študijnými programami sú **v Prílohe 1a**.

Pri hodnotení programov rezonovala potreba doplnenia odbornej literatúry k viacerým nosným predmetom štúdia. Rovnako by študenti privítali viac laboratórnych cvičení alebo aj seminárov prepojených s praxou a lepšie materiálo- technické vybavenie laboratórií a počítačových učební, ako aj možnosť výberu predmetov.

V rámci hodnotenia **kvality výučby predmetov** zimného semestra ak. roka 2019/2020 bolo vyplnených 222 dotazníkov, z toho 53.2% ženami a 47.7% mužmi, pričom sa zhodnotilo 63 predmetov. Výsledky hodnotenia kvality výučby predmetov sú **v Prílohe 1b**.

Pri hodnotení predmetov študenti vysoko ohodnotili priebeh vyučovacieho procesu, obsahu predmetu, ako aj organizáciu priebehu štúdia. Priestor zostáva v zlepšení úrovne zaujímavosti výučby predmetu, v zvýšení samoštúdia hľadaním vlastných zdrojov informácií, ako aj vo väčšej prepojenosti semestrálnych prác na lepšie pochopenie a zvládnutie predmetu. Získané výsledky však poukazujú na dobrú úroveň vo výučbe študentov, ktorá prispieva k rozvoju ich poznania. S danými ukazovateľmi je tiež nutné ďalej pracovať, aby napomohli skvalitneniu výučby predmetov na FPV UCM.

2.6. Kvalita doktorandského štúdia.

FPV UCM považuje doktorandské štúdium za prioritu fakulty. V akademickom roku 2018/2019 študovali doktorandi v študijných programoch uvedených v Tab. 2.6a a ich počet vzhľadom na jednotlivé katedry je v Tab. 2.6b. Počet doktorandov študujúcich na jednotlivých odboroch je monitorovaný v **Správe o VVP**.

Tabuľka č. 2.6a Študijné programy pre doktorandov v roku 2018/2019.

Názov	Jazyk
aplikovaná analytická a bioanalytická chémia	slovenský, anglický
aplikovaná analytická a bioanalytická chémia – externá forma	slovenský, anglický
biotechnológie	slovenský, anglický
biotechnológie – externá forma	slovenský, anglický
molekulárna biológia	slovenský, anglický
molekulárna biológia – externá forma	slovenský, anglický

Tabuľka č. 2.6b Počty doktorandov na jednotlivých katedrách v roku 2018/2019.

Katedra	PhD. študenti
KAI	0
KBF	0
KBIO	7 + 2 (prer.) + 1 (obhj.)
KBT	9 + 1 (prer.) + 1 (obhj.)
KCH	4 + 1 (ukonč.) + 1 (obhj.)
KER	3 + 1 (obhj.)
KOJP	0
SPOLU osôb	24 + 5 (obhj.) = 29

Väčšina doktorandov, okrem študentov prvého ročníka, je v súčasnosti zapojená do **riešenia domácich projektov** na svojich katedrách prostredníctvom projektov APVV alebo VEGA. Mladí vedeckí pracovníci majú tiež možnosť získať inštitucionálne projekty FPPV z rektorátu UCM, ako aj projekty FPV z dekanátu FPV UCM. V roku 2019 získalo 7 mladých vedeckých pracovníkov projekt FPPV (v celkovej výške 6250 Eur) a 8 mladých vedeckých pracovníkov projekt FPV (v celkovej výške 3800 Eur). Pridelovanie týchto projektov má na starosti komisia zložená z členov jednotlivých katedier a všetky projekty prechádzajú výberovým konaním. Inštitucionálne projekty monitoruje **Správa o VVČ (časť III)**. Doktorandi sa tiež aktívne zúčastňujú zahraničných stáží a sú vedení pravidelne publikovať v čo najkvalitnejších časopisoch. **Publikácie doktorandov** monitoruje **Správa o VVČ, Príloha 1**. FPV tiež monitoruje **uplatnenie absolventov**, ako popisuje **Správa o VVP**.

K žiadaným výstupom doktorandov patrí aktívna účasť na zahraničných vedeckých konferenciách zdokumentovaná príslušným abstraktom. Žiaduce sú tiež stáže doktorandov na zahraničných vedeckých univerzitách a pracoviskách, ako aj zahraničné mobility doktorandov cez Erasmus plus a iné zdroje. Práve granty FPPV a FPV, ako aj zapojenie do riešenia domácich projektov má napomôcť študentov k získaniu prostriedkov umožňujúcich realizáciu týchto stáží. Menej sú využívané špeciálne štipendiá (SAIA a pod.).

V snahe monitorovať kvalitu doktorandského štúdia bol v roku 2018 tiež vypracovaný nový **dotazník spokojnosti doktorandov (Príloha 2a)**. Dotazník sa inšpiroval monitorovaním spokojnosti doktorandov na svetových univerzitách (University of Queensland, Australia; University of Oxford, UK; University of Zagreb, Croatia; University of Aarhus, Denmark; OECD a iné). Presné otázky sú v prílohe 2a. Dotazník monitoroval:

- Všeobecné informácie
- Prístup k literatúre a jej využitie
- Školiteľ
- Príprava publikácii
- Experimentálna práca
- Prednášky a pedagogická činnosť
- Stáže
- Študijný program
- Celkový prínos štúdia

Vzhľadom na malý počet nových študentov bude dotazník vyplňaný každý druhý rok. V roku 2019 sa teda monitorovanie spokojnosti doktorandov neuskutočnilo. V roku 2018 na dotazník odpovedalo 20 z 31 študentov (študujúcich a skončených), teda 65% aktuálnych študentov v roku 2018 (**Príloha 2b**). Odpovedali zástupcovia všetkých ročníkov, ako aj odborov. Získané odpovede poukazujú najmä na fakt že

- Študenti si uvedomujú dôležitosť prístupu k literatúre a napriek tomu, že knižnica na UCM nie je dostatočná pre ich potreby a nepomáha pri vyhľadávaní potrebnej literatúry, majú dostatočný prístup k publikáciám
- Doktorandi sú spokojní so svojím školiteľom, ako aj s vedením ich práce
- Študenti si uvedomujú potreby publikovania

- Spokojnosť s prístupom k experimentálnym zariadeniam nie je úplne dostatočná a priestor pre vylepšenie je tiež v dostatku finančných prostriedkov pre realizáciu potrebných experimentov
- V súlade so štatistikami, 80% študentov je spoluriešiteľom na domácom grante, avšak iba 10% je spoluriešiteľom na zahraničnom grante. Priestor na vylepšenie je aj vo využití finančných prostriedkov z grantov na dizertačné práce študentov.
- Študenti považujú prednášky, ktoré absolvovali, za prospešné a aktívne sa na nich podieľajú, avšak už menej má pocit, že tieto pomáhajú realizácii ich dizertačnej práce.
- Neistota je tiež v pedagogickej činnosti, ktoré študenti vykonávajú
- 75% študentov zrealizovalo stáž v zahraničí a 60% vyjadrilo záujem sa jej zúčastniť, ako aj realizovať experimenty v EU infraštruktúrach, pričom za ideálnu dĺžku stáže považujú **1 semester**. Avšak menší záujem (iba 45%) je o stáž na inej slovenskej univerzite.
- Študijný program spĺňa pôvodné očakávania študentov, hoci spokojnosť s možnosťami zamestnania nie je jednoznačná
- Študenti by programy odporučili aj iným absolventom

Z výsledkov ankety vyplýva predovšetkým potreba vylepšiť knižnicu na FPV UCM, vytvoriť lepšiu koordináciu získania zahraničných grantov študentami a zabezpečiť im realizovať aspoň jeden semester na zahraničnej univerzite, ako aj zlepšiť informovanosť o možnostiach zamestnania po štúdiu. Knižnica nie je v kompetencii FPV, ale fakulta sa snaží predovšetkým umožniť všetkým študentom doktorandského štúdia zúčastniť sa pobytu v zahraničí.

2.7. Kontrola a monitorovanie pedagogického procesu formou hospitácií.

Funkciou monitorovania pedagogického procesu je sledovanie a pravidelné hodnotenie kvality pedagogického procesu. Hospitácie sú súčasťou pravidelného hodnotenia pedagogických pracovníkov FPV a sú vykonávané raz ročne ako súčasť monitorovania, hodnotenia, zabezpečovania a zdokonaľovania kvality vzdelávania na FPV UCM.

Na Fakulte prírodných vied sa v zimnom semestri akademického roka 2019/2020 vykonalo celkovo 34 hospitácií na všetkých katedrách. Tabuľka číslo 2.7 uvádza konkrétne počty pre jednotlivé katedry.

Tabuľka č. 2.7 Počet hospitácií uskutočnených po katedrách.

Názov katedry	Vykonaný počet hospitácií
Katedra aplikovanej informatiky	8
Katedra biológie	5
Katedra biofyziky	3
Katedra biotechnológií	8
Katedra chémie	4
Katedra ekochémie a rádioekológie	6
Katedra odbornej jazykovej prípravy	0

Kritériami hodnotenia hospitovaného učiteľa sú najmä kvalita prezentácie príslušnej odbornej problematiky, pedagogické schopnosti hospitovaného učiteľa, dodržiavanie harmonogramu výučby, dodržiavanie času výučby využívanie vhodných didaktických prostriedkov,

prepojenie teoretických poznatkov s praktickými skúsenosťami a iné. Hospitácie sa účastní vedúci katedry, alebo garant študijného programu, alebo nimi poverená osoba.

V roku 2019 sa **hospitácie (Príloha 3)** opäť zamerali predovšetkým na pedagogickú činnosť doktorandov a ukázali, že neboli zistené žiadne závažné nedostatky v pedagogickom procese. Doktorandi sa svedomito pripravili a s menšími problémami zvládli vedenie laboratórnych cvičení po odbornej stránke. Pri hodnotení ich pedagogickej činnosti boli diskutované možnosti ich ďalšieho pedagogického rastu počas ich doktorandského štúdia. Prítomnosť vyučujúcich je však neodmysliteľná a nie je možné, aby doktorandi a to ani vo vyšších ročníkoch, viedli samostatne náročné laboratórne cvičenia. Bez prítomnosti zodpovedného vyučujúceho pedagóga na cvičení, t.j. v ich samostatnom podaní, by úroveň cvičení nezodpovedala predstavám o cvičeniach pre vysokoškolské štúdium. Vzhľadom na nedostatok skúseností študentov doktorandského štúdi, boli potrebné vstupy pedagógov do vyučovacieho procesu. Problémom bol aj nedostatok rešpektu študentov voči doktorandovi ako vyučujúcemu. Samotní doktorandi si zapojenie do vyučovacieho procesu chválili z pohľadu získania nových skúseností, hoci sa zhodli, že bez prítomnosti pedagóga by priebeh LC nebol hladký a relatívne bezproblémový.

Uskutočnené hospitácie prispeli k vzájomnému obohateniu pedagogických poznatkov a skúseností vyučujúcich o možnú variabilitu vo forme výučby, motivácii študentov k štúdiu. Ukázali sa však limitácie ohľadom možnosti, aby doktorandi sami viedli vyučovanie.

2.8. Kvalita výukových a vedeckých laboratórií.

Špecializované výukové a vedecké laboratóriá na jednotlivých katedrách zahŕňajú:

KAI

- Laboratórium počítačových sietí
- Laboratórium informačnej bezpečnosti a aplikovanej kryptografie
- Multimediálne laboratórium
- Laboratórium paralelných a distribuovaných systémov
- Geoinformačné centrum

KBIO

- Laboratórium molekulárnej biológie: uzavreté priestory s úrovňou ochrany 1,

KBF

- Laboratórium Biofotonických technológií, spoločné laboratórium s Medzinárodným Laserovým Centrom v Bratislave
- Laboratórium mechaniky
- Laboratórium elektriny a magnetizmu
- Laboratórium spracovania dát

KBT

- Laboratórium molekulárnych biotechnológií
- Laboratórium fermentačnej produkcie

KCH

- Laboratórium všeobecnej a anorganickej chémie
- laboratórium analytickej chémie
- Laboratórium organickej chémie
- Laboratórium fyzikálnej chémie
- Laboratórium výpočtových metód
- Laboratórium inštrumentálnych metód
- Laboratórium separačných metód
- Laboratórium organickej syntézy
- Laboratórium chemickej syntézy
- Laboratórium anorganickej syntézy
- Laboratórium elementárnej analýzy a UV-VIS (Molekulová absorpčná spektrometria v ultrafialovej a viditeľnej oblasti)
- Laboratórium NMR s IR spektroskopie
- Laboratórium bunkových kultúr
- Laboratórium atómovej absorpčnej spektrometrie (AAS)

KER

- Pracovisko rádioekológie a nukleárnej analýzy (PRNA): – v rámci tohto pracoviska bolo v r. 2018 vybudované *Výskumné pracovisko pre oblasť pozitronovej emisnej tomografie* ako spoločné pracovisko so spoločnosťou BIONT, a.s. Uvedené pracovisko PRNA slúži ako vedecké pracovisko, kde majú možnosť študenti realizovať svoje záverečné a kvalifikačné práce.
- Laboratória spektrálnych analytických metód : Laboratórium mineralizačnej prípravy vzoriek a Laboratórium spektrálnej analýzy.
- Laboratórium ekochémie, v rámci ktorého je lokalizovaná miestnosť pre kultiváciu rias.
- Laboratórium molekulárnej environmentalistiky, ku ktorému prislúcha samostatná miestnosť pre kultiváciu rastlín.

Na udržanie týchto laboratórií, ako aj na výuku v nich je potrebné získavať prostriedky mimo dotácie MŠ. Na zlepšenie kvality by bola potrebná zmena metodiky prideľovania dotácií z MŠ a to formou podpory laboratórnych cvičení, ako aj experimentálnych bakalárskych a diplomových prác.

2.9. Kvalita doplnkovej pedagogickej činnosti

Na FPV UCM prebieha doplnková pedagogická činnosť (Tab. 2.9), ktorá oslovuje všetky zložky spoločnosti a umožňuje tiež zlepšiť vzdelávanie študentov fakulty (viac v **Správe o VVP**).

Tabuľka č. 2.9 Doplnkové aktivity pedagogickej činnosti FPV UCM v roku 2018/2019.

aktivita	publikum
Detská univerzita	Žiaci základných škôl
Workshop o prírodných vedách pre študentov stredných škôl	Žiaci stredných škôl
Študentská vedecká konferencia	Študenti vysokých škôl

Študentský klub VšeVed	Študenti vysokých škôl
Veda v cenTTre	Široká verejnosť
Univerzita tretieho veku	Dôchodcovia

V roku 2019 tiež prebehli nasledovné **prednášky zahraničných prednášateľov**:

- **Dr. Masahiro Yamashita** z WPI-AIMR Tohoku University predniesol na FPV odbornú prednášku. 23.9.2019 pri príležitosti udelenia čestného titulu Doctor honoris causa

Prednášky Veda v cenTTre:

- 26.3.2019 uskutočnila prednáška **doc. RNDr. Vladimíra Feráka, CSc.** na tému "Čo hovorí DNA o evolúcii nášho druhu".

Pre doplnkovú pedagogickú činnosť, týkajúcu sa predovšetkým doktorandov, sú tiež veľmi dôležité cielené kongresy a doktorandské školy. V roku 2019 sa uskutočnili 3 takéto podujatia organizované FPV UCM:

- **European JRC-EC – ICGEB - CEI - UCM Workshop** "Trends and prospects of Med/Pharma Biotechnologies in Europe: Towards Strengthening Regional Cooperation Including CEE Countries", 2-4.6.2019, Bratislava.
- **EuroCellNet COST Training School** on Multimodal Optical Imaging, 09-11 September 2019, Trnava bol plne finančne podporený grantom COST EuroCellNet. Škola bola organizovaná FPV UCM v spolupráci s Medzinárodným Laserovým Centrom v Bratislave.
- VII. ročník medzinárodnej konferencie **Applied Natural Sciences FPV UCM 2019**, v spolupráci s univerzitami z krajín V4, sa zrealizoval 25-27.09. 2019 na Táloch v Nízkych Tatrách.

V súvislosti s ďalším vzdelávaním sa od roku 2014 na Fakulte prírodných vied UCM v Trnave vzdelávalo 69 študentov v rámci **LOCAL CISCO NETWORKING ACADEMY**. Sieťový akademický program Cisco Networking Academy je dnes najväčší a najkomplexnejší profesijne orientovaný vzdelávací program na svete.

2.10. Kvalita propagácie štúdia na FPV UCM

Propagáciu štúdia na FPV bola v r. 2019 zameraná predovšetkým na získanie čo najväčšieho počtu kvalitných záujemcov o štúdium. FPV vyvíja veľmi aktívnu snahu na propagáciu štúdia z viacerých hľadísk. Jednotlivé podujatia realizované v snahe spropagovať FPV sú detailne charakterizované v **Správa o VVP**.

Špecificky sa dá spomenúť najmä:

- Popularizačné prednášky
- **workshop** pre študentov Strednej odbornej školy elektrotechnickej v Trnave
- **11. celoslovenskú študentskú vedeckú konferenciu Aplikované prírodné vedy 2019**
- 2. ročník celoslovenskej súťaže na udelenie ceny "**Zelený Andel**" za najlepší projekt v oblasti Ochrana a obnova životného prostredia
- Univerzitný **týždeň Zeme**, Trnava, 9. – 13.4.2019
- **Deň fascinácie rastlinami 2019**, VÚRV NPPC, Piešťany, 23.5.2019

- **Laboratórna odborná prax** pre žiakov 3. ročníka Strednej odbornej školy chemickej vo Vlčom hrdle z odborov technológie kozmetiky a chemických liečiv a biotechnológie a farmakológie na pracovisku FPV v Špačinciach, 20. – 31.5.2019
- **Reportáž v relácii RTVS Veda a Technika** o spoločnom Výskumnom pracovisku pre oblasť pozitronovej emisnej tomografie Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave a spoločnosti BIONT, a.s., Bratislava, 1.6.2019
- **Mikrobiologická odborná laboratórna prax** z mikrobiológie pre žiakov 3. ročníka Strednej odbornej školy poľnohospodárstva a služieb na vidieku v Trnave na pracovisku FPV v Špačinciach, 10. – 14.6.2019
- **Exkurzia** Strednej odbornej školy drevárskej a stavebnej v Krásne nad Kysucou na pracovisku FPV v Špačinciach, 18.6.2019
- Akcia Skills Slovakia - Mladý tvorca 2019, 4. – 5.11.2019, Agrokomplex Nitra
- v rámci Týždňa vedy a techniky organizovala FPV dňa **6.11.2019 Workshop o prírodných vedách** na tému Zázračné poznávanie v rámci Dňa otvorených dverí.
- Veľtrh práce JOBSpoTT
- **Vedecký veľtrh Bratislava**
- Účasť na **Európskej noci výskumníkov** (Žilina)
- Ekotopfilm Žilina (19. – 20.11.2019), Hlohovec (25.10.2019), Prešov (13. – 14.11.2019), Trnava (27. – 28.11.2019)
- Medzinárodný veľtrh vzdelávania PRO EDUCO Košice
- Medzinárodný veľtrh 35th Education Abroad, International Fair "Education Abroad", Kyjev, Ukrajina

Táto snaha je zameraná najmä na Trnavský región, ako aj konkrétne regióny.

V rámci snahy medializácie a propagácie fakulty bol tiež dňa 7.marca 2019 **host'om v Trnavskom rádiu** doc. Ing. Jozef Sokol, CSc.

Súčasťou propagácie je aj internetová stránka FPV UCM (www.fpv.ucm.sk) a samostatné stránky jej jednotlivých katedier. Súčasne, tieto stránky by potrebovali zjednotiť a viac spopularizovať.

Napriek enormnému úsiliu zo strany zamestnancov FPV UCM, kroky podniknuté s cieľom propagácie však zatiaľ nemali dostatočný vplyv na počet prihlásených študentov na štúdium. Do budúcnosti je preto potrebné viac pracovať regionálne s vybranými strednými školami, ako aj zlepšiť pozitívnu medializáciu fakulty na celonárodnej úrovni. Potrebným krokom by bola tiež vhodná celoslovenská medializácia prírodných vied a uplatnenia absolventov cez blogy, instagram, televízne programy, či videá.

3. Kvalita tvorivej vedecko-výskumnej činnosti

Fakulta sa snaží podporovať motiváciu zamestnancov založenú na plánoch rozvoja kompetencií a individuálneho rozvoja schopností nielen pedagogických pracovníkov, ale aj nepedagogických pracovníkov fakulty vo forme aktívnej účasti na školeniach alebo zahraničných mobilitách.

Naším cieľom v oblasti tvorivej činnosti je identifikovať možnosti podpory v oblasti rozvoja spoločných študijných programov so zahraničnými školami, duálnych diplomov a medzinárodných akreditácií a evaluácií. Rovnako sa snažíme podporovať snahy o rozvoj v oblasti partnerov z praxe, a tým zabezpečiť transport poznatkov do praxe.

3.1 Monitorovanie a hodnotenie činnosti zamestnancov

Vysokoškolský pedagógovia zaradení na Fakulte prírodných vied sa aktívne zúčastňujú na výskumných a vývojových činnostiach zameraných na získanie a šírenie nových poznatkov alebo vývojových produktov. Na vedecko-výskumnej činnosti FPV UCM sa v roku 2019 podieľalo celkovo 69 pedagogických a výskumných pracovníkov na ustanovený pracovný čas, z toho 15 pracovníkov na čiastkový úväzok zo 7-ich katedier (Tabuľka č. 3.1). Spolu títo pedagogickí pracovníci disponujú 60100 hodinami ročne pre vedecko-výskumnú činnosť (1000 hodín na zamestnanca). Strategickým zámerom FPV je intenzívna podpora kvalifikačného rastu pracovníkov. Výsledkom je postupné zlepšovanie kvalifikačnej štruktúry pracovníkov fakulty.

Tabuľka 3.1a. Počet pracovníkov na jednotlivých katedrách k 1. 12. 2019

Katedra	profesori	docenti	odborní asistenti	výskumní pracovníci	Spolu úväzkovo
Katedra aplikovanej informatiky a matematiky	2	2	8	0 + 1	12 + 1
Katedra biofyziky	0 + 0,4	1	1	0	2 + 0,4
Katedra biológie	1	2 + 1	7 + 0,3	0	10 + 1,3
Katedra biotechnológií	1 + 0,5	4 + 0,3	3	0	8 + 0,8
Katedra chémie	4 + 0,3	2 + 0,5	6 + 0,5	0	12 + 1,3
Katedra ekochémie a rádioekológie	1	3 + 0,8	2	0	6 + 0,8
Katedra odbornej jazykovej prípravy	0	1	2	1 + 0,5	4 + 0,5
SPOLU úväzkovo	9 + 1,2 10,2	15 + 2,6 17,6	29 + 0,8 29,8	1 + 1,5 2,5	54 + 6,1 60,1
SPOLU osôb	9 + 4 (čiastkoví) 13	15 + 6 (čiastkoví) 21	29 + 2 (čiastkoví) 31	1 + 3 (čiastkoví) 4	54 + 15 (čiastkoví) 69

Prácu fakulty na katedrách zabezpečuje spolu 69 pedagogických pracovníkov, z toho 39 mužov a 30 žien (43.5% žien v roku 2019 vs 41% žien v roku 2018). Z týchto pracovníkov 54 pracuje na plný úväzok (28 mužov a 26 žien, 48% žien) a 15 pracuje na čiastkový úväzok (12 mužov a 3 ženy, 20% žien). Fakulta teda **plne zabezpečujú rovnosť príležitostí** pre obe pohlavia. Na FPV je tiež zamestnaných 7 nepedagogických zamestnancov: 2 laborantky (2 ženy) a 5 zamestnancov dekanátu (5 žien).

Veková štruktúra pedagogických zamestnancov, ako upresnené v Tab. 3.1b, je vyrovnaná, aj keď na fakulte stále pracuje 20% zamestnancov na 65 rokov. Prevažná väčšina zamestnancov je zo Slovenskej Republiky (Tab. 3.1c)

Tabuľka 3.1b. Veková štruktúra pedagogických zamestnancov:

Vek	Celkový počet	z toho ženy	novoprijatí	z toho ženy	odídení	z toho ženy
Menej ako 25	0	0	0	0	0	0
25-34	10	7	4	3	1	1
35	2	2	0	0	0	0
36-40	14	6	2	2	1	0
41-44	3	1	1	0	0	0
45-54	14	8	0	0	1	0
55-64	12	4	1	1	0	0
65 a viac	14	2	0	0	3	0
spolu	69	30	8	6	6	1

Tabuľka 3.1c. Štruktúra pedagogických zamestnancov podľa štátnej príslušnosti:

Názov krajiny	Počet zamestnancov	Z toho ženy
Slovenská Republika	66	29
Česká Republika	2	1
Veľká Británia	1	0

Každoročne sa na FPV UCM koná fakultné hodnotenie zamestnancov. Hodnotenie výkonov vysokoškolských pedagógov zaradených na fakulte sa uskutočňuje na úrovni vedenia fakulty na základe ich výstupu formou **Samohodnotenia (Príloha 4)**. V súvislosti so zodpovednosťou vedenia fakulty zabezpečiť kvalitu pedagógov, ako aj činnosť pedagógov v oblasti vedy, výskumu, umeleckej, publikačnej a projektovej činnosti, sa realizuje každoročne monitoring uvedených činností. Vedenie predkladá výsledky hodnotenia prínosu jednotlivých vysokoškolských učiteľov pre FPV UCM na verifikáciu učiteľom a dekanovi fakulty, výsledky sa zverejňujú aj na Kolégiu dekana.

Cyklické monitorovanie a hodnotenie je realizované a zamerané na tieto štyri oblasti:

Pedagogická činnosť

- ukončené záverečné práce,
- priama vyučovacia činnosť,
- tvorba študijnej literatúry,
- zavedenie nového predmetu
- garant / spolugarant študijného programu

Vedecko-výskumná činnosť (podľa oblastí výskumu)

- publikácie podľa oblastí výskumu A, B, C, D,
- projekty – medzinárodné, domáce,
- projekty – príprava podkladov,
- organizovanie konferencií,
- redakčná činnosť,
- zahraničná spolupráca,
- získanie prístrojov,
- prevádzkovanie prístrojov.

Ohlasy + Ocenenia (podľa oblastí výskumu)

- získané ocenenia,
- citácie WOS, SCOPUS.

Organizačná činnosť

- príprava podkladov k akreditácii št. programov,
- propagácia fakulty/ katedry,
- iná nehonorovaná práca pre UCM,
- iné činnosti mimo UCM: komisie /rady.

Jednotlivé súčasti sú bodovo ohodnotené a sú stanovené minimálne požiadavky na zamestnanca v dvoch oblastiach *pedagogická práca* a *vedecká práca*. Sumárne výsledky slúžia vedeniu fakulty v súvislosti so skvalitňovaním vedeckej, výskumnej, umeleckej, publikačnej a projektovej činnosti. Fakulta pravidelne prehodnocuje opodstatnenosť pridelenia bodového hodnotenia k jednotlivým bodom formulára s cieľom skvalitniť priebeh monitorovania a hodnotenia zamestnancov.

Sumárne výsledky slúžia vedeniu fakulty v súvislosti so skvalitňovaním vedeckej, výskumnej, umeleckej, publikačnej a projektovej činnosti. Fakulta pravidelne prehodnocuje opodstatnenosť pridelenia bodového hodnotenia k jednotlivým bodom formulára s cieľom skvalitniť priebeh monitorovania a hodnotenia zamestnancov.

Fakulta prírodných vied má v smernici 2/2014 *Charakterizácia funkčných miest na FPV UCM v Trnave a systém motivácie pedagogických pracovníkov* spracovanú aj problematiku práce s pedagogickými zamestnancami s dlhodobou nízkou výkonnosťou.

3.2 Kvalita finančného zabezpečenia činnosti zamestnancov

Finančné zabezpečenie je realizované z viacerých zdrojov, predovšetkým z dotácie Ministerstva školstva, vysúťážených projektových dotácií a z podnikateľskej činnosti. Dotácia MŠ predstavovala v roku 2019 príjmy vo výške 1 334 384 Eur (vs 1083000 Eur. v roku 2018) FPV UCM tiež získala 74 500 Eur na školnom a poplatkoch. Z týchto peňazí bolo na mzdy s odvodmi vyčerpaných 947 527 + 348 311 Eur, teda 1 295 838 Eur.

V roku 2019 FPV UCM vysúťážila na projektoch 418701Eur (Tab. 3.2a). Tieto peniaze boli minuté v súlade s cieľmi projektov, na ktoré boli vysúťážené, pričom 15% nákladov bolo použitých na nepriame režijné náklady. Z podnikateľskej činnosti bolo získaných 30930 Eur.

Tabuľka 3.2a. Vysúťažené finančné prostriedky v roku 2019 a prostriedky z podnikateľskej činnosti.

Agentúra	Počet projektov	dotácia (Eur)
VEGA	9	95349
KEGA	5	24442
APVV	16	270910
Medzinárodné	3	13500*
Iné	1	28000
SPOLU	34	418701
Podnikateľská činnosť	2	30930

*vo forme podpory COST Training School on Multimodal Optical Imaging, nezarátané do celkového výpočtu

Získané prostriedky z domácich zdrojov dosahujú limit vzhľadom na personálnu maticu (zo všetkých 69 pracovníkov je väčšina v personálnej matici riešených grantov). Ďalšie možnosti získania prostriedkov sa týkajú predovšetkým získania dotácií prostredníctvom zahraničných grantov.

Úspešnosť grantov podaných v roku 2018 bola 63% a síce 42% pre granty podávané na domáce grantové agentúry a 100% pre granty Interreg (Tab. 3.2b). Takáto úspešnosť naznačuje vysokú kvalitu podávaných grantov.

Tabuľka 3.2b. Úspešnosť podaných grantov

Agentúra	Počet podaných projektov 2018	Úspešné projekty 2018	Počet podaných projektov 2019	Nevyhodnotené projekty/Úspešné 2019
VEGA	2	1	2	2
KEGA	1	0	3	3
APVV	9	4	6	5/1
Medzinárodné	1	1	1	0/0
Interreg	4	4	2	2
NFP/OPVAI	2	2	2	2
Iné	0	0	1	1
SPOLU	19	12 (63%)	17	15/1

Dotácia MŠ je nedostatočná na pokrytie nákladov potrebných pre prevádzku FPV. Nepokrýva ani všetky potrebné náklady na mzdy. Metodika prideľovania dotácií nepodporuje zvýšenie kvality a predstavuje nasledovné úskalia:

- Neprihliada sa dostatočne na kvalitu publikácií.
- Neprihliada sa dostatočne na experimentálne zabezpečenie výučbových laboratórií.
- Nedostatok času na vedecko-výskumnú činnosť na katedre na počet riešených projektov (60100 hodín ročne na 34 riešených projektov)
- Nezohľadňujú sa laboratórne a experimentálne práce študentov
- Nezohľadňujú sa experimentálne práce bakalárov a diplomantov.
- Chýbajú tiež stimuly napr. na podporu podávania grantov EÚ.

V budúcnosti je potrebné zamerať sa predovšetkým na získanie finančných prostriedkov z medzinárodných zdrojov, najmä grantov EU (H2020, FP9, ERC a pod). Z tohto dôvodu je veľmi dôležitá účasť pracovníkov na projektoch COST, resp. získanie projektov Interreg, ale tiež lepšia spolupráca s EU infraštruktúrami, napr. formou vysielanie študentov, či spoločných projektov vzdelávania. V tomto ohľade je pozitívne, že 4 projekty Interreg a 1 projekt prihraniční spolupráce získali prísľub financovania od 2020.

3.3 Tvorivá činnosť študentov

Tvorivá činnosť študentov prebieha v rámci rôznych aktivít, napr.:

- FPV UCM zorganizovala 11 **Celoslovenskú študentskú vedeckú konferenciu Aplikované prírodné vedy** v piatich sekciách, ktorej sa zúčastnilo 43 študentov. V rámci konferencie prebehli aj súťaže s ocenením najlepších prezentovaných prác.
- **Študentský klub Vševed** vznikol na katedre biológie v roku 2017. V roku 2019 klub zorganizoval 4 tematické večery.
- **Doktorandi** prezentovali svoje výsledky v špeciálnej sekcii pre doktorandov v rámci medzinárodnej vedeckej konferencii „**Applied Natural Sciences 2019**“

3.4 Kvalita publikačnej činnosti

Publikačná činnosť je základnou súčasťou vedecko-výskumných aktivít vedecko-pedagogických pracovníkov fakulty. Celková publikačná činnosť je spojená aj s personálnou štruktúrou pracovísk FPV UCM v Trnave vzhľadom na potreby zabezpečovania akreditácie študijných programov a ich kvalitnej realizácie vo výchovno-vzdelávacom procese. Kvalita publikačnej činnosti je rozpracovaná do podrobností v **Správe o VVČ**.

Významné a originálne výsledky vedecko-výskumnej činnosti FPV boli publikované v zahraničných a domácich karentovaných časopisoch, v nekarentovaných vedeckých časopisoch a prezentované na seminároch a konferenciách doma a v zahraničí. Pracovníci FPV UCM v Trnave publikovali v roku 2019 celkovo **261 publikačných záznamov** (viď tabuľka č.3.4).

Tabuľka 3.4. Počet publikácií na FPV UCM podľa kategórie výstupov v Centrálnom Registri k 03/2020

Kategória	Spolu
ACB	1
BAB	1
BCI	1
FAI	5
ADC	42
ADD	1
ADM	8
ADN	20
Skupina D	176
Skupina N	7
SPOLU	261

V tejto tabuľke sa však uvádzajú len pracovníci na 100% pracovný úväzok. Kontribúcia pracovníkov na čiastočný pracovný úväzok chýba, čo je limitáciou preukázania reálnej produkcie na FPV UCM. Čiastočne sa tento údaj dá vyhľadať z WoS analýzy, ktorý prezentuje 102 vstupov za rok 2019 (podrobnosti v **Správe o VVČ**).

Kvalita publikácií. Kvalita publikácii je veľmi dobrá vzhľadom na získané dotácie. O tejto kategórii svedčí aj výber najlepších publikácii katedier v roku 2019, s IF od 4 až po 13: v roku 2019 boli opublikované aj 2 publikácie s IF nad 10, ako upresnené v **Správe o VVČ**.

Vďaka FPV UCM sa UCM umiestnila v **Top 10** inštitúcii zo Slovenska v **Nature Index** (<https://www.natureindex.com/country-outputs/slovakia>) medzi 1.12.2018-30.11.2019, a síce **na 4 mieste** za SAV, STU a UK, ale pred ostatnými Slovenskými Univerzitami, včítne UPJŠ a Trnavskou Univerzitou. Tento výsledok je vďaka článkom v ACS Nano, Physcal Review X, Inorganic Chemistry (2x) a Chemical Communications (5 publikácii, share 1.79).

Počet publikácií evidovaných v citačných indexoch WoS, ako aj počet citácií (**Správa o VVČ**) má stúpajúcu tendenciu. Od roku 2000 je evidovaných 772 publikácii, (102 v roku 2019), pričom bez autocitácií boli tieto publikácie citované 4466 krát (1026 v roku 2019). Články boli citované 3750 krát, čo znamená 6.78 citácií na jednu prácu. K roku 2019 **h-index inštitúcie dosiahol 35** (voči 30 v roku 2018). Najviac citované články dosiahli vyše 120 citácií.

Z rozpočtu vyše 418701 Eur, získaného na vedeckovýskumnú činnosť v roku 2019, sa vyprodukovalo 43 CC publikácii (ADC, ADD), čo znamená, že jedna publikácia za vyprodukovala za cca 9737 Eur na jednu publikáciu. To je veľmi nízka cena, ktorá však neberie do úvahy články pracovníkov na čiastočný úväzok. Tento výsledok naznačuje nedostatok financií a nutnosť spolupráce s inými laboratóriami na realizáciu kvalitného výstupu a tento výsledok by nemal byť mylne interpretovaný ako výsledok vysokej efektívnosti.

Na zlepšenie kvality publikácii sú preto potrebné zahraničné projekty a prehĺbenie spolupráce so zahraničnými pracoviskami, ale aj intenzívnejšie zapojenie študentov doktorandského štúdia a mladých vedeckých pracovníkov. V tomto ohľade boli podané a predbežne akceptované projekty Interreg. Mladým pracovníkom, predovšetkým doktorandom slúžia tiež interné granty. Publikovanie v kvalitných a akceptovaných vedeckých periodikách (iba kategórie „A“) by bolo vhodné podporiť napr. vytvorením fondu, z ktorého by sa financovalo publikovanie v „open-access“ periodikách s vysokým impakt-faktorom, resp. aj zaradených v databáze CCC.

3.5 Vlastná edičná činnosť a prístup k literatúre

V edičnom pláne fakulty na rok 2019 bolo zaradených 20 titulov, z toho vydaných titulov bolo 10 (ich rozdelenie podľa jednotlivých kategórií je uvedené v tabuľke č.3.5).

Tabuľka č. 3.5. Edičný plán fakulty za rok 2019.

Názov kategórie	Upresnenie	Počet
Vedecká monografia	Oravkinová et al. Syntetická biológia...	1
Vysokoškolská učebnica		0
Skriptá	Uvačková Haploidy	1
Zborníky	ŠVK APV	1
Brožúra	ANS Proc. a Book of Abs., Štúdium na FPV	3
Periodikum	JAMSI 1 a 2, NBC 1 a 2	4
Presunuté		6
Zrušené		4
Spolu		20

Veľmi dôležitá z hľadiska kvality je vlastná edičná činnosť a vydávanie vlastných časopisov na FPV. FPV UCM vydáva dva recenzované vedecké časopisy v anglickom jazyku, ktoré vychádzajú v elektronickej verzii vo vydavateľstve SCIENDO a články v nich sú open access:

- **Nova Biotechnologica et Chimica (NBC)** (Editor prof. Roman Boča, DrSc., ISSN 1339-004X), <https://content.sciendo.com/view/journals/nbec/nbec-overview.xml> NBC je od roku 2014 zaradený do databázy Elsevier SCOPUS a indexovaný v Elsevier-SCOPUS, Chemical Abstracts Service (CAS), Food Science and Technology Abstracts (FSTA) a Agricola. V roku 2019 vyšli 2 čísla NBC Volume 18: Issue 1, Jun a 2, Dec
- **Journal of Applied Mathematics, Statistics and Informatics – JAMSI** (ISSN - 1339-0015, editor prof. Ing. Vladimír Kvasnička, DrSc.), <https://www.degruyter.com/view/j/jamsi>. JAMSI je od roku 2013 indexovaný v databáze Inspec a od roku 2016 v databáze Web of Science – Emerging Sources Citation Index, čo predstavuje zvýšenie zaradenia výstupov podľa pravidiel Komplexnej akreditácie do Kategórie B. V roku 2019 vyšli 2 čísla JAMSI Volume 15, Issue 1, May, Issue 2, Dec.

Od roku 2018 je tiež vydávaný nový zborník: **Applied Natural Sciences: Young Scientist Journal**. Tento zborník má za cieľ umožniť predovšetkým diplomantom prezentovať výsledky svojho vedeckého výskumu:

- V roku 2019 vyšiel nový zborník **Applied Natural Sciences: A Young Scientists Journal**, ISBN 978-80-86576-87-9, obsahujúci 32 článkov prezentujúcich diplomové práce, ktoré boli školené na FPV UCM alebo na spolupracujúcich organizáciách. Druhé číslo obsahovalo 3 sekcie.

Zvyšovanie kvalifikácie vlastných zamestnancov patrí medzi kľúčové z pohľadu **zvyšovania kvality vzdelávania na fakulte**.

V roku 2019 prebiehali nasledovné habilitačné konania zamestnancov:

- Mgr. Daniel Mihálik, Ph.D. - ukončené habilitačné konanie v odbore 4.2.3 *Molekulárna biológia* na FPV UCM Trnava
- Mgr. Ildikó Matušiková, Ph.D. - ukončené habilitačné konanie v odbore 4.2.3 *Molekulárna biológia* na FPV UCM Trnava

- RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD. - ukončené habilitačné konanie v odbore *Systémové inžénrství a informatika* na Univerzite Pardubice

V roku 2019 boli realizované nasledovné inauguračné konania zamestnancov:

- doc. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc. - ukončené inauguračné konanie v odbore *Biofyzika* na UPJŠ Košice. Titul získala v 06/2019

Na FPV UCM funguje **knižnica**, ktorá vykonáva evidenciu publikácií a zabezpečuje prístup k literatúre. Avšak v súčasnosti chýbajú vyčlenené prostriedky na prístup do medzinárodných databáz, tento sa rieši individuálnym prístupom cez CVTISR, čo však nie je vždy dostatočné.

3.6 Monitorovanie a hodnotenie kvality v oblasti medzinárodných vzťahov a zahraničnej spolupráce

Mobility študentov FPV v roku 2019 sa realizovali najmä v rámci programu Erasmus⁺: študijný pobyt. Mobilita Erasmus⁺ študijný pobyt je absolvovanie časti štúdia v zahraničí s čiastočnou finančnou podporou z Európskej únie, pričom toto obdobie štúdia v zahraničí musí byť plne uznané domácou vysokoškolskou inštitúciou a nahrádza porovnateľné obdobie štúdia na domácej vysokoškolskej inštitúcii (Tab. 3.6). Spolu do zahraničia, v rámci programov Erasmus⁺, Národný štipendijný fond, CEEPUS a iných, vycestovalo 8 študentov FPV UCM a na FPV UCM sme prijali v danom roku jedného študenta.

Mobility učiteľov FPV v roku 2018 sa realizovali v rámci programu Erasmus⁺, kde cieľom je výučba a pedagogické pôsobenie na partnerských vysokoškolských inštitúciách v štátoch EÚ a mobility v rámci vedeckej spolupráce (tabuľka č. 3.6a). Vycestovalo 26 učiteľov a na FPV UCM sme prijali 10 učiteľov. Tabuľka č.3.6 súčasne silne poukazuje na to, že je nutné zvýšiť atraktivitu našej fakulty v európskom, ako aj v celosvetovom meradle.

V tomto ohľade sme na FPV UCM prijali v rámci.

Tabuľka č. 3.6a. Počty mobilit realizovaných v 2019 cez Erasmus+ na FPV UCM.

Mobility študentov/ učiteľov	aktivity	Počet Erasmus ⁺	Počet celkový
Mobility študentov	vyslaní	8	9
	prijatí	1	18
Mobility učiteľov	vyslaní	26	43
	prijatí	10	22

Celkový počet hostí zo zahraničia a zahraničné pobyty zamestnancov tiež monitoruje Tab. 3.6. V tomto prípade štatistiku slabého príjmania zahraničných študentov cez Erasmus plus vylepšilo. organizovanie COST EuroCellNet Medzinárodnej školy o Multimodal Optical Imaging, v rámci ktorej bolo prijatých 14 prednášajúcich, z toho 12 zo zahraničia a 34 študentov, z toho 17 zo zahraničia. Mobility zamestnancov boli navýšené v rámci pobytov zrealizovaných z vysúťažených grantov.

Všetky odborné pobyty zamestnancov boli krátkodobé, do 3 mesiacov a uskutočnili sa predovšetkým v krajinách EÚ (Česká republika, Maďarsko, Nemecko, Poľsko, Slovinsko,

Španielsko, Taliansko, Veľká Británia a Severné Írsko), ale tiež mimo EÚ a to predovšetkým v Ázii. Hostia zo zahraničia boli predovšetkým z EÚ (Česká republika, Nemecko, Taliansko), resp. z Ázie a tiež išlo o krátkodobé stáže do 3 mesiacov.

Všetky pracoviská FPV UCM spolupracujú s vysokými školami a výskumnými organizáciami. **Sumár aktívnej zahraničnej spolupráce** jednotlivých katedier FPV UCM v roku 2019 je uvedený v kapitole 7 **Správy o VVČ**.

Podpísané zmluvy Erasmus plus: bilaterálne dohody v rámci Erasmus+ podľa jednotlivých krajín a študijných odborov sú sumarizované v **Prílohe 5**. V roku 2019 bola tiež podpísaná zmluva KAI s Univerzitou T. Bati v Zlíne v oblasti - Computer Science.

Na podporu medzinárodných spoluprác by bolo potrebné mať samostatného koordinátora pre zahraničie, resp. pre Erasmus na FPV, prepojeného na rektorát, ako aj zlepšiť informovanosť študentov a zamestnancov FPV UCM o spolupracujúcich univerzitách, s ktorými sú podpísané zmluvy, ako aj o možnostiach vycestovania.

3.7 Špičkové tímy, spolupráca s praxou, budovanie start-up-ov a budovanie vedeckého parku

Spolupráca s praxou je zásadnou tak pre uplatnenie absolventov, ako aj pre rozvoj inovácií a tvorbu nových možností na trhu práce. FPV má veľkú snahu rozvíjať spoluprácu s praxou. Spolupráca sa FPV realizuje najmä prostredníctvom spoločných vedecko-výskumných projektov, spoločných publikácií, výmenných pobytov a výchovy študentov i vo forme expertíznej činnosti. NA FPV **spoluprácu s praxou** zabezpečujú predovšetkým výsledkom spolupráce:

KAI

- SlovakGrid Certification Authority SAV,
- U-system, s.r.o. Trenčín

KBT

- NPPC – VÚRV
- Tau-chem, s.r.o.,
- Highchem, s.r.o.,
- Saneca Pharmaceuticals, a.s.,
- VÚRUP, a.s.,
- Natures a.s. Trnava,
- Enviral a.s. Leopoldov,
- Axxence Slovakia s.r.o.
- Zelseed spol. s r. o.

KER

- BIONT a.s., Bratislava (podpísaná dohoda o spolupráci, realizácia spoločných výskumných aktivít)
- SAV – Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV – Ústav genetiky a biotechnológií rastlín (spoločný projekt)
- NPPC – Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch (spoločný projekt, spoločná odroda)

- VUJE, a.s. Trnava (realizácia spoločných výskumných aktivít)
- JAVYS, a.s. Bratislava (realizácia expertíz)
- VÚRUP, a.s. (spoločný projekt APVV)
- PEWAS s.r.o. Bratislava (podaný spoločný projekt INTERREG V-A, CZ-SK)

KCH

- Hameln rds, Modra

Patenty neboli v roku 2019 evidované.

Na FPV UCM pôsobí rad **vedeckých osobností** s Hirschovým citačným indexom $h > 10$ aj $h > 20$, ktoré vedú špičkové vedecké tímy. Špičkové vedecké publikácie pracovníkov s afiliáciou UCM sú publikované v časopisoch s „impakt-faktorom“ (IF) > 6 . Množstvo publikácií so spoluautorstvom doktorandov bolo publikovaných aj v časopisoch s IF > 2 . Najcitovanejšie vedecké práce pracovníkov s afiliáciou UCM dosahujú citácie podľa SCI > 50 . V roku 2019 pôsobilo na FPV UCM UCM v 20 vedeckých osobností (z toho 13 na ustanovaný pracovný čas - **bold**) s Hirschovým citačným indexom $h \geq 10$ (podľa WOS), a to:

- **prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc., 12348 citácií, h-index = 56**
- prof. Ing. Roman Boča, DrSc., 5203 citácií, h-index = 40
- prof. Ing. Ivan Štich, DrSc., 6115 citácií, h-index = 36
- **doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc., 3515 citácií, h-index = 34**
- Dr.h.c. prof. Ing. Stanislav Miertuš, DrSc., 11413 citácií, h-index = 32
- prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., 2426 citácií, h-index = 23
- **prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc., 2115 citácií, h-index = 23**
- prof. Ing. Vladimír Kvasnička, DrSc. 1509 citácií, h-index = 21
- **doc. RNDr. Ján Titiš, PhD., viac ako 986 citácií, h-index = 20**
- **prof. Ing. Ernest Beinrohr, DrSc., 1029 citácií, h-index = 19**
- doc. Ing. Dušan Valigura, PhD., 1087 citácií, h-index = 18
- **prof. RNDr. Juraj Krajčovič, PhD., 969 citácií, h-index = 17**
- **prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc., 681 citácií, h-index = 17**
- prof. Ing. Jozef Lehotay, DrSc., 1261 citácií, h-index = 16
- **prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., 669 citácií, h-index = 16**
- **doc. Mgr. Ildikó Matušíková, Ph.D., 494 citácií, h-index = 15**
- **Ing. Ján Rimarčík, PhD. (IIa), 521 citácií, h-index = 12**
- **prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc., 720 citácií, h-index = 11**
- **doc. Ing. Jana Moravčíková, Ph.D. 306 citácií, h-index = 11**
- **doc. RNDr. Miroslav Horník, Ph.D. 285 citácií, h-index = 10**

Špičkové vedecké tímy sú na katedrách FPV tvorené okolo výnimočných vedeckých osobností a to predovšetkým:

- **KAI:** prof. Ing. Vladimír Kvasnička, DrSc., prof. Ing. Jiří Pospíchal, DrSc., doc. PaDr. Ladislav Huraj, PhD., Doc. RNDr. Iveta Dirgová-Luptáková, Ph.D. a kolektív. Priekopnícka skupina pôsobiaca v oblasti informatiky.
- **KBF:** prof. Mgr. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., prof. RNDr. Ľubica Lacinová, DrSc., prof. Ing. Ivan Štich, DrSc. Špičkový tím pôsobiaci v oblasti fyziky a biofyziky

- **KBIO:** prof. RNDr. Juraj Krajčovič, PhD., prof. Ing. Jozef Timko, DrSc., doc. Ing. Štefan Janeček, DrSc., doc. Ing. Andrej Godány, PhD. a kolektív. Významný tím pôsobiach v oblasti molekulárnej biológie a bioinformatiky.
- **KBT:** prof. Ing. Stanislav Miertuš, DrSc., doc. RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD. a kolektív. Významný tím pôsobiaci v oblasti medicínskych biotechnológií.
- **KBT:** prof. RNDr. Ján Kraic, PhD., doc. Ing. Moravčíková, PhD., RNDr. Michaela Havrlentová, PhD., Mgr. Daniel Mihálik, PhD. Významný tím pôsobiaci v oblasti rastlinných biotechnológií.
- **KCH-KBT:** prof. Ing. Oľga Križanová, DrSc., prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc., doc. Ing. Tibor Maliar, PhD. a kolektív. Špičkový tím pôsobiaci v oblasti biochémie a medicínskej chémie.
- **KCH:** prof. Ing. Roman Boča, DrSc., doc. RNDr. Ján Titiš, PhD., doc. Ing. Dušan Valigura, PhD., RNDr. Cyril Rajnák, PhD, PhD a kolektív. Špičkový vedecký tím pôsobiaci v oblasti magnetochémie a chémie koordinačných zlúčenín. Objav prvých jednoiónových magnetov na báze komplexov Cu(II), Ni(II) a Mn(II).
- **KCH:** prof. Ing. Ernest Beinrohr, DrSc. doc. Ing. Jozef Sokol, PhD a kolektív. Významná skupina špičkových analytických chemikov pôsobiaca v oblasti vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie, elektrochémie, spektroskopie a chemometrie.
- **KER-KBT:** doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD., prof. RNDr. Hana Dočekalová, CSc., doc. Dr. habil RNDr. Juraj Lesný, PhD., doc. Mgr. Ildikó Matušíková, PhD., doc. Ing. Moravčíková, PhD. a RNDr. Anna Koprďová, PhD.. Významný tím pôsobiaci v oblasti technológií ochrany a obnovy životného prostredia.

Pre rozvoj vedeckých tímov je predovšetkým potrebné zvyšovanie kvalifikácie a vytvorenie priestoru pre mladých vedeckých pracovníkov.

Za hlavný nedostatok pre rozvoj vedeckých tímov na fakulte vidíme chýbajúce vhodné výzvy štrukturálnych fondov pre zlepšenie prístrojového vybavenia a špecializovaných zariadení, ako aj výzvy umožňujúce inovácie a opravu existujúcich zariadení. V súčasnosti je obmedzujúcim limitom pre rozvoj špičkových tímov odkázanosť na technickú infraštruktúru iných, spolupracujúcich inštitúcií z dôvodu nedostatku postačujúcej vlastnej technickej, priestorovej a prístrojovej infraštruktúry na niektorých katedrách FPV, ako napríklad KBT.

Za nedostatočnú tiež považujeme podporu start-up-ov, kde by bolo potrebné navrhnuť schémy podpory.

Zapojenie sa FPV UCM do budovanie univerzitného vedeckého parku:

UVP zahŕňa predovšetkým nasledovné **špičkové a unikátne vedecké pracoviská FPV:**

- **Laboratórium molekulárnej environmentalistiky** bolo vybudované na KER v roky 2019. Laboratórium je vybavené laminárnym boxom pre prácu s genetickým materiálom v oblasti výskumu rastlín, elektroforetickými zostavami a fotodokumentačným záznamovým systémom pre vizualizáciu elektroforetických gélov v UV oblasti. Laboratórium má slúžiť predovšetkým pre štúdium molekulárnej fyziológie rastlín vystavených environmentálnemu stresu a príjmu a akumulácie kovov (miery a mechanizmov) v rastlinách.
- **Analyticko-diagnostické centrum (ADC)** na FPV obsahuje rad analytických prístrojov a spektrometrov pre separáciu a analytickú identifikáciu zmesí, ako aj čistých látok. ADC obsahujúce predovšetkým analytické a spektrálne prístrojové vybavenie, ako sú atómové

absorpčné spektrometre, prvkový analyzátor, infračervený spektrometer, kvapalinové chromatografy (HPLC), iónový chromatograf, hmotnostný spektrometer, elektrónový spektrometer, diferenciálny skenovací kalorimeter (DSC) a elektrochemický analyzátor a predovšetkým stolový NMR spektrometer.

- **Pracovisko rádioekológie a nukleárnej analýzy** zahŕňajúce aj *Výskumné pracovisko pre oblasť pozitronovej emisnej tomografie* ako spoločné pracovisko so spoločnosťou BIONT, a.s. a infraštruktúrne obsahujúce experimentálny pozitronový emisný tomograf (microPET) adaptovaný pre prácu s rastlinami a laboratórnymi zvieratami, scintilačné gama-spektrometre, polovodičový HPGe gama-spektrometer, rádiometer a ostatné vybavenia pre prácu s vysoko rádioaktívnymi roztokmi (rozplňovačky, olovené tieniace prvky). **Laboratórium pozitronovej emisnej tomografie (PET)** na FPV je unikátne v rámci SR. V monitorovanom radiačnom pásme ochrany obsahuje laboratórne zariadenie microPET umožňujúce 3D skenovanie distribúcie širokej palety látok značených pomocou krátkožijúcich pozitronových žiaričov (napr. ^{18}F tzv. 2- ^{18}F -fluoro-2-deoxy-D-glukóza, alebo ^{64}Cu) v študovaných objektoch. Objektmi skúmania sú rastliny a v príprave sú podmienky pre malé laboratórne zvieratá. Pre prácu s rastlinami a mikroskopickými organizmami je laboratórium vybavené rastovou komorou pre kultiváciu rastlín a pre kultiváciu rias, svetelným a fluorescenčným mikroskopom a cellometrom.
- **Laboratóriá pre prácu s biologickým materiálom** zahŕňujúce jednotku pre prácu s geneticky modifikovanými organizmami (GMO), mikrobiologickým materiálom a genetickým materiálom, očkovací box, kultivačná komora, centrifúgy, ultrachladiaci box.
- **Laboratóriá informačno-komunikačných technológií**, zahŕňujúce moderné geografické informačné systémy (GIS), pracovné stanice pre molekulové modelovanie, pracovné stanice pre výskum sieťových útokov a informačnej bezpečnosti, vizualizačné a GRID servery. **Laboratórium geografických informačných systémov (GIS)** na FPV je vybavené 12 výkonnými stanicami prevádzkujúcimi GIS softvéry
- **Laboratóriá spektrálnych analytických metód** vybavené laboratórnym lyzimetrickým systémom, zariadením pre mikrovlnný rozklad vzoriek, atómovým absorpčným spektrometrom (plameňová a elektrotermická atomizácia), plameňovým fotometrom a UV-Vis spektrofotometrom.
- **Laboratórium molekulárnej environmentalistiky** vybavené laminárny box pre prácu s genetickým materiálom v oblasti výskumu rastlín, elektroforetické zostavy a fotodokumentačný záznamový systém pre vizualizáciu elektroforetických gélov v UV oblasti. K laboratóriu patrí aj samostatná miestnosť pre kultiváciu rastlín.
- **Laboratórium Biofotonických technológií** bolo vybudované ako spoločné pracovisko medzi FPV UCM a Medzinárodným Laserovým Centrom v Bratislave, vybavené prístrojmi na spektrometrickú, časovo-rozlíšenú, ako mikroskopickú analýzu živých vzoriek, fluorescenčných prôb, ako aj povrchov. Laboratórium slúži pre projekty v oblasti biofyziky a biofotoniky a obsahuje systém časovo-korelovaného počítania fotónov (TCSPC).
- **Laboratóriá biotechnológií** s autoklávami a spektrometrami ako aj laboratóriá biochémie a biomedicínskej chémie, zahŕňajú tiež laboratórium molekulárnych biotechnológií a laboratórium fermentačnej produkcie.

4. Záver

Vnútorný systém kvality je na FPV UCM považovaný za významný a dôležitý faktor pri ďalšom smerovaní vzdelávania a vedecko-výskumnej činnosti fakulty. Z tohto dôvodu FPV UCM zaviedla vysoké štandardy kvality a vytvorila systém ich monitorovanie a dodržiavania. FPV UCM súčasne navrhuje viaceré vylepšenia už existujúcich procesov. Zabezpečovanie kvality je kontinuálny proces, ktorý sa nekončí externou spätnou väzbou, hodnotiacou správou alebo následným procesom na vysokej škole.

Kvalita je na FPV UCM sledovaná na všetkých úrovniach od manažmentu, cez pedagogickú až po vedecko-výskumnú činnosť. V rámci vnútorného systému kvality sú platné viaceré platné vnútorné predpisy, podľa ktorých je zabezpečovaná kvalita vo všetkých oblastiach. Kvalita vzdelávania je monitorovaná od prijímacieho konania, počas priebehu štúdia, ako aj po absolvovaní štúdia a to aj cestou hodnotenia študijných predmetov a programov. Špeciálny dôraz je kladený na kvalitu doktorandského štúdia, kde je monitorovaná predovšetkým publikačná činnosť a stáže doktorandov a to aj formou dotazníka spokojnosti doktorandov. Pedagogický proces je tiež monitorovaný formou hospitácii, vylepšovaním výukových a vedeckých laboratórií, sledovaním kvality doplnkovej pedagogickej činnosti, ako aj kvality propagácie štúdia. Kvalita tvorivej vedecko-výskumnej činnosti je sledovaná monitorovaním činnosti zamestnancov, jej finančného zabezpečenia, hodnotením kvality medzinárodných vzťahov a spoluprác, vlastnej edičnej činnosti a prístupom k literatúre, či tiež tvorivej činnosti študentov, ale predovšetkým kvalitou publikačnej činnosti a vytváraním špičkových vedeckých tímov.

Vnútorný systém kvality na FPV UCM zabezpečuje, že ***FPV UCM má všetky predpoklady na zabezpečenie vysoko kvalitného pedagogického a vedecko-výskumného procesu na úrovni, ktorá je porovnateľná so špičkovými slovenskými univerzitami.*** Zlepšenia budú hľadané predovšetkým v oblasti skvalitnenia medzinárodných spoluprác a získavania prostriedkov z medzinárodných zdrojov, ale tiež posilnením vnútorných a vonkajších vzťahov fakulty.

Príloha 1a. Dotazník „Monitorovanie miery spokojnosti študentov so študijným programom“: analýza a vyhodnotenie.

Vypracovala: Prof. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., V Trnave 23.3.2020

Úvodné otázky dotazníka sa venovali zadeleniu študentov podľa pohlavia, ročníka a študijného programu.

Ďalšie otázky/ tézy dotazníka boli určené vyjadreniu názoru respondentov na študijný program. Dotazník je koncipovaný výrokmi, s ktorými vyjadrili svoj súhlas, resp. nesúhlas číselnou premennou vyjadrujúcou postoj na základe nasledovného kľúča:

- 1 – súhlasím úplne
- 2 – súhlasím čiastočne
- 3 – neviem
- 4 – nesúhlasím čiastočne
- 5 – nesúhlasím úplne.

Konkrétne jadro dotazníka obsahovalo nasledovné tézy/otázky:

1. Medzi názvom študijného programu a jeho obsahovým zameraním je evidentný súlad.
2. Kompozícia predmetov študijného programu súhlasí s profilom absolventa.
3. Ktoré predmety študijného programu sú podľa vášho názoru najmenej prínosné vzhľadom na profiláciu absolventov? (vypíšte maximálne názvy 3 predmetov)
4. Ktoré predmety študijného programu sú podľa vášho názoru najviac využiteľné vzhľadom na profiláciu absolventa? (vypíšte maximálne názvy 3 predmetov)
5. Laboratórne cvičenia a semináre vhodným spôsobom dopĺňajú teoretické vedomosti získané na prednáškach zdanej oblasti.
6. Ktoré predmety považujete za najnáročnejšie v rámci daného študijného programu? (vypíšte maximálne názvy 3 predmetov)
7. Nadväznosť predmetov v rámci študijného programu je logická a prospešná vzhľadom na profiláciu študenta.
8. Rozsah výučby jednotlivých predmetov je adekvátna ich významu v rámci študijného programu.
9. Kompozícia študijného programu je v súlade s požiadavkami praxe.
10. Študijná literatúra a učebné zdroje sú dostačujúce pre štúdium v rámci daného študijného programu.
11. Ak nie je študijná literatúra dostačujúca, uveďte predmety, ktoré by si vyžadovali doplnenie študijnej literatúry.
12. Uveďte akékoľvek vecné podnety a pripomienky vedúce k zvýšeniu kvality študijného programu.
13. Aká je Vaša celková spokojnosť so štúdiom.
14. Čo myslíte, že je najväčší nedostatok našej školy?

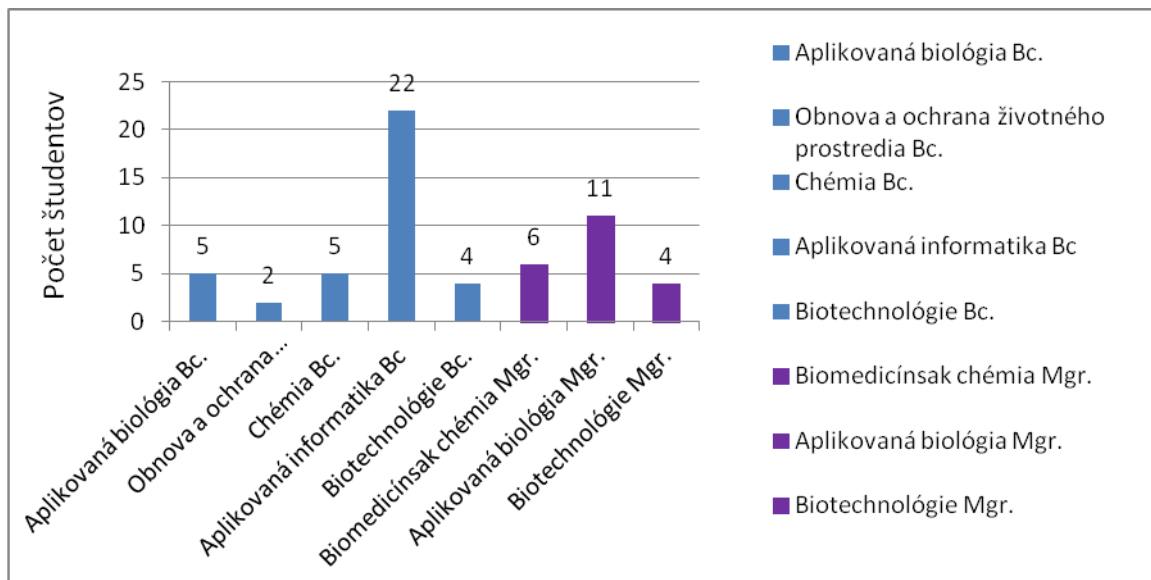
Otázky č. 3, 4, 6, 11, 12 a 14 boli otvoreného charakteru.

Výsledky prieskumu:

Prieskumu týkajúceho sa monitorovania miery spokojnosti študentov so študijným programom sa v roku 2019 zúčastnilo celkom 59 študentov študujúcich v rámci skúmaných študijných programov tak v dennej ako aj externej forme výučby. Z daného počtu sa prieskumu zúčastnilo 38 študentov na šiestich bakalárskych študijných programoch, vrátane externého a 21 študentov študujúcich na štyroch akreditovaných magisterských študijných programoch. Z uvedeného celkového počtu tvorili ženy 52,5% (31 žien) a muži 47,45% (28 mužov).

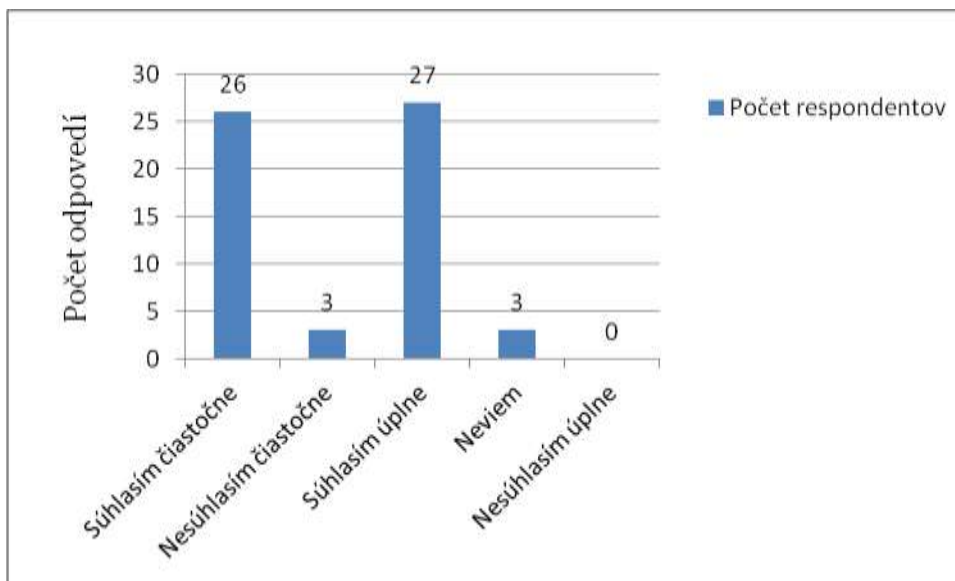
Na bakalárskom stupni bolo dotazovaných v prvom ročníku celkovo 6 študentov, v druhom ročníku 10 študentov a v treťom ročníku 22 študentov. Na magisterskom štúdiu to bol 1 študent prvého ročníka a 20 študentov druhého ročníka.

Dotazovania sa zúčastnili študenti podľa jednotlivých študijných programov v nasledovnom počte respondentov:



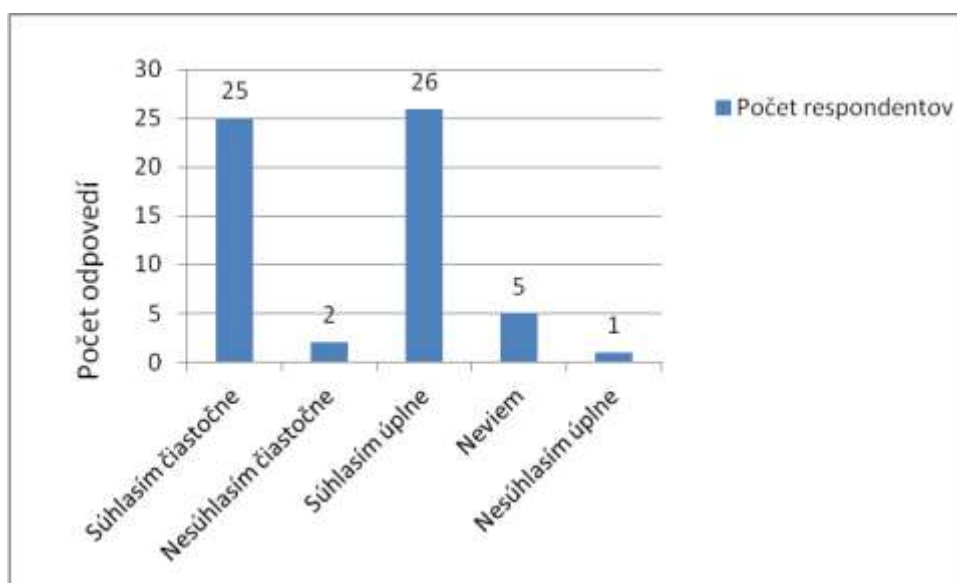
1. Medzi názvom študijného programu a jeho obsahovým zameraním je evidentný súlad.

V prevažnej väčšine odpovedí (až 89,83%) študenti súhlasili s vysokou mierou súladu názvu študijného programu s jeho obsahovým zameraním. Vyššiu mieru nesúladu ako súladu vyjadrili 3 respondenti a 3 študenti sa nevedeli rozhodnúť.



2. Kompozícia predmetov študijného programu súhlasí s profilom absolventa.

Väčšina respondentov vyjadrila súhlas s tým, že predmety ich študijného programu korešpondujú s profilom absolventa. Bolo tak až v 86,44%. Prevažný nesúhlas vyjadrilo celkom 5,08% respondentov.



3. Ktoré predmety študijného programu sú podľa vášho názoru najmenej prínosné vzhľadom na profiláciu absolventov?

AI bc – fyzika, manažment, ekonomika

AB bc –matematika,

B bc – fyzikálna chémia I a II,

CH bc – fyzikálna chémia I a II, práca s chemickou literatúrou

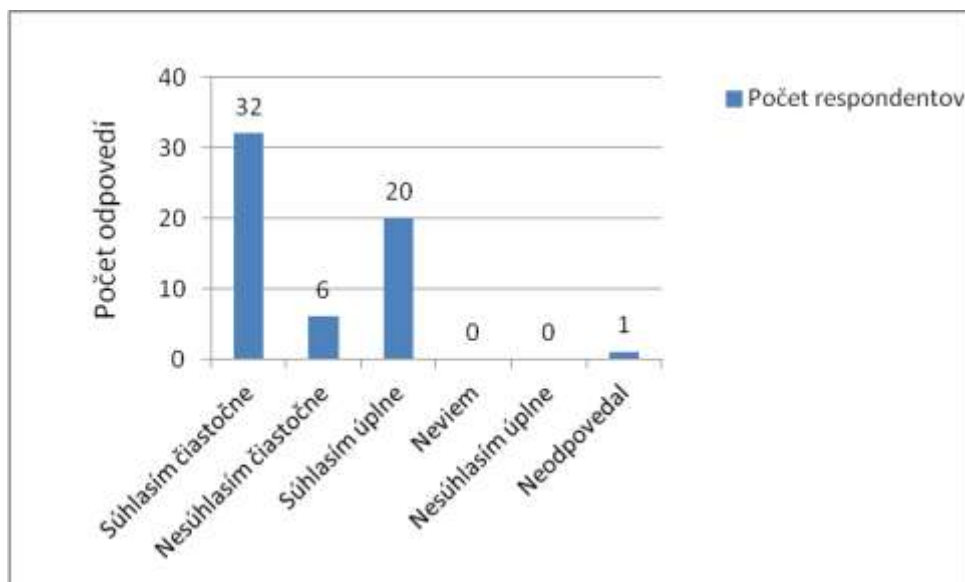
AB Mgr – výživa a zdraviu prospešné látky,
B Mgr – inštrumentálne metódy analýzy,
ACH Mgr – moderné metódy syntézy, katalýza
BMCH Mgr – bioinformatika.

4. Ktoré predmety študijného programu sú podľa vášho názoru najviac využiteľné vzhľadom na profiláciu absolventa?

AI bc – programovanie, Siete, Databázy, Algoritmy
AB bc – mikrobiológia, molekulová biológia,
B bc – génové manipulácie, biotechnológie,
CH bc – laboratórne cvičenia, analytická chémia, organická chémia,
AB Mgr – techniky rekombinantných molekúl DNA, klinická mikrobiológia, bioinformatika
B Mgr – molekulárna biotechnológia,
ACH Mgr – metódy separácie látok, atómová a molekulová spektroskopia
BMCH Mgr - biochémia, fyziológia, inštrumentálne metódy analýzy, bioanalytická chémia.

5. Laboratórne cvičenia a semináre vhodným spôsobom dopĺňajú teoretické vedomosti získané na prednáškach z danej oblasti.

Toto tvrdenie potvrdilo celkovo až 88,14% respondentov, ako vidno z nasledovného grafu.



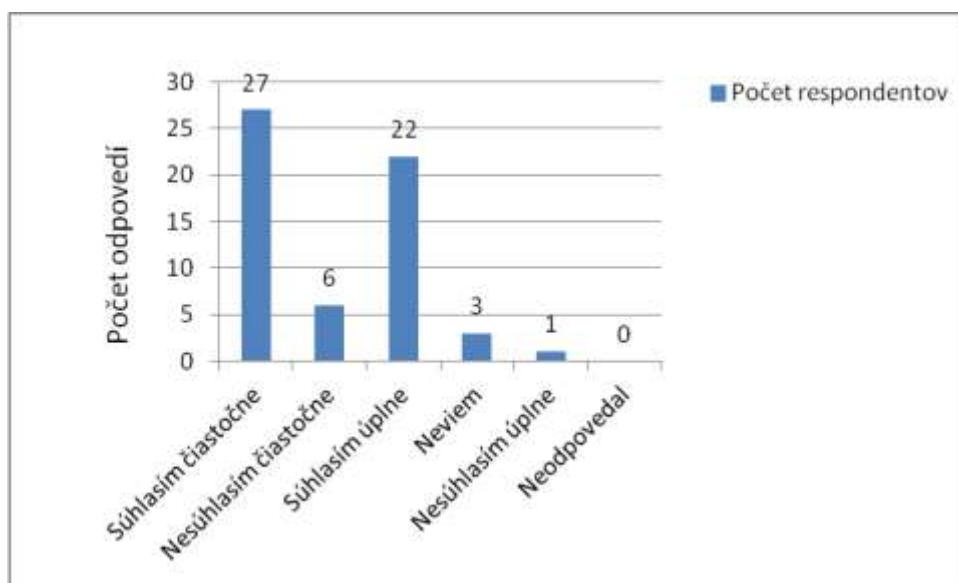
6. Ktoré predmety považujete za najnáročnejšie v rámci daného študijného programu?

AI bc – grafika, počítačová grafika, PC architektúry, manažment
AB bc – génové manipulácie, mikroorganizmy v potravinách,
B bc – fyzikálna chémia I a II, laboratórne cvičenia z analytickej chémie,

CH bc – fyzikálna chémia I a II, práca s chemickou literatúrou,
AB Mgr – techniky rekombinantných molekúl DNA, molekulárna biológia,
B Mgr – enzýmové biotechnológie,
ACH Mgr – katalýza a biokatalýza,
BMCH Mgr – biochémia, inštrumentálne metódy.

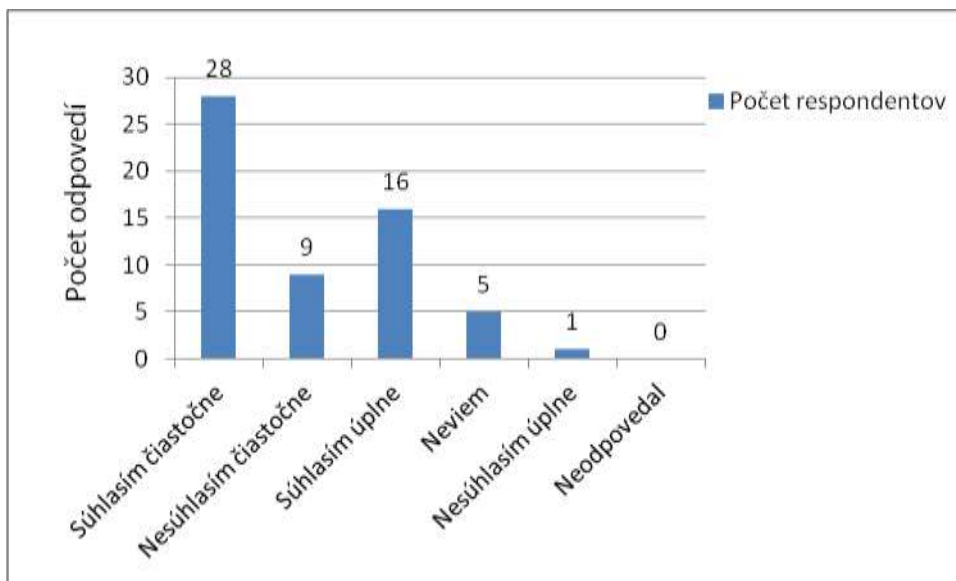
7. Nadväznosť predmetov v rámci študijného programu je logická a prospešná vzhľadom na profiláciu študenta.

Najväčšiu mieru odpovedí, celkom 49,15%, vyjadrila odpoveď čiastočného súhlasu s uvedeným tvrdením.



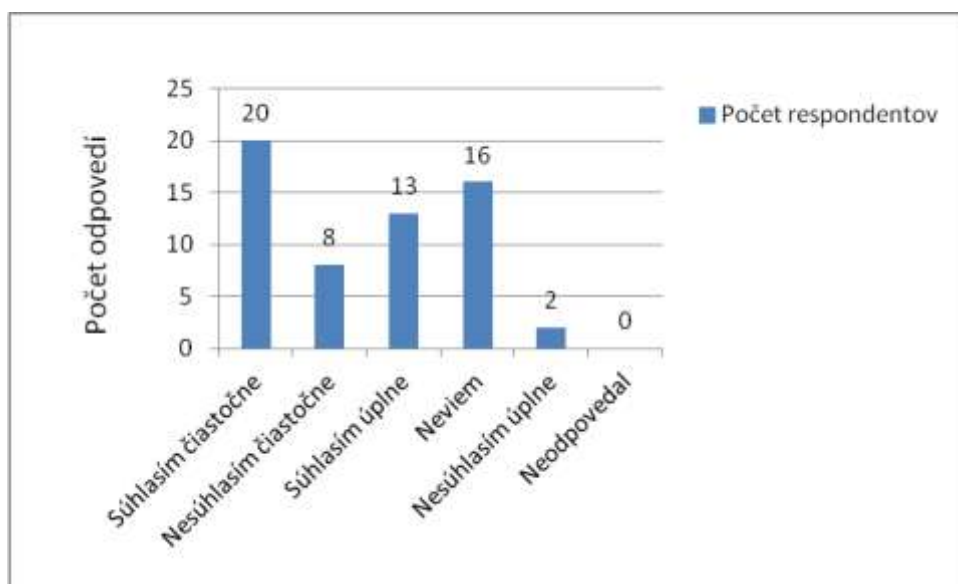
8. Rozsah výučby jednotlivých predmetov je adekvátny ich významu v rámci študijného programu.

Úplnú alebo čiastočnú formu súhlasu s rozsahom výučby a jeho adekvátnosťou vzhľadom k významu študijného programu vyjadrilo až 91,52% respondentov.



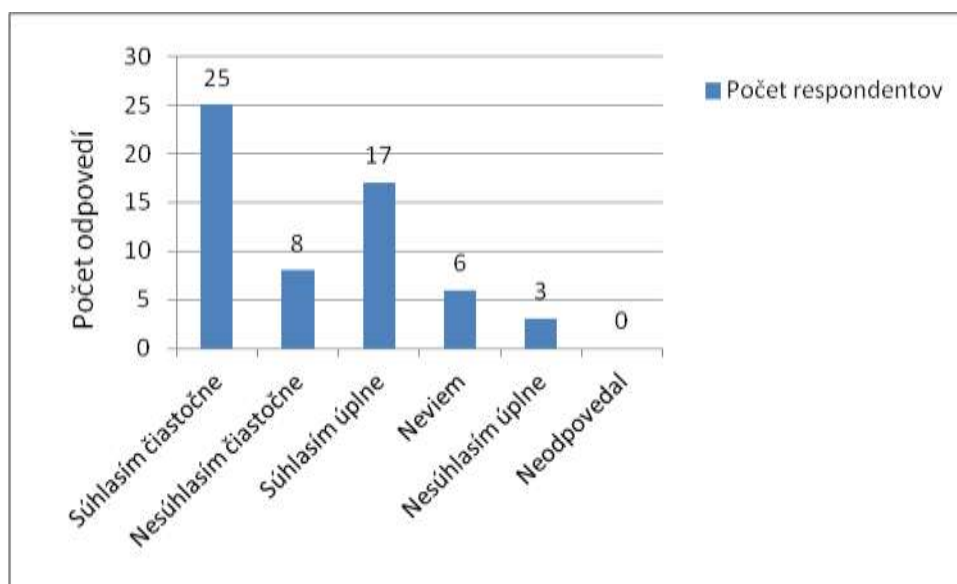
9. Kompozícia študijného programu je v súlade s požiadavkami praxe.

Študenti sa vyjadrili k uvedenému tvrdeniu prevažne súhlasne (55,93%), i keď je pre väčšinu z nich ťažšie posúdiť mieru súladu s požiadavkami praxe.



10. Študijná literatúra a učebné zdroje sú dostačujúce pre štúdium v rámci daného študijného programu.

V tejto otázke až tretina dopytovaných študentov uviedla, že študijná literatúra a učebné zdroje nie sú úplne dostačujúce k štúdiu. Pre ďalších 71,19% študentov je študijných materiálov prevažne dostatočné množstvo.



11. Ak nie je študijná literatúra dostačujúca, uveďte predmety, ktoré by si vyžadovali doplnenie študijnej literatúry.

AI bc – programovanie, PIS, DS, úvod do databázových systémov

AB bc – enzymológia, génové manipulácie,

B bc – bioinformatika, mikrobiológia, enzymológia,

CH bc – fyzikálna chémia, laboratorné cvičenia z analytickej chémie

AB Mgr. - molekulárna biológia, techniky rekombinantných molekúl DNA,

B Mgr – proteomika, molekulárna biológia,

ACH Mgr – metódy separácie látok, katalýza a biokatalýza

BMCH Mgr – fyzikálna chémia I a II, biofyzika.

12. Uveďte akékoľvek vecné podnety a pripomienky vedúce k zvýšeniu kvality študijného programu.

AI bc – skupinové projekty, väčší výber predmetov, viac praxe,

AB bc – výber povinne voliteľných predmetov, skupinové projekty, prax, skriptá,

B bc – zmeniť vyučujúceho na lab. cvič. z analytickej chémie, mikrobiálne biotechnológie rozdeliť na dva semestre,

CH bc – viac praxe,

AB Mgr – viac laboratórnych cvičení, viac skupinových projektov,

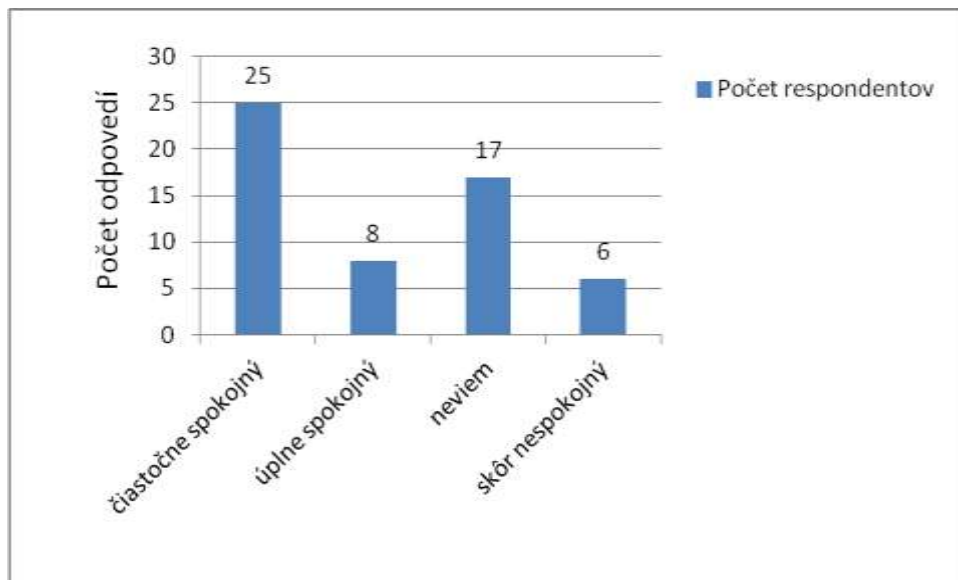
B Mgr – doplniť študijnú literatúru,

ACH Mgr – vymeniť vyučujúceho na lab.cvič. z analyt. chémie, viac laboratórnych cvičení

BMCH Mgr – Bioinformatika – nezaujímavý predmet.

13. Aká je Vaša celková spokojnosť so štúdiom?

Je potešujúcim faktom, že az 88% študentov je úplne alebo čiastočne spokojných so štúdiom. Hlavné dôvody prípadnej nespokojnosti skúmala predchádzajúca a aj nasledujúca otázka.



14. Čo myslíte, že je najväčší nedostatok našej školy?

AI bc – vyššia prepojenosť na prax, neumožňuje výber predmetov

AB bc – žiadna prax neorganizovanosť predmetov neumožňuje výber predmetov,

B bc – málo informácií o štúdiu, zlá organizácia vedenia

CH bc – cestovanie do Špačínec,

AB Mgr – nedostatok učebných materiálov

B Mgr – cestovanie do Špačínec, systém a kvalita obedov v Špačinciach

ACH Mgr – cestovanie do Špačínec

BMCH Mgr – neobohacujúca bioinformatika, neumožňuje odovzdávať protokoly v el. forme.

Pri vyhodnotení dotazníkov existujúcich študijných programov rezonovala potreba doplnenia odbornej literatúry k viacerým jadrovým predmetom štúdia. Rovnako by študenti privítali viac laboratórnych cvičení alebo aj seminárov prepojených s praxou a lepšie materiálo-technické vybavenie laboratórií a počítačových učební.

Pripomienky študentov sú cennými ukazovateľmi pri zlepšovaní a zefektívňovaní vyučovacieho procesu, pričom významne napomáhajú pri úprave súčasných a prípadnej tvorbe nových študijných programov na FPV UCM v Trnave, aby mohli konkurovať analogickým študijným programom na renomovaných zahraničných univerzitách.

Príloha 1b. Dotazník „Hodnotenie kvality výučby predmetov“: analýza a vyhodnotenie.

Vypracovala: Prof. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., V Trnave 23.3.2020.

Funkciou hodnotenia predmetu je posúdiť kvalitu koncepcie a štruktúry hodnoteného predmetu. V rámci hodnotenia zimného semestra ak. roka 2019/2020 bolo vyplnených 222 dotazníkov, pričom sa zhodnotilo 63 predmetov. Dotazník na hodnotenie výučby v rámci konkrétnych predmetov pozostával z téz, ku ktorým mali študenti vyjadriť mieru svojho súhlasu, resp. nesúhlasu, pričom jednotlivé otázky je možné zoradiť do celkov charakterizujúcich priebeh vyučovacieho procesu a jeho realizáciu, obsah vyučovaného predmetu, organizácie priebehu vyučovania a vlastného prístupu študentov k danému predmetu.

Dotazník hodnotenia kvality výučby predmetu obsahoval nasledovné tézy:

Priebeh vyučovacieho procesu a jeho realizácia

1. Pri výučbe predmetu boli využívané praktické príklady.
2. Výučba predmetu je interaktívna (sú využívané aktivizujúce metódy, je vytvorený priestor pre diskusie so študentmi a vyjadrenie ich názorov).
3. Výučba predmetu vedie študentov k samostatnému a kritickému mysleniu.
4. Pri výučbe predmetu bola navodená tvorivá atmosféra, evokujúca nové nápady.
5. Predmet stimuluje, motivuje k ďalšej samostatnej aktivite študentov (napr. vyhľadanie ďalších informácií, štúdium nepovinnnej literatúry, a pod.).
6. Prístup vyučujúceho k študentom je korektný, taktný, v medziach „fair play“.
7. Semestrálne práce sú prínosom k celkovému lepšiemu zvládaniu predmetu? Ak sa semestrálne práce nespracúvajú, nevypĺňať!

Hodnotenie obsahu

8. Predmet mi poskytol nové poznatky a informácie, ktoré som doteraz nemal.
9. Predmet rozšíril moje chápanie súvislostí študijného odboru.
10. Predmet ma naučil, ako sa uplatňujú poznatky z danej oblasti v praxi.
11. Predmet ma naučil, ako sa riešia odborné problémy v danej oblasti.
12. Predmet vyžadoval veľa samostatného štúdia a prípravy.
13. Odborné poznatky pri výučbe predmetu boli formulované jasne a zrozumiteľne.

14. Obsahová stránka predmetu mala logickú štruktúru a logické usporiadanie informácií.

Hodnotenie organizácie priebehu štúdia

- 15. Organizácia výučby bola dobre pripravená.
- 16. Predmet bol vyučovaný v predpísanom rozsahu vyučovacích jednotiek.
- 17. K dispozícii bol dostatok študijnej literatúry.
- 18. Podmienky pre absolvovanie predmetu boli vopred stanovené.
- 19. Podmienky pre absolvovanie predmetu boli dodržané.
- 20. Vyučovanie bolo účelne zorganizované.
- 21. Národné a praktické príklady boli prezentované veľmi dobre.
- 22. Výučba predmetu bola zaujímavá.

Hodnotenie vlastného prístupu

- 23. Zaujímam sa o problematiku, ktorá bola obsahom tohto predmetu.
- 24. Považujem sa za výborného študenta.
- 25. Účasť na vyučovaní nemala význam, stačilo preštudovať literatúru.
- 26. Študoval som aj ďalšie zdroje informácií k predmetu.
- 27. Tento predmet by som určite odporúčal svojim kolegom.
- 28. Na vyučovaní som sa zúčastňoval veľmi rád.
- 29. Predmet pre mňa vôbec nebol ťažký, nevyžadoval veľkú námahu.

Výsledky hodnotenia: Celkovo sa na hodnotení jednotlivých predmetov bakalárskeho štúdia zúčastnilo 222 študentov, z toho 116 (53.2%) žien a 106 (47.7%) mužov, ktorí hodnotili celkovo 63 predmetov. V Tabuľke 1 sú príklady získaných koeficientov pre jednotlivé predmety, hodnotené aspoň 6-timi študentami. Odpovede z dotazníkov boli transformované na hodnoty vyjadrujúce súhlas (úplný súhlas 2, čiastočný súhlas 1), resp. nesúhlas (úplný nesúhlas -2, čiastočný nesúhlas -1), prípadne neutrálny postoj (neviem = 0). Priemerné hodnoty odpovedí poukazujú prevažne na súhlas s tézami štylizovanými v zmysle správnych didaktických postupov pri uskutočnení pedagogického procesu.

Tabuľka 1. Hodnotenie vybraných predmetov

Názov predmetu	P/LC	ročník	Program	Koeficient
AaDM	P	Bc. 1	Aplikovaná Informatika	1.09
PA	P	Bc. 1	Aplikovaná Informatika	0.90
AaDS 2 II	P	Bc. 1	Aplikovaná Informatika	0.78
OS II	P	Bc. 3	Aplikovaná Informatika	0.68

Farmaceutické a medicínske biotechnológie	P	Mgr 2	Biotechnológie	0.74
Laboratórne cvičenia z biotechnológií II	LC	Mgr 2	Biotechnológie	1.17
Bioinformatika	P	Mgr 2	Biomedicínska Chémia	-0.25
Vybrané kapitoly z mikrobiológie	P	Mgr 2	Aplikovaná biológia	1.10
Vybrané kapitoly z molekulárnej biológie	P	Mgr 2	Aplikovaná biológia	0.82
Liečivé rastliny	P	Mgr 2	Aplikovaná biológia	1.08

P: prednášky, LC: Laboratórne cvičenia

Záver: Najčastejšou celkovo hodnotenou formou výučby na uvedených stupňoch štúdia boli prednášky, ktoré tvorili 68,9%, nasledovali semináre s 14,9% a laboratórnym cvičeniam sa venovalo 16,2% z celkového počtu hodnotení jednotlivých foriem výučby.

Priebeh vyučovacieho procesu a jeho realizácia boli respondentami hodnotené prevažne ako veľmi dobré. 73.4% respondentov uviedlo, že praktické úlohy vhodne dopĺňali výučbu predmetu. Študenti prevažne súhlasili s tým, že výučba je interaktívna a vedie ich k samostatnej aktivite. Študenti menej súhlasili s tým, že semestrálne práce sú prínosom k celkovému lepšiemu zvládaniu predmetu.

Hodnotenie obsahu predmetu bolo zamerané na poskytnutie nových poznatkov v logických súvislostiach a ich prepojenie s praxou, ďalej na fakt, či boli poznatky jasne a zrozumiteľne formulované a či bolo potrebné ďalšie samostatné štúdium pre pochopenie učiva. Respondenti hodnotili prevažne kladne všetky uvedené tvrdenia. Študenti súhlasili s tým, že obsahová stránka predmetu mala logickú štruktúru a logické usporiadanie informácií. Študenti však už menej súhlasili s tým, že Predmet vyžadoval veľa samostatného štúdia a prípravy, alebo s tým, že Predmet ich naučil, ako sa uplatňujú poznatky z danej oblasti v praxi, resp. ako sa riešia odborné problémy v danej oblasti.

Hodnotenie organizácie priebehu štúdia bolo hodnotené prevažne pozitívne. Študenti súhlasili s tým, že podmienky pre absolvovanie predmetu boli vopred stanovené a dodržané. Menšiu mieru spokojnosti však uviedli s tvrdením, že k dispozícii bolo dostatok literatúry a že výučba predmetu bola zaujímavá.

Hodnotenie vlastného prístupu dopadlo menej pozitívne. Študenti prevažne nesúhlasili s tvrdením, že „Účasť na vyučovaní mi nepriniesla požadovaný efekt, nahrádzal som ju samoštúdiom literatúry z danej oblasti“.

Príloha 2a. Dotazník „Kvalita doktorandského štúdia na FPV UCM“: analýza.

Vypracovala: Prof. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., V Trnave 22.2.2019.

Dotazník sleduje spokojnosť doktorandov počas štúdia a po jeho skončení.
Odpovede 1-2-3-4-5, kde 1 - vôbec nesúhlasím a 5 - úplne súhlasím ak nie je uvedené inak.

Všeobecné informácie

Som - žena / muž

Študujem v ročníku - 1, 2, 3, 4, externe, ukončil som

Študujem v odbore:

- Analytická a bioanalytická chémia
- Biotechnológie
- Molekulárna biológia

Žijem v partnerskom zväzku: áno-nie

Žijem v manželskom zväzku: áno-nie

Mám dieťa (deti) : áno-nie

Prístup k literatúre a jej využitie

Prístup k literatúre je zásadný pre realizáciu mojej dizertačnej práce

Kvalita knižnice na UCM je dostačujúca pre potreby mojej dizertačnej práce

Knižnica mi pomáha pri vyhľadávaní potrebnej literatúry

Mám dostatočný prístup k publikáciám pre potreby mojej dizertačnej práce

Zvládam spracovávať medzinárodnú literatúru týkajúcu sa mojej dizertačnej práce

Dobre rozumiem textu písanému vo vedeckej angličtine v publikáciách

Kurzy anglického jazyka na FPV mi pomohli vylepšiť porozumenie vedeckých článkov

Školiteľ

Som spokojný(á) so svojím školiteľom

Školiteľ mi pomáha pri realizácii cieľov mojej dizertačnej práce

So školiteľom sa pravidelne stretávam a diskutujem postup práce

V prípade problémov mám s kým diskutovať riešenia

So školiteľom pravidelne diskutujeme stratégiu ako publikovať moje výsledky

Príprava publikácií

Mám informácie o tom, že na obhájenie dizertačnej práce je potrebné mať aspoň dve publikácie typu A.

Mám dobré znalosti akademického písania v angličtine

Kurzy anglického jazyka na FPV mi pomohli vylepšiť moju schopnosť písať vedecké články

Mám rozpracované publikácie z mojej dizertačnej práce

Už mám publikované výsledky (alebo ich časti) z mojej dizertačnej práce

Experimentálna práca

Mám dostatočný prístup k experimentálnym zariadeniam potrebným pre realizáciu mojej dizertačnej práce

Mám sa na koho obrátiť v prípade experimentálnych problémov

Mám dostatok finančných prostriedkov na realizáciu potrebných experimentov

Som spoluriešiteľom na domácom grante

Som spoluriešiteľom na zahraničnom grante

Využívam pre moju dizertačnú prácu finančné prostriedky z grantov na ktorých som spoluriešiteľ

Som v súčasnosti, alebo som bol v minulosti, nositeľom fakultného či univerzitného grantu:
áno-nie

Prednášky a pedagogická činnosť

Prednášky, ktoré som absolvoval(a) boli pre mňa prospešné

Som aktívnym účastníkom prednášok

Prednášky, ktoré som absolvoval(a), mi pomáhajú pri realizácii mojej dizertačnej práce

K prednáškam, ktoré som absolvoval(a), mám nasledovné poznámky

Pedagogická činnosť a jej špecifiká mi boli jasne vysvetlené

Pedagogická činnosť, ktorú vykonávam, ma pripravuje na moje budúce povolanie

Pedagogická činnosť, ktorú vykonávam, ma naplňa

Ak som potreboval(a) pomôcť s pedagogickou činnosťou, mal som sa na koho obrátiť

K pedagogickej činnosti, ktorú som absolvoval(a), mám nasledovné poznámky

Stáže

Mal(a) som možnosť absolvovať zahraničnú stáž

Zahraničná stáž pomohla realizácii mojej dizertačnej práce

Mám záujem o stáž v zahraničí

Mám záujem o stáž na inej slovenskej univerzite

Mám informácie o možnostiach realizovať experimenty v Európskych infraštruktúrach

Mám záujem o realizáciu experimentov v Európskych infraštruktúrach

Za ideálnu dĺžku stáže považujem – 1 týždeň, 2 týždne, 1 mesiac, 1 semester, iné

Študijný program

Do akej miery študijný program splnil vaše pôvodné očakávania?

Do akej miery vás študijný program pripravuje na prácu v odbore?

Ako ste spokojní s možnosťami zamestnania sa vo vašom študijnom programe?

Ak by ste mali možnosť, prihlásili by ste sa znovu na ten istý študijný program?

Doporučili by ste tento študijný program iným absolventom?

Upresnite, prečo ste odpovedali záporne, alebo kladne, na horeuvedené otázky

Celkový prínos štúdia

Od začiatku štúdia viem presne aké mám ciele

Príprava dizertačnej práce ma naplňa spokojnosťou

Príprava dizertačnej práce vo mne vyvoláva stres

Doktorandské štúdium zlepší moje možnosti zamestnať sa v budúcnosti

Som presvedčený(á), že úspešne dokončím začaté štúdium

Som spokojný(á) so sociálnymi interakciami s ostatnými doktorandami

Som spokojný(á) so sociálnymi interakciami s ostatnými členmi katedry

Moje štipendium je dostatočné na uspokojenie mojich potrieb

Mám problémy balancovať moje štúdium a rodinný život

Čo považujete za najväčší prínos vášho štúdia?

Čo považujete za najväčšiu brzdú vášho štúdia?

V tomto dotazníku mi chýbali otázky na tému:

Príloha 2b. Dotazník „Kvalita doktorandského štúdia na FPV UCM“: Vyhodnotenie

Spracovala: Doc. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc., v Trnave 22.2.2019

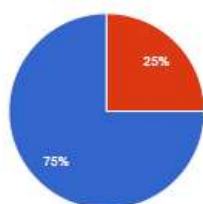
Prieskum bol zrealizovaný v 01 a 02.2019 za rok 2018. Odpovedalo 20 študentov z 31 doktorandov.

Odpovede: Odpovede 1-2-3-4-5, kde 1 - vôbec nesúhlasím a 5 - úplne súhlasím

Všeobecné informácie

Som

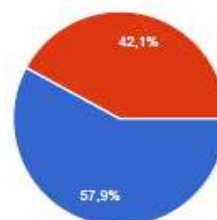
20 odpovedí



● žena
● muž

Žijem v partnerskom zväzku

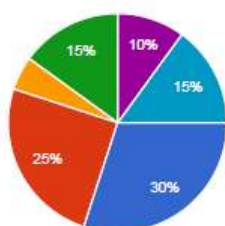
19 odpovedí



● ano
● nie

Študujem v ročníku

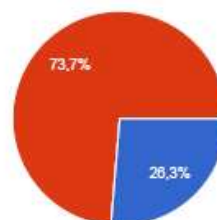
20 odpovedí



● 1
● 2
● 3
● 4
● externe
● ukončil(a) som

Žijem v manželstve

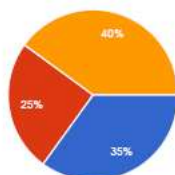
19 odpovedí



● ano
● nie

Študujem v odbore

20 odpovedí



● analytická a bioanalytická chémia
● biotechnológia
● molekulárna biológia

Starám sa o dieťa (deti)

19 odpovedí

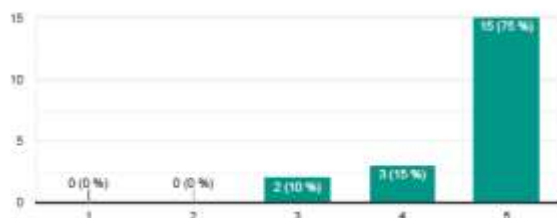


● ano
● nie

Prístup k literatúre a jej využitie

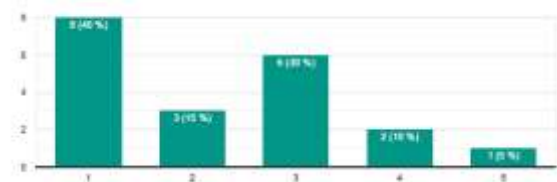
Prístup k literatúre je zásadný pre realizáciu mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



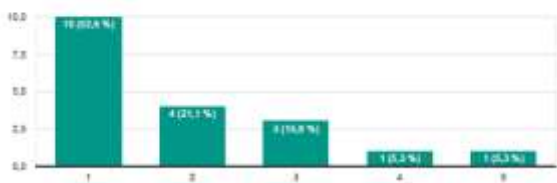
Knižnica na UCM je dostačujúca pre potreby mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



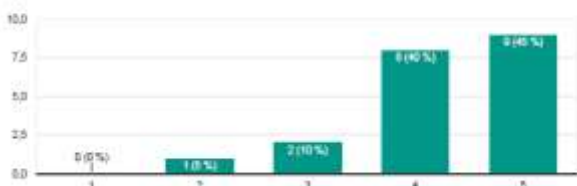
Knižnica mi pomáha pri vyhľadávaní potrebnej literatúry

18 odpovedí



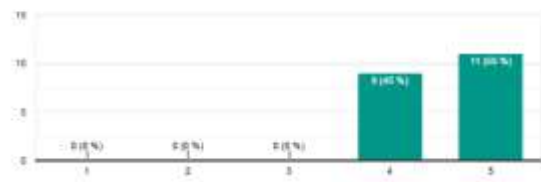
Mám dostatočný prístup k publikáciám pre potreby mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



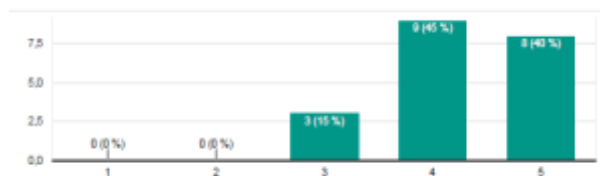
Zvládam spracovávať medzinárodnú literatúru týkajúcu sa mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



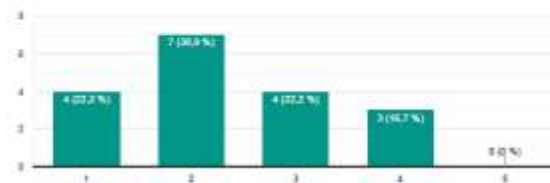
Dobré rozumiem textu písanému vo vedeckej angličtine v publikáciách

20 odpovedí



Kurzy anglického jazyka na FPV mi pomohli vylepšiť porozumenie vedeckých článkov

18 odpovedí



Školiteľ

Som spokojný(á) so svojim školiteľom

20 odpovedí



Školiteľ mi pomáha pri realizácii cieľov mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



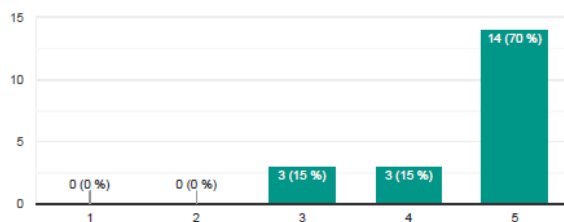
So školiteľom sa pravidelne stretávam a diskutujem postup práce

20 odpovedí

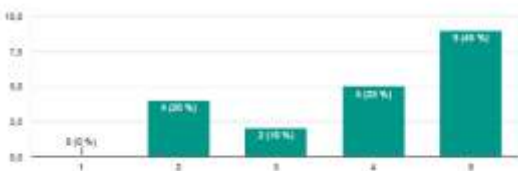


V prípade problémov mám s kým diskutovať riešenia

20 odpovedí

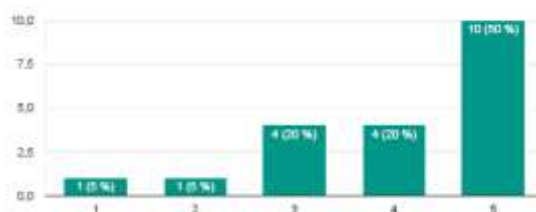


So školiteľom pravidelne diskutujeme stratégiu ako publikovať moje výsledky
23 odpovedí



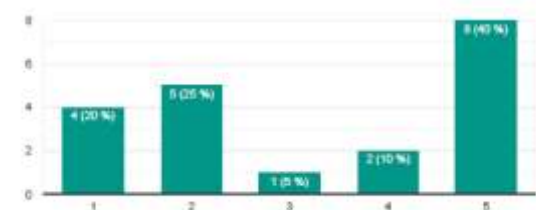
Mám rozpracované publikácie z mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



Už mám publikované výsledky (alebo ich časti) z mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



Príprava publikácií

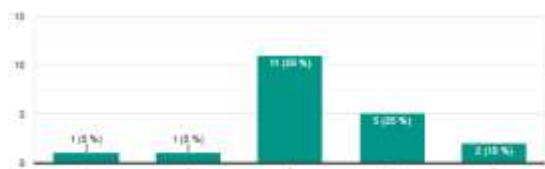
Mám informácie o tom, že na obhájenie dizertačnej práce je potrebné mať aspoň dve publikácie typu A

23 odpovedí



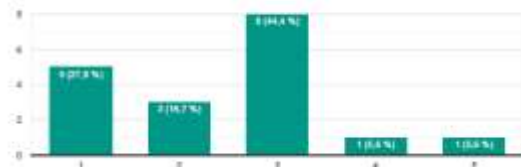
Mám dobré znalosti akademického písania v angličtine

23 odpovedí



Kurzy anglického jazyka na FPV mi pomohli vylepšiť moju schopnosť písať vedecké články

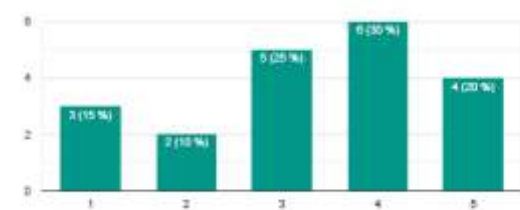
19 odpovedí



Experimentálna práca

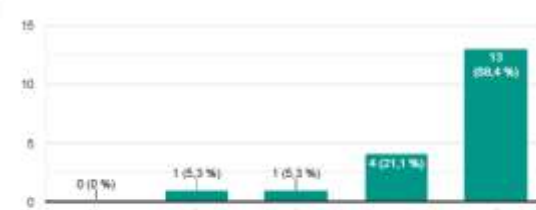
Mám dostatočný prístup k experimentálnym zariadeniam potrebným pre realizáciu mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



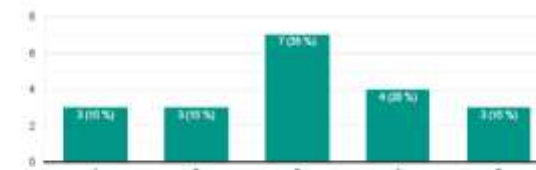
Mám sa na koho obrátiť v prípade experimentálnych problémov

19 odpovedí



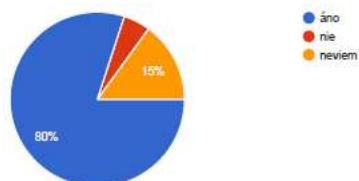
Mám dostatok finančných prostriedkov na realizáciu potrebných experimentov

20 odpovedí



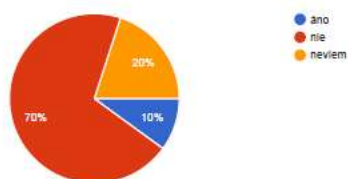
Som spoluriešiteľom na domácom grante

20 odpovedí



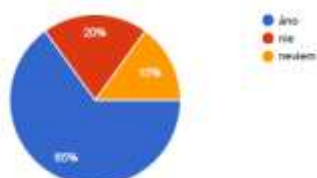
Som spoluriešiteľom na zahraničnom grante

20 odpovedí



Využívam pre moju dizertačnú prácu finančné prostriedky z grantov na ktorých som spoluriešiteľ

20 odpovedí



Som v súčasnosti, alebo som bol v minulosti, nositeľom fakultného či univerzitného grantu

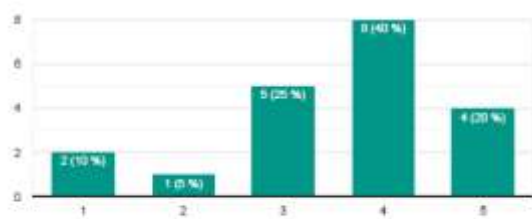
20 odpovedí



Prednášky a pedagogická činnosť

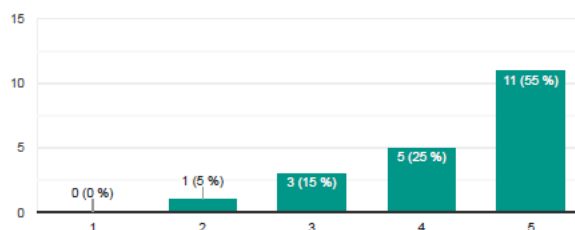
Prednášky, ktoré som absolvoval(a), boli pre mňa prospešné

20 odpovedí



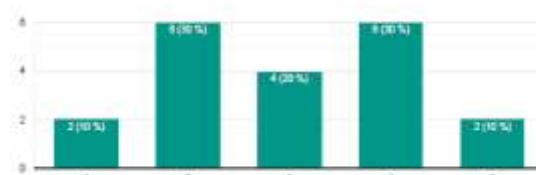
Som aktívnym účastníkom prednášok

20 odpovedí



Prednášky, ktoré som absolvoval(a), mi pomáhajú pri realizácii mojej dizertačnej práce

20 odpovedí



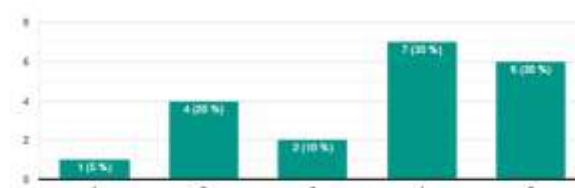
K prednáškam, ktoré som absolvoval(a), mám nasledovné poznámky

1 odpoveď

nič

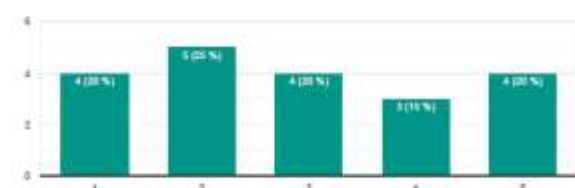
Pedagogická činnosť a jej špecifiká mi boli jasne vysvetlené

20 odpovedí



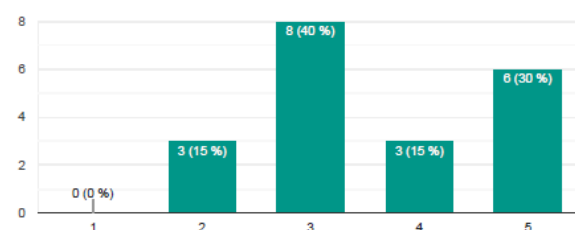
Pedagogická činnosť, ktorú vykonávam, ma pripravuje na moje budúce povolanie

20 odpovedí



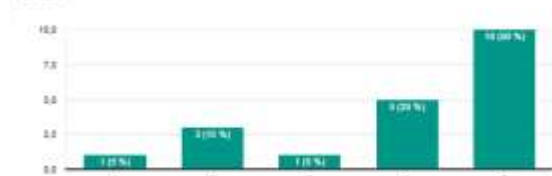
Pedagogická činnosť, ktorú vykonávam, ma naplňuje

20 odpovedí



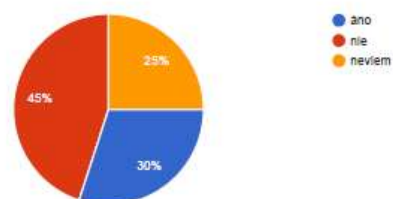
Ak som potreboval(a) pomoc s pedagogickou činnosťou, mal(a) som sa na koho obrátiť?

25 odpovedí



Mám záujem o stáž na inej slovenskej univerzite

20 odpovedí



K pedagogickej činnosti, ktorú som absolvoval(a), mám nasledovné poznámky

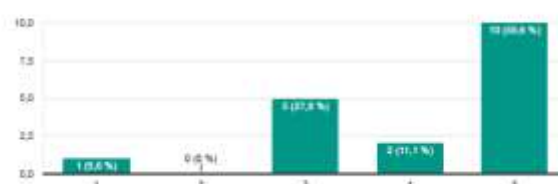
7 odpovedí

40

Nápis nám nevymenil ako vykonať svoju pedagogickú činnosť z pedagogického hľadiska. Bolo by potrebné napríklad absolvovať kurz: Mládeža len kopírovat? čo sme zažili my ako študenti

Mám záujem o realizáciu experimentov v Európskych infraštruktúrach

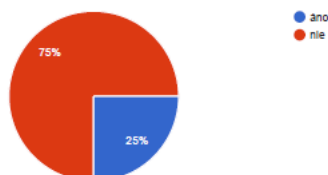
18 odpovedí



Stáže

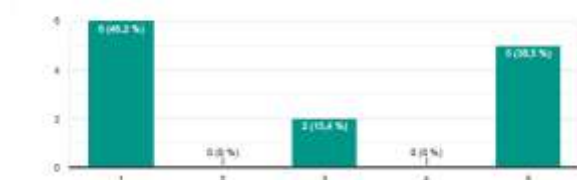
Mal(a) som možnosť absolvovať zahraničnú stáž

20 odpovedí



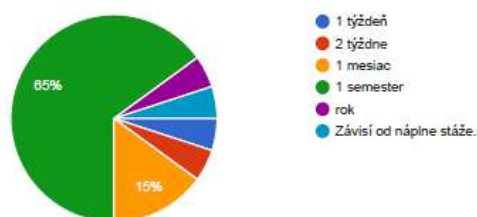
Zahraničná stáž pomohla realizácii mojej dizertačnej práce

13 odpovedí



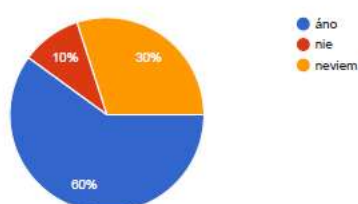
Za ideálnu dĺžku stáže považujem

20 odpovedí



Mám záujem o stáž v zahraničí

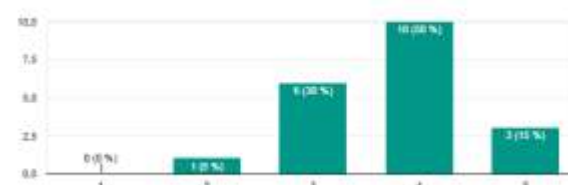
20 odpovedí



Študijný program

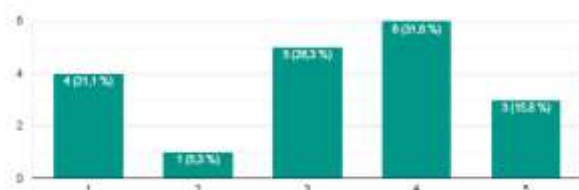
Do akej miery študijný program splnil vaše pôvodné očakávania?

20 odpovedí



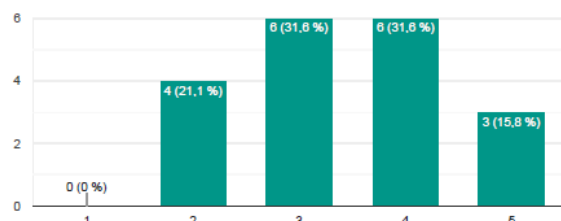
Ako ste spokojní s možnosťami zamestnania sa vo vašom študijnom programe?

19 odpovedí



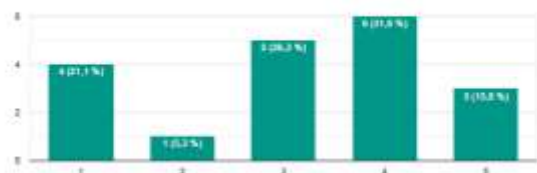
Do akej miery vás študijný program pripravuje na prácu v odbore?

19 odpovedí



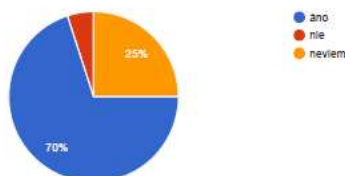
Ako ste spokojní s možnosťami zamestnania sa vo vašom študijnom programe?

19 odpovedí



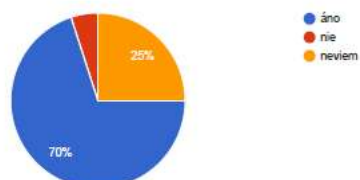
Ak by ste mali možnosť, prihlásili by ste sa znovu na ten istý študijný program?

20 odpovedí



Doporučili by ste tento študijný program iným absolventom?

20 odpovedí



Upráste, prečo ste odpovedali záporne, alebo kladne, na horeuvedené otázky

8 odpovedí

Študijný program možno s profesionálnou oborou, ktorú by sa ľahko mohol realizovať.

Lebo doktorandské štúdium mi ukázalo možnosti ďalšieho vzdelávania sa a učí ma riešiť problematiku v danej oblasti analyticky. Počas tohto štúdia sa mi veľmi zjednotil experimentálny (práci a prax) na zlepšení analytického postupu, takže pedagogickej (čítá a pozná štúdiu sa vďaka nemu aj reálne). Určite sú dôvody, ktoré by som prišiel milovať štúdiu zmeniť, ale toto štúdium by som určite odporúčal absolventom.

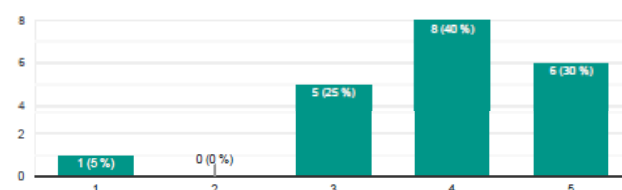
pretože sa o neš starajú na katedre o problémy

pedagogický odbor

Celkový prínos štúdia

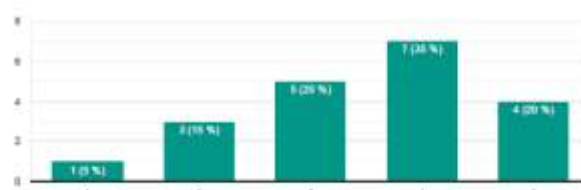
Od začiatku štúdia viem presne aké mám ciele

20 odpovedí



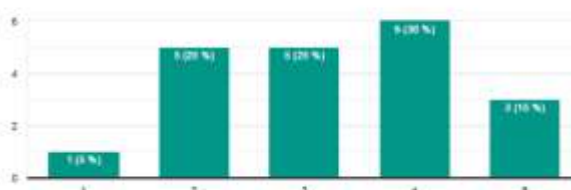
Príprava dizertačnej práce ma naplňuje spokojnosťou

20 odpovedí



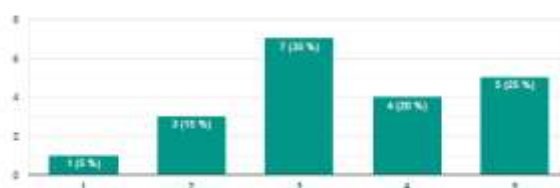
Príprava dizertačnej práce vo mne vyvoláva stres

20 odpovedí



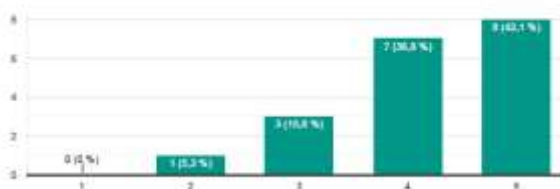
Doktorandské štúdium zlepšuje moje možnosti zamestnať sa v budúcnosti

20 odpovedí



Som presvedčený(á), že úspešne dokončím začaté štúdium

19 odpovedí



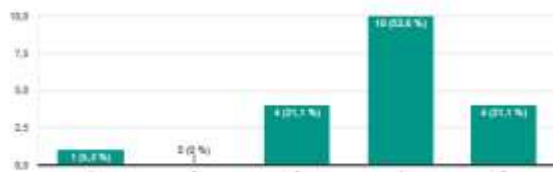
Som spokojný(á) so sociálnymi interakciami s ostatnými doktorandami

19 odpovedí



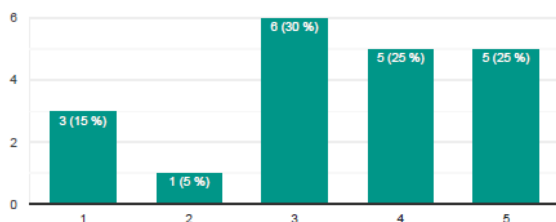
Som spokojný(á) so sociálnymi interakciami s ostatnými členmi výskumného tímu

73 odpovedí



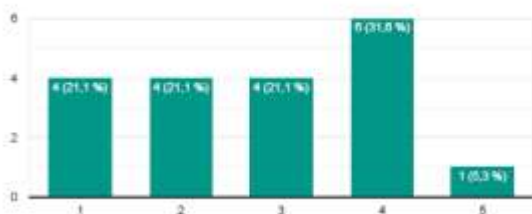
Moje štipendium je dostatočné na uspokojenie mojich potrieb

20 odpovedí



Mám problémy balansovať moje štúdium a rodinný život

19 odpovedí



Čo považujete za najväčší prínos vášho štúdia?

7 odpovedí

naučiť sa pracovať v strese, pracovať s rôznymi typmi ľudí a ako s nimi komunikovať, naučiť sa pracovať podľa presne stanovených termínov

Nové schopnosti, otestovanie hraníc a schopnosti ako cloveka

Zdokonalenie sa v anglickom jazyku a učenie sa písať odborné články a tým sa vzdelávať z publikácií zahraničných zdrojov

lepšia šanca zamestnať sa aj v zahraničí

možnosť spolupráce so zahraničnými vedeckými pracoviskami

nové poznatky

Možnosť samostatne riadiť svoj čas.

Čo považujete za najväčšiu brzdú vášho štúdia?

7 odpovedí

prehľadné odpreparovanie medzi kategóriami z rôznych kategórií, a z toho vyplývajúci nedostatok odpreparovanej komunikácie, neprimeraný spôsob, navodenie negatívnej atmosféry a to je v podstate táto v každom smere

Dôkladné usporiadanie sa niektorých prednášok a zasadnutí kde moja prítomnosť bola iba z dôvodu aby som neprel absenciou bez mojej prítomnosti

nedostatok finančnej na nákup štandardov a rôznych chemikálií ako aj potrebných problémov s nariadením MPLC prístroje

nájsť podporu, ktorá nezávisle so štúdiom a študentskou prácou

nedostatok finančnej na podporu výskumu

málo času

Dôkladná administratívna, usporiadanie zasadnutí a vyplňanie tabuliek výkonov a podobne

Iné upresnenia:

1 odpoveď

Nedostávame žiadny rozhľad, čo by mohlo byť v budúcnosti problém. Je výborné, že z nás vychovávajú vedeckých odborníkov, ale máme medzery v iných oblastiach ako je pedagogika, manažment, rétorika. Toto nám môže zvýšiť kreditáciu, zlepšiť možnosti zamestnania a lepšie nás pripraviť na život.

V tomto dotazníku mi chýbali otázky na tému:

2 odpovede

Myslím že otázky boli v dostatočnom rozsahu

Návrhy na zlepšenie v jednotlivých oblastiach.

Príloha 3. Správa z hospitácií.

Správa o priebehu hospitácií vykonávaných na jednotlivých katedrách FPV v zimnom semestri akademického roka 2019/2020.

Spracovala: Prof. Alžbeta Marček Chorvátová., v Trnave 14.12.2019.

Katedra aplikovanej informatiky

Na katedre aplikovanej informatiky sa vykonali hospitácie v zimnom semestri ak. roka 2019/2020 podľa priloženého harmonogramu. V úlohe hospitujúceho bol prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc. (garant študijného programu), doc. RNDr. Ladislav Huraj, PhD., mim. prof. (garant študijného programu) a Ing. Marek Šimon, PhD. (zástupca vedúceho) podľa predmetu hospitácie a ich vedeckého zamerania.

Hospitácie prebehli vo všetkých ročníkoch **bakalárskeho štúdia** Aplikovanej informatiky a prvého ročníka **magisterského štúdia** Aplikovanej informatiky. V priebehu hospitácií sa nevyskytli žiadne pochybenia hospitovaného. Vyučujúci dodržiavali všetky potrebné didaktické zásady správnej výučby, využívali vhodné didaktické pomôcky, dôsledne dodržiavali obsah informačných listov daných predmetov. Priebeh a výsledky hospitácií hodnotím ako výborné.

Predmet	st. / rok	Termín hospitácie	Vyučujúci	Hospitujúci
Úvod do štúdia informatiky.	I / 1.r	4.12.2019	Katarína Pribilová	zástupca vedúceho - Marek Šimon
Programovanie I.	I / 1.r	4.12.2019	Andrea Václavová	garant - Ladislav Huraj
Úvod do databázových systémov	I / 2.r	3.12.2019	Darja Gabriška	zástupca vedúceho - Marek Šimon
Projektovanie informačných systémov	I / 2.r	3.12.2019	Ján Jánošík	garant - Ladislav Huraj
Analýza a informatizácia dynamických systémov	I / 3.r	2.12.2019	Katarína Pribilová	zástupca vedúceho - Marek Šimon
Vizualizácia, grafické a multimediálne systémy	I / 3.r	3.12.2019	Marian Hostovecký	garant - Ladislav Huraj
Manažment počítačových sietí	II / 1.r	26.11.2019	Marek Šimon	garant - Jiří Pospíchal
Mobilné systémy a sociálne siete	II / 1.r	21.11.2019	Michal Čerňanský	garant - Jiří Pospíchal

Katedra biofyziky

V súlade s plánom hospitácií v zimnom semestri 2019/2020 uskutočnili pedagógovia Katedry biofyziky nasledovné hospitácie:

Predmet	st. / rok	Dátum Hospitácie	Vyučujúci	Hospitujúci
Biomedicínske zobrazovanie a biofotonické aplikácie	II /2.r	27.11.2018	Prof. Alžbeta Marček Chorvátová, DrSc.	Doc. RNDr Štefan Húšťava, Ph.D.
Medicínska biofyzika	II /1.r	11.11.2018	Prof. Ľubica Lacinová, DrSc.	Doc. RNDr Štefan Húšťava, Ph.D.
Fyzika II	I /3.r	05.11.2018	Prof. Ivan Štich, DrSc.	Doc. RNDr Štefan Húšťava, Ph.D.

Hospitujúci Doc. RNDr. Štefan Húšťava, Ph.D. bol poučený o spôsobe hospitácie a dostal tlačivá na vyplnenie zápisu o hospitácii, ako aj sprievodnú informáciu o zameraní hospitácií predovšetkým na didaktiku. Vo všetkých troch prípadoch hospitujúci konštatoval veľmi dobrú odbornú úroveň, snahu o moderné formy vyučovania, prispôbenie sa úrovne študentov, ako aj dobrý rečový prejav, zrealizovaný s primeranou intenzitou a intonáciou. Výber didaktickej techniky a časového rozdelenia prednášok bol adekvátny. Neboli zistené žiadne závažné nedostatky v pedagogickom procese. Hospitácie splnili svoj cieľ a prispeli k skvalitneniu výučby a tým k vylepšeniu pedagogického procesu.

Katedra biológie

Predmet	st. / rok	Dátum hospitácie	Vyučujúci	Hospitujúci
LC z biológie/chémie	I /1.r	25.11.2019	RNDr. Lenka Raabová, PhD.	Mgr. Andrea Patlevičová
LC z biológie/chémie	I /1.r	2.12.2019	RNDr. Lenka Raabová, PhD.	Mgr. Filip Mareček
LC z biológie/chémie	I /1.r	14.10.2019	RNDr. Lenka Raabová, PhD.	Mgr. Michaela Mancoš
LC z aplikovanej biológie I	II/1.r	30.10.2019	Ing. M. Cíсарová, PhD.	Mgr. Zuzana Janíčková
LC z aplikovanej biológie I	II /1.r	16.10.2019	Ing. M. Cíсарová, PhD.	Mgr. Darina Peterková

Na katedrách, kde sú prítomní doktorandi bola hodnotená predovšetkým ich pedagogická činnosť. Na KBIO sa na základe hospitácií zistilo, že doktorandi s istými, spravidla menšími problémami zvládajú vedenie laboratórnych cvičení po odbornej stránke, ale neprítomnosť vyučujúcich je len ťažko predstaviteľná, hlavne pri doktorandoch nižších ročníkov štúdia. Pochopiteľne, že nemôžu mať skúsenosti vyučujúceho, a tak nastávajú niekedy problémy pri

priamej komunikácii so študentmi. Niektorí študenti majú tendenciu zneužívať prítomnosť doktorandov na určité zľahčenie si požiadaviek na nich kladených a relativizovať ich autoritu. Z toho hľadiska, ale aj z hľadiska bezpečnosti a fyziologických potrieb je preto len ťažko predstaviteľné, aby doktorandi aj vo vyšších ročníkoch viedli samostatne náročné niekoľkohodinové laboratórne cvičenia. Doktorand častokrát nevie operatívne odpovedať na otázky a nároky študentov, prečo sú laboratória vybavené tak ako sú, prečo je obmedzený prístup potrebných chemikálií a biopreparátov potrebných pre zabezpečenie kvalitnej výučby a prečo sa tieto problémy dlhodobo neriešia, a to ani nehovoriac o zvládnutí a odstránení neočakávaných porúch niektorých prístrojov a zariadení. Samotní doktorandi si zapojenie do vyučovacieho procesu v podstate pochvaľovali (až na niektorých končiach, finišujúcich na svojich dizertačných prácach, súc v časovom strese), a to hlavne z pohľadu získavania nových skúseností, hoci sa zhodli, že bez prítomnosti pedagóga by priebeh laboratórnych cvičení nebol ľahký a bezproblémový.

Katedra biotechnológií

V ZS 2019/2020 prebehli v termínoch 21.10.-10.12.2019 hospitácie doktorandov zúčastňujúcich sa výučby laboratórnych cvičení zabezpečovaných pedagógmi Katedry biotechnológií FPV UCM, v zostave uvedenej nižšie v tabuľke.

Predmet	st. / rok	Dátum hospitácie	Vyučujúci	Hospitujúci
LC z biológie I	I/1.r	10.12.2019	RNDr. Michaela Havlentová, PhD.	Mgr. Veronika Gregusová
LC z biotechnológií I	II/1.r	19.11.2019	Doc. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.	MSc. Richard Hančinský
LC z biotechnológií I	II/1.r	3.12.2019	Doc. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.	Ing. Simona Grešíková
LC z biochémie I	I/3.r	21.10.2019	RNDr. Daniela Chmelová, PhD.	RNDr. Barbora Legerská
LC z mikrobiológie	I/2.r	14.11.2019	RNDr. Daniela Chmelová, PhD.	Mgr. Sabina Lipničanová
LC z biológie I	I/1.r	3.12.2019	RNDr. Michaela Havlentová, PhD.	Mgr. Jana Tomašechová
LC z biotechnológií I	I/3.r	9.12.2019	RNDr. Daniela Chmelová, PhD.	Mgr. Šarlota Kaňuková
LC z biotechnológií III	II/2.r	9.12.2019	Doc. Ing. Jana Moravčíková, PhD.	Mgr. Milan Karas

Z výsledkov hospitácií vyplývajú rovnaké závery ako z hospitácií v predchádzajúcich semestroch. Doktorandi dokážu aktívne a užitočne pomáhať zodpovednému vyučujúcemu daného predmetu (cvičenia) v jeho príprave, vedení a vyhodnocovaní. Svedomito sa dokážu pripravovať na cvičenia a nejasnosti konzultujú so zodpovednými pedagógmi. Nemajú však ešte dostatok skúseností s vedením cvičení a ani s výučbou. Preto boli nevyhnutné vstupy pedagógov do vyučovacieho procesu počas cvičení. Doktorandi, najmä v 1. a 2. roku ich štúdiá nemajú ešte ani dostatok vedomostí pre vedenie cvičení, ani pedagogické skúsenosti a nemajú schopnosť rýchlo nájsť riešenie vzniknutých problémov (a improvizovať). To vyplýva

aj z toho, že laboratória nie sú vždy kompletne vybavené na cvičenia, často treba počas cvičenia chodiť k prístrojom do iných laboratórií (čo narušuje výučbu), často treba riešiť problémy s poruchami prístrojov a hľadať vhodné alternatívy, čo nie je v silách doktorandov. Problémom je aj materiálo-technické zabezpečenie cvičení. To zabezpečujú zodpovední pedagógovia často aj z financií svojich projektov. Doktorandi takéto možnosti nemajú.

Záver:

Zapojenie doktorandov do výučby laboratórnych cvičení je pre zodpovedných pedagógov aj pre nich samotných veľmi užitočné. Vďaka prítomnosti zodpovedných pedagógov však priebeh cvičení bol na zodpovedajúcej úrovni. Bez prítomnosti zodpovedného vyučujúceho pedagóga na cvičení, t.j. v ich samostatnom podaní, by však úroveň cvičení nezodpovedala predstavám o cvičeniach pre vysokoškolské štúdium. Samostatné vedenie laboratórnych cvičení doktoradmi by v žiadnom prípade nebolo vhodné, viedlo by k zásadnému zníženiu kvality výučby laboratórnych cvičení.

Katedra chémie

Bol vypracovaný nasledovný program hospitácii, s ktorým boli oboznámení učitelia poverení hospitáciami, ktoré boli zamerané na výučbu doktorandov:

Predmet	st./rok	Vyučujúci	Hospitujúci
LC z organickej chémie I (ŠP CH)	I / 2r	Ing. Zuzana Kramplová	RNDr. Zita Tokárová, PhD.
LC z biológie/chémie (ŠP B)	I / 1r	RNDr. Katarína Miťalová	RNDr. Zita Tokárová, PhD.
LC z organickej a fyzikálnej chémie I (ŠP BIOT)	I / 2r	Mgr. Veronika Chrenková	Ing. Mária Maliarová, PhD.

V určenom termíne boli naplánované dve hospitácie v rámci **prvého ročníka prvého stupňa štúdia**. V predmete LC z biológie/chémie študijného programu Biológia bola hospitovanou doktorandka Mgr. Katarína Miťalová. Hospitujúca nemala voči hospitovanej doktorandke výhrady ani po odbornej stránke, ani v oblasti vystupovania. Druhá naplánovaná hospitácia predmetu LC z biológie/chémie, kde hospitovanou mala byť Mgr. Zuzana Pápešová, sa neuskutočnila, pretože doktorandka prerušila doktorandské štúdium.

V **druhom ročníku prvého stupňa štúdia** boli naplánované dve hospitácie. V predmete Laboratórne cvičenie z fyzikálnej a organickej chémie bola hospitovanou doktorandka Mgr. Veronika Chrenková. Hospitujúca doktorandku hodnotila kladne, vyučovací proces bol plynulý a nevyskytli sa nijaké nedostatky. V predmete LC z organickej chémie študijného programu Chémia bola hospitovanou doktorandka Ing. Zuzana Kramplová, ktorá ako doktorandka 1.ročníka vedie výučbu spolu so skúseným pedagógom. Hospitujúca zhodnotila prínos doktorandky kladne, ako adekvátny jej skúsenostiam.

Vo všeobecnosti bol priebeh LC zabezpečovaných doktoradmi dobrý a hospitované doktorandky viedli výučbu bez vážnejších nedostatkov aj napriek ich nižším skúsenostiam.

Katedra ekochémie a rádioekológie

V súlade s plánom hospitácií v zimnom semestri akademického roka 2019/2020 uskutočnili pedagógovia Katedry ekochémie a rádioekológie nasledovné hospitácie:

Predmet/ problematika	st. / rok	Dátum hospitácie	Vyučujúci	Hospitujúci
Geológia a pedológia (P)	1.r	22.10.2019	RNDr. Zuzana Gerši, PhD.	doc. Dr. habil RNDr. Juraj Lesný, PhD.,
Prírodné obnoviteľné zdroje (P)	1.r	29.10.2019	RNDr. Martin Valica, PhD.	doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD.
Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	1.r	12.11.2019	Mgr. Petra Ranušová	Doc. Ildikó Matušíková, PhD.
Remediačné technológie	2.r	18.11.2019	RNDr. Vanda Adamcová	doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD.
Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	1.r	28.11.2019	RNDr. Macháľková	doc. RNDr. Miroslav Horník, PhD.
Rádiobiológia	3.r	4.12.2019	Mgr. Ildikó Matušíková, PhD.	doc. Dr. habil RNDr. Juraj Lesný, PhD.,

Vo vyššie uvedených termínoch poverení hospitátori uskutočnili hospitácie vybraných prednášok, seminárov a laboratórnych cvičení pedagogických pracovníkov a doktorandov Katedry ekochémie a rádioekológie. Na základe odovzdaných záznamov z jednotlivých hospitácií je možné konštatovať, že hospitátori pozitívne hodnotili úroveň vybraných prednášok, seminárov a laboratórnych cvičení vo všetkých pedagogicky realizovaných disciplínach. Svoje poznámky a hodnotenia následne prediskutovali s daným pedagógom alebo doktorandom aj v zmysle výmeny skúseností medzi pedagógmi katedry. V rámci kontroly pedagogickej činnosti doktorandov hospitátori hodnotili veľmi dobrú úroveň pripravenosti doktorandov ako samostatných alebo spolucvičiacich pedagógov pri realizácii daných laboratórnych cvičení. Pri hodnotení ich pedagogickej činnosti boli diskutované možnosti ich ďalšieho pedagogického rastu počas ich doktorandského štúdia.

Katedra hodnotí túto aktivitu ako úspešnú a veľmi dôležitú pre podporu a zvyšovanie kvality pedagogického procesu na fakulte.

Príloha 4. Dotazník Samohodnotenie zamestnanca.

Samohodnotenie zamestnanca	2018
Meno zamestnanca	Priezvisko Meno, doc. RNDr. PhD.

Pedagogická činnosť		Popis	Kredity za 1 aktivitu	Počet aktivít	Spolu kredity
A	<i>Ukončené záverečné práce:</i>	Mená študentov			
	Semestrálny projekt		1	0	0
	Bc		2	0	0
	Mgr		3	0	0
	RNDr		2	0	0
	PhD		5	0	0
	ŠVOČ		0.5	0	0
B	<i>Priama vyučovacia činnosť</i>	Program			
	Prednáška		3/hod		
	Semináre a cvičenia		2/hod		
	Vedenie PhD študenta		2/hod		
C	<i>Študijná literatúra</i>	Názov		podiel	
	učebnica, ACA, ACB, ACC, ACD		4 za 3AH	0	
	skriptá, BCI		2 za 3AH	0	
D	<i>Vedenie fakulty / katedry:</i>				
	dekan		30	0	0
	prodekan		20	0	0
	vedúci katedry		10	0	0
	zástupca vedúceho katedry		5	0	0
	tajomník katedry		5	0	0
E	<i>Garant študijného programu</i>		2	0	0
A-E	Pedagogická činnosť spolu		-	S1=	0

Vedecká činnosť; oblasť výskumu		Každý výstup musí byť registrovaný v knižnici		podiel	
F	<i>Publikácie</i>				
	kategória A		15	0	0
	kategória B		8	0	0
	kategória C		3	0	0
	kategória D1		1	0	0
	kategória D2		0.2	0	0
G	<i>Projekty, vedúci/riešiteľ</i>	Agentúra, skrátený názov projektu			
	Medzinárodný, vedúci		6	0	0
	Medzinárodný, riešiteľ		3	0	0
	Domáci, vedúci		4	0	0
	Domáci, riešiteľ		2	0	0
H	Príprava a podanie projektu, vedúci resp. zástupca		2	0	0
F-H	Vedecká činnosť spolu		-	S2=	0

Organizačná činnosť					
I	Príprava podkladov pre akreditovanie študijných programov		2	0	0
J	Propagácia katedry/fakulty/univerzity		0.5	0	0
K	Iná nehonorovaná práca pre UCM		1	0	0
L	Iné činnosti mimo UCM		1	0	0
M	Oponovanie záverečných prác		0.1	0	0
I-M	Organizačná činnosť spolu			S3=	0

Ohlasy a ocenenia					
N	Získané ocenenia podľa oblastí výskumu :				
	· A		1	0	0
	· B		0.8	0	0
	· C		0.5	0	0
	· D		0.2	0	0
O	Citácie		0.2	0	0
N-O	Ohlasy spolu			S4=	0

Výsledné hodnotenie		Norma	Plnenie
Pedagogická činnosť		40	S1
Vedecká činnosť		10	S2
Organizačná činnosť			S3
Ohlasy			S4

Rozpis aktivít

Publikácia	Citácia publikácie (F)	Názov	Podiel	Kategória	
	Obhájená záverečná práca (A)		Program	Stupeň	
	Popularizačné aktivity (K)	Aktivita	Mesto	Dátum	
	Noc výskumníka	organizátor			
	Týždeň vedy				
	Veda v CenTTre	prednáška:			
	Veľtrh	organizátor			
	Detská univerzita				
	Ocenenia (N)	Opis			
	Práca na projekte (G)		Hodiny		
	Mobility zamestnanca	Inštitúcia/aktivita	Mesto	Od	Do
	Erasmus				
	COST				
	Bilaterálny projekt				
	Konferencia/workshop				

Príloha 5. Bilaterálne dohody FPV UCM v rámci programu Erasmus+.

<i>Erasmus Kód</i>	<i>Univerzita</i>	<i>Fakulta UCM / oblasť</i>	<i>Platnosť zmluvy</i>
--------------------	-------------------	---------------------------------	----------------------------

BULHARSKO			
BG VELIKO01	Velikoturnovski Universitet sv. Kiril i Metodii, Veliko Turnovo	FPV - matematika, informatika	2014-2021

ČESKÁ REPUBLIKA			
CZ USTINAD01	Univerzita J. E. Purkyně, Ústí nad Labem	FPV - matematika, informatika	2014-2021
CZ OPAVA01	Slezská univerzita v Opave	FPV - informatika	2014-2021
CZ BRNO01	Vysoké učení technické v Brně, Chemická fakulta	FPV - chémia, biotechnológia, mikrobiológia	2014-2021
CZ PRAHA02	Czech University of Life Sciences, Praha	FPV - informatika	2014-2021
CZ OSTRAVA02	Ostravská Univerzita v Ostrave	FPV - informatika	2017-2021

FÍNSKO			
SF OULU01	Oulu University of Applied Sciences, Oulu	FPV - informatika	2014-2021

FRANCÚZSKO			
F AMIENS01	Université de Picardie Jules Verne, Amiens	FPV - biológia, biotechnológia, biochémia	2014-2021

HOLANDSKO			
NL UTRECHT 01	Universiteit Utrecht, Utrecht	FPV - informatika + matematika	2014-2021

LITVA			
LT KAUNAS01	Vytautas Magnus University, Kaunas	FPV - biochémia, informatika, biologické vedy	2017-2021
LT KLAPEID07	Lithuania Business University of Applied Sciences, Klaipėda	FPV - informatika	2017-2021

POĽSKO			
PL BIELSKO02	Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Bielsko-Biala	FPV- informatika + matematika	2014-2021
PL ELBLAG01	State School of Higher Professional Education in Elblag, Elblag	FPV - informatika	2014-2021
PL RZESZOW03	Wysza Szkola Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszow	FPV - informatika	2017-2021
PL KRAKOW01	Jagiellonian University, Krakow	FPV - biológia	2014-2021
PL RADOM04	Radom Academy of Economics, Radom	FPV - informatika	2014-2020

RAKÚSKO			
A WIEN02	Vienna University of Technology, Viedeň	FPV - chémia	2016-2021

SLOVINSKO			
SI MARIBOR01	University of Maribor, Maribor	FPV - chémia	2014-2021

SPOLKOVÁ REPUBLIKA NEMECKO			
D MARBURG01	Philipps Universität, Marburg	FPV - chémia	2014-2021

TALIANSKO			
I TRIESTE	Università di Trieste, Terst	FPV - chémia, biológia a biochémia, biotechnológia, biochémia	2018-2021

TURECKO			
TR NIGDE01	Nigde University, Nigde	FPV - chémia, biotechnológia, biológia	2014-2020
TR DENIZLI01	Pamukkale University, Denizli	FPV - chémia	2014-2021
TR ANKARA02	Gazi University, Ankara	FPV - matematika	2014-2021
TR ANKARA14	Turgut Ozal University, Ankara	FPV - informatika	2014-2021