

INFORMÁCIE POTREBNÉ PRE EFEKTÍVNE MANAŽOVANIE ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV, KTORÉ SA VYUČUJÚ NA KATEDRE

9.1 Prehľad študijných programov a ich garantov pôsobiach na danej katedre

Názov ŠP	Stupeň	Forma	Garant
Bc. Učiteľstvo chémie v kombinácii	I.	denná	prof. Ing. Peter Tomčík, PhD.

9.2 Indikátory daných študijných programov

Prehľad indikátorov súvisiacich so študijným programom sa nachádza v nezverejnenej prílohe č.1 tejto výročnej správy. Bližšie komplexné informácie sú zverejnené na web-stránke [Indikátory kvality PF KU za rok 2024](#). Štruktúra indikátorov je totožná s indikátormi uvedenými štandardoch pre študijné programy (SAAVŠ) a je v súlade s vnútorným predpisom Politiky, postupy a pravidlá študijných programov na KU.

9.3 Vyhodnotenie informácií pre efektívne manažovanie študijných programov

9.3.1 Vyhodnotenie dosahovania cieľov a súvisiacich výstupov vzdelávania

In-20 - počet záverečných prác vedených vedúcim záverečnej práce (priemerný a maximálny počet),

V akademickom roku 2023/2024 nebola na pracovisku obhájená ani jedna bakalárska práca, nakoľko 3. ročník bol bez študentov. V 2. ročníku bola 1. študentka a v 1. ročníku 4. študentky. Uvedený stav je zapríčinený pandemiou koronavírusu, nakoľko v septembri 2024 nastúpilo do 1.ročníka 10 študentov a tým počet študentov na jedného plno úväzkového učiteľa stúpol päťnásobne (z 1 na 5). Preto Katedra chémie pomáha Katedre predškolskej a elementárnej pedagogiky vedením záverečných prác a momentálne vedie 23 záverečných prác čo je takmer 8 na jedného plno úväzkového učiteľa.

In-23 - priemerný počet kreditov za profilové predmety v študijnom programe

Priemerný počet kreditov v uvedenom študijnom programe za profilové predmety je 4,67- je to hodnota fixná v tomto študijnom programe, 3 predmety majú 6 kreditov, 2 majú 4 kredity a jeden 2 kredity.

In-27a počet študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu z celkového počtu študentov

Na základe dotazníkového prieskumu z tejto oblasti vykonaného v akademickom roku 2023/2024 sa do hodnotenia kvality študijného programu Učiteľstvo akademických predmetov - chémie v kombinácii zapojili 3 študenti. Vo svojich odpovediach deklarovali absolútnu spokojnosť so skladbou ŠP v oblasti profilujúcich predmetov, ako aj so skladbou personálneho zabezpečenia študijného programu. Požadujú viac praxe, takže študijný program sa v rámci súčasného zosúladovania trochu zmení smerom k zvýšeniu hodín na experimentálnu prácu v laboratóriu. Na základe dotazníkového prieskumu boli hodnotení aj dvaja učitelia a to 4 študentami. Výsledky ukazujú, že schopnosti učiteľov viesť daný predmet sú na výbornej a veľmi dobrej úrovni.

Na základe horeuvedených faktov možno konštatovať, že i napriek absencii absolventov v tomto školskom roku, podarilo sa splniť všetky ciele vzdelávania v 1. a 2. ročníku, a to hlavne kvôli dobrej organizácii školského roka, prakticky nulovej absencii študentov na prednáškach, seminároch a hlavne laboratórnych cvičeniach a transparentnému preverovaniu vedomostí nástrojmi uvedenými v informačných listoch daných predmetov, ktoré sú v súlade s vnútorným systémom kvality pracoviska.

In-27b. podiel študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu z celkového počtu študentov

80 percent študentov

Dotazník absolventov – vyhodnotenie dosahovania cieľov vzdelávania

9.3.2 Vyhodnotenie uplatniteľnosti absolventov

V akademickom roku 2023/2024 sme nemali žiadnych absolventov.

In-56 miera uplatniteľnosti absolventov KU/študijného programu (dotazník absolventov)

Čo sa týka miery uplatniteľnosti našich absolventov, táto je stabilne veľmi vysoká, ak za uplatnenie berieme aj pokračovanie v Mgr. štúdiu na inej vysokej škole. Prakticky všetci naši absolventi idú touto cestou, niekedy v štúdiu hneď nepokračujú, dôvodom je materská dovolenka, alebo zdravotné problémy. Niekedy sa stáva, že absolvent pokračuje na inej neučiteľskej vysokej škole, prípadne sa hneď po skončení zamestná. Sumárne môžeme konštatovať, že priemerná uplatniteľnosť našich absolventov, je vždy vyššia ako 90%.

9.3.3 Vyhodnotenie skutočnej prácnosti a zodpovedajúcej pracovnej kapacity učiteľov

V akademickom roku 2023/2024 uvedený študijný program študovalo 5 študentov, keďže počet učiteľov prepočítaný na úväzky bol 3,25, na jedného učiteľa pripadá po zaokrúhlení 1,5 študenta na učiteľa. Je to pomerne nízka hodnota čo priamo súvisí s nízkym počtom študentov v jednotlivých ročníkoch študijného programu. Príčina je v absencii II. st. štúdia. Pri ďalšom hodnotení tohto študijného programu, tento ukazovateľ rapídne stúpne.

In-20 - počet záverečných prác vedených vedúcim záverečnej práce (priemerný a maximálny počet),

Tento indikátor je už opísaný vyššie.

In-21 - podiel kontaktnej výučby (vrátane podpory študentov) na celkovej pracovnej kapacite učiteľov študijného programu (v hodinách za týždeň).

Kontaktnú výučbu definujeme ako súčet všetkých aktivít pri ktorých došlo ku kontaktu učiteľa so študentom, zahrňujúc do toho priamu výučbu danú reálnym úväzkom učiteľa, skúšaním a individuálnymi konzultáciami. Berúc do úvahy nízke úväzkové zaťaženie vzhľadom na absenciu II. st. štúdia kontaktná výučba vychádza od 4 hodín týždenne pre vedúceho pracoviska do 7 hodín týždenne pre odborných asistentov priemerne za semester. Percentuálne je to od 10% do 18% celkového pracovného času, ak je učiteľ zamestnaný na ustanovený pracovný čas. Pokiaľ pracovník na ustanovený pracovný čas má venovať jednu tretinu vedeckej činnosti, jednu tretinu administratívnej činnosti, ktorá je na slovenských vysokých školách značná a jednu tretinu pedagogike a študentom percentuálny podiel stúpne na 56%. Za optimálnu hodnotu považujeme 50%.

9.3.4 Vyhodnotenie počtu prijatých študentov, študentov v jednotlivých rokoch štúdia, progresu študentov v ŠP, ukončenia štúdia v štandardnom termíne, počtu a príčinách predčasného ukončenia štúdia

V akademickom roku 2023/2024 si na náš študijný program podali prihlášku 8 študenti.

In-06 počet uchádzačov o štúdium v príslušnom akademickom roku s iným ako slovenským občianstvom

1 študent bol z Ukrajiny.

In-07a počet zapísaných študentov zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku

Do I. ročníka sa zapísali 5 študenti.

In-07b podiel zapísaných študentov zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku
50%

In-08a počet prijatých študentov z iných vysokých škôl v 2. stupni vzdelávania
Netýka sa tohto ŠP.

In-08b podiel prijatých študentov z iných vysokých škôl v 2. stupni vzdelávania
Netýka sa tohto ŠP.

In-08a počet prijatých študentov z iných vysokých škôl v 3. stupni vzdelávania
Netýka sa tohto ŠP.

In-08b podiel prijatých študentov z iných vysokých škôl v 3. stupni vzdelávania
Netýka sa tohto ŠP.

In-09a počet študentov študijného programu v 1. roku štúdia

Počet študentov v 1. ročníku štúdia bol 4 ako sme spomenuli pri prijatých študentoch.

In-09b počet študentov študijného programu v 2. roku štúdia

Počet študentov v 2. roku štúdia bol 1. Ako sme spomenuli vyššie je to zapríčinené absenciou II. stupňa štúdia.

In-09c počet študentov študijného programu v 3. roku štúdia

Počet študentov v 3. roku štúdia bol 0.

In-09d počet študentov študijného programu v 4. roku štúdia

Netýka sa tohto ŠP.

In-09e počet študentov študijného programu v 5. roku štúdia

Netýka sa tohto ŠP.

In-09f počet študentov študijného programu v 6. roku štúdia

Netýka sa tohto ŠP.

In-10a počet študentov prvého roka štúdia, ktorí predčasne ukončili štúdium v štruktúre podľa dôvodu (vylúčenie pre neprospech, zanechanie štúdia, zmena študijného programu)

1 študentka si zmenila kombináciu chémie za geografiu, ale ostala študovať na tejto fakulte.

In-10b podiel študentov prvého roka štúdia, ktorí predčasne ukončili štúdium v štruktúre podľa dôvodu (vylúčenie pre neprospech, zanechanie štúdia, zmena študijného programu)

20%

In-11 miera predčasného ukončenia štúdia v ďalších rokoch štúdia

Nielen v akademickom roku 2023/2024, ale aj po iné roky nijaký študent predčasne neukončil štúdium v 2. a 3. roku štúdia, a to z akýchkoľvek dôvodov.

In-12a počet zahraničných študentov z celkového počtu študentov

Počet bol v akademickom roku 2023/2024 0 študentov.

In-12b podiel zahraničných študentov z celkového počtu študentov

Podiel bol v akademickom roku 2023/2024 0%.

In-13a počet študentov s iným ako slovenským občianstvom študujúcich v inom ako slovenskom jazyku z celkového počtu študentov

0, V akademickom roku 2023/2024 sme vyučovali len v slovenskom jazyku.

In-13b podiel študentov s iným ako slovenským občianstvom študujúcich v inom ako slovenskom jazyku z celkového počtu študentov

Z uvedeného vyššie vyplýva podiel 0%.

Všetky tieto indikátory sú v prílohe Indikátory

In-17, počet disciplinárnych konaní (vylúčenie zo štúdia, napomenutie, bez následkov a pod.)-

V akademickom roku 2023/2024 sme v rámci študijného programu Učiteľstvo akademických predmetov - chémia v kombinácii nezaznamenali ani jedno disciplinárne konanie či už z dôvodu správania alebo neetických spôsobov písania záverečných prác. Tieto problémy sa zatiaľ v rámci spomínaného študijného programu nevyskytovali ani v minulosti. Je to spôsobené tým, že témy záverečných prác sú zadané originálne v kontexte súčasnej chemickej vedy a opierajú sa o štúdium anglickej vedeckej literatúry registrovanej vo Web of Science. Toto má za následok veľmi malé prekryvy v CRZP asi tak do 7% a drvivá časť prekryvu je spôsobená citáciami, ktoré sú nemenné a môžu sa meniť len zmenením citačnej normy.

In-49, počet študentov 3. stupňa štúdia (PhD.) na školiteľa (priemerný a maximálny počet)

Netýka sa tohto ŠP.

In-50, počet študentov 3. stupňa štúdia (PhD.) v prislúchajúcom odbore habilitácií a inaugurácií

Netýka sa tohto ŠP.

9.3.5 Vyhodnotenie efektívnosti prijímacieho konania a výsledkov študentov v priebehu prvého roka štúdia

In-01a počet ponúkaných študijných programov v 1. stupni vzdelávania

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-01b počet ponúkaných študijných programov v 2. stupni vzdelávania

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-01c počet ponúkaných študijných programov v 3. stupni vzdelávania

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-02a počet neotvorených študijných programov v akademickom roku z celkovej ponuky

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-02b podiel neotvorených študijných programov v akademickom roku z celkovej ponuky

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-03 počet ponúkaných študijných programov v inom ako slovenskom jazyku

netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-04a počet neotvorených študijných programov v inom ako slovenskom jazyku v akademickom roku z ich celkovej ponuky netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-04b podiel neotvorených študijných programov v inom ako slovenskom jazyku v akademickom roku z ich celkovej ponuky netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-05 počet uchádzačov o štúdium v príslušnom akademickom roku
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-06 počet uchádzačov o štúdium v príslušnom akademickom roku s iným ako slovenským občianstvom
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-07a počet zapísaných študentov zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-07b podiel zapísaných študentov zo všetkých prihlásených záujemcov o štúdium v príslušnom akademickom roku
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-08a počet prijatých študentov z iných vysokých škôl v 2. stupni vzdelávania
netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-08b podiel prijatých študentov z iných vysokých škôl v 2. stupni vzdelávania
netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-08a počet prijatých študentov z iných vysokých škôl v 3. stupni vzdelávania
netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-08b podiel prijatých študentov z iných vysokých škôl v 3. stupni vzdelávania
netýka sa hodnotenia tohto študijného programu

In-09a počet študentov študijného programu v 1. roku štúdia
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-09b počet študentov študijného programu v 2. roku štúdia
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-09c počet študentov študijného programu v 3. roku štúdia
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-09d počet študentov študijného programu v 4. roku štúdia
netýka sa tohto študijného programu

In-09e počet študentov študijného programu v 5. roku štúdia
netýka sa tohto študijného programu

In-09f počet študentov študijného programu v 6. roku štúdia
netýka sa tohto študijného programu

In-10a počet študentov prvého roka štúdia, ktorí predčasne ukončili štúdium v štruktúre podľa dôvodu (vylúčenie pre neprospech, zanechanie štúdia, zmena študijného programu)
indikátor je vyhodnotený vyššie

In-10b podiel študentov prvého roka štúdia, ktorí predčasne ukončili štúdium v štruktúre podľa dôvodu (vylúčenie pre neprospech, zanechanie štúdia, zmena študijného programu)
indikátor je vyhodnotený vyššie

Ako sme spomenuli vyššie, do prvého ročníka nastúpili 4 študentky, ktoré sa aktívne zúčastňovali výuky a nakoniec postúpili bez problémov do vyššieho ročníka. O ich kvalite svedčia aj ich študijné výsledky z fundamentálnych predmetov I. ročníka a to:

Matematika (A,A,E, A) skúšal Dr. Mlynárčik,
Všeobecná chémia (D,A,B,B) skúšala doc. Culková
Fyzika (A,A,D,A) skúšal prof. Tomčík
Anorganická chémia (B, A,C, D) skúšala doc. Culková

Z uvedených študijných výsledkov možno konštatovať, že ide o nadpriemerne kvalitné študentky, ktoré reálne ukončia tento študijný program úspešne.

9.3.6 Vyhodnotenie podmienok a výsledkov študentov so špecifickými potrebami

In-25a rozsah podpory a služieb kariérového poradenstva - hodiny poradenstva
Študijný a kariérny poradca je vždy k dispozícii študentom a efektívne nápomocný riešiť problémy tohto typu.

In-25b rozsah podpory a služieb kariérového poradenstva - počet študentov, ktorí využili poradenstvo

V akademickom roku 2022/2023 túto podporu nevyužil ani jeden študent, v rámci tohto študijného programu je smerovanie študentov veľmi jasné a zrejmé.

In-26 počet zamestnancov so zameraním na podporu študentov (študijné a kariérové poradenstvo)

2, prof. Ing. Peter Tomčík, PhD. a Ing. Renata Bellová, PhD.

In-29 miera spokojnosti študentov so špeciálnymi potrebami

Nemožno vyhodnotiť, keďže počet študentov je nula.

9.3.7 Vyhodnotenie efektívnosti metód overovania výstupov vzdelávania a hodnotenia študentov

Čo sa týka úspešnosti študentov, vyhodnocovali sme len predmety v prvom ročníku, pretože tam sme mali najviac študentov. Do hodnotenia sme zobrali všetkých 4 študentov prvého ročníka. Úspešnosť je vyhodnotená a diskutovaná vyššie. Študenti 2 krát využili druhý opravný termín a to v predmete Matematika a Všeobecná chémia, príčinou bola nedostatočná pripravenosť na skúšku a nie nejaká principiálna nevedomosť v danej oblasti.

In-27a počet študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu z celkového počtu študentov

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-27b podiel študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality výučby a učiteľov študijného programu z celkového počtu študentov

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-28 miera spokojnosti študentov s kvalitou výučby a učiteľov

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

9.3.8 Vyhodnotenie dosahovania výstupov vzdelávania mimo KU

Povinný predmet **Prax náčuvová** prebieha v 5. semestri bakalárskeho štúdia, rozsah náčuvovej praxe je 13 hodín (a 8 hodín rozborov s cvičným učiteľom). Študenti sú počas vykonávania praxe odborne vedení a usmerňovaní metodikom praxe príslušnej katedry (Ing. Renata Bellová, PhD.), ktorý tiež poskytuje potrebné inštrukcie pre cvičných učiteľov. Cieľom predmetu je naučiť študenta pozorovať výchovno-vzdelávací proces, následne urobiť rozbor vyučovacej hodiny a spracovať ho do pedagogického denníka. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti pri príprave pedagogických denníkov, pri spracovaní rozborov hodín. Prakticky sa zúčastňuje náčuvov na základnej prípadne strednej škole, pričom s cvičným učiteľom realizuje rozbor hodín, na ktorých sa zúčastnil (realizácia prebieha skupinovo). Najlepšie pracovné vzťahy v tejto oblasti má katedra chémie už dlhé roky s cvičnou školou v Ružomberku: gymnázium sv. Andreja, pretože tu pracujú vysoko erudovaní učitelia chémie, taktiež v poslednom roku sa osvedčili praxe na Základnej škole sv. Vincenta v Ružomberku.

In-22a počet vyslaných študentov na mobility do zahraničia

V akademickom roku 2023/2024 ani jeden študent neabsolvoval mobilitu do zahraničia.

In-22b podiel vyslaných študentov na mobility do zahraničia z celkového počtu študentov fakulty
0%

In-24 počet prijatých študentov na mobility zo zahraničia v príslušnom akademickom roku

V akademickom roku 2023/2024 sme v rámci mobility na uvedený ŠP neregistrovali ani jednu prihlášku.

9.3.9 Vyhodnotenie dodržiavania akademickej, profesijnej etiky, výskumnej integrity a plagiátorstva

In-16a počet odhalených akademických podvodov – celkom

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-16b počet odhalených akademických podvodov – plagiátov

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-17 počet disciplinárnych konaní (vylúčenie zo štúdia, napomenutie, bez následkov a pod.)

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

9.3.10 Vyhodnotenie podnetov a sťažností študentov

In-30 počet podaných podnetov študentov

V akademickom roku 2023/2024 sme neregistrovali žiadny podnet či sťažnosť zo strany študentov.

9.3.11 Vyhodnotenie úrovne tvorivej činnosti učiteľov študijného programu

In-37a počet učiteľov, ktorí získali PhD. (alebo ekvivalent) na inej vysokej škole, ako pôsobia

Keďže pracovisko nikdy nemalo akreditáciu na 3. st. štúdia v odbore chémia, alebo didaktika chémie, všetci učitelia získali PhD. na inej vysokej škole.

In-37b podiel učiteľov, ktorí získali PhD. (alebo ekvivalent) na inej vysokej škole, ako pôsobia

podiel učiteľov je 100%.

In-41 počet publikačných výstupov učiteľov za ostatných 6 rokov v jednotlivých odboroch štúdia a kategóriách výstupov

Vo vykazovacom období rokov 2019 až 2024 pracovníci Katedry chémie a fyziky a učitelia zabezpečujúci hodnotený študijný program, zaregistrovali v databáze CREPČ 43 publikačných výstupov v spoluautorstve, pričom veľmi málo spoluautorov je z iných pracovísk než KU, čo dokumentuje výraznú samonosnosť výskumu na pracovisku. Kategorizácia uvedených výstupov je nasledovná: 1xACB, 9xADC, 8xADE, 1xADF, 4xAEC, 1xAFC, 42xAFD, 1xAFE, 2xAFF, 6xAFH, 1xAFG, 1xBDF, 1xBCI, 1xFAI, 4xAED.

In-42 počet publikačných výstupov učiteľov, ktoré sú registrované v databázach Web of Science alebo Scopus za ostatných 6 rokov v jednotlivých odboroch uskutočňovaného štúdia a kategóriách výstupov (alebo ekvivalent napr. v umení)

Vo vykazovacom období rokov 2019 až 2024 pracovníci Katedry chémie a fyziky a učitelia zabezpečujúci hodnotený študijný program, zaregistrovali v databáze CREPČ - 9 publikačných výstupov, ktoré sú registrované vo Web of Science alebo SCOPUS. Ide o 9 karentovaných publikácií majú v databáze WOS definovaný impaktný faktor a kvartil v príslušnom odbore.

In-43 počet publikačných výstupov študentov doktorandského štúdia, ktoré sú registrované v databázach Web of Science alebo Scopus za ostatných 6 rokov v jednotlivých odboroch uskutočňovaného štúdia a kategóriách výstupov (alebo ekvivalent napr. v umení)

Netýka sa tohto študijného programu.

In-44 počet ohlasov na publikačné výstupy učiteľov za ostatných 6 rokov

Vo vykazovacom období rokov 2019 až 2024 pracovníci Katedry chémie a fyziky a učitelia zabezpečujúci hodnotený študijný program, zaregistrovali v knižnici KU celkom 478 ohlasov na ktorých je rok publikovania 2019 až 2024 a to na výstupy spadajúce do vykazovacieho obdobia ako aj na výstupy publikované v čase pred vykazujúcim obdobím.

In-45 počet ohlasov na publikačné výstupy učiteľov, ktoré sú registrované v databázach Web of Science a Scopus za ostatných 6 rokov

V uvedených databázach je registrovaných 399 ohlasov.

In-46 počet výstupov tvorivej činnosti špičkovej medzinárodnej kvality podľa zvyklostí v odbore

Podľa zvyklostí v odbore špičkovú medzinárodnú kvalitu spĺňajú za ostatných 6 rokov 4 práce z Q1 a to štúdie publikované v časopisoch Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, Molecules, Nanomaterials (tento je Q2, ale za rok po publikovaní nabral 11 citácií vo WOS a International Journal of Molecular Sciences.

In-47 hodnotenie úrovne tvorivej činnosti pracoviska fakulty

Kvartilové rozdelenie publikácií registrovaných vo WOS alebo SCOPUS je podľa databázy JCR, ktorú preberá WOS nasledovné: Q1- 3 publikácie, Q2- 2 publikácie, Q3 - 0 publikácií, Q4 - 4 publikácie. Kvalita týchto výstupov určite podľa akýchkoľvek kritérií v praxi zodpovedá kvalite minimálne A- čo je kritérium akreditácie magisterského štúdia. V budúcnosti sa chceme zamerať na periodiká vo vyšších kvartiloch, tak aby publikácií Q4 bolo čo najmenej a aby sa niečo podarilo aj v Q3, kde v tomto hodnotení nebola ani jedna publikácia.

In-48 výška získanej finančnej podpory z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov v problematike odboru

V akademickom roku 2023/2024 prišlo vyrozmnenie z agentúry VEGA, že náš grant VEGA číslo 1/0128/21 s názvom Zástupná a priama voltampérometrická detekcia biologicky a environmentálne významných látok pomocou tvrdo a mätko konštituovanej pracovnej elektródy z diamantu dopovaného bórom splnil ciele na vynikajúcej úrovni. Doba trvania tohto projektu bola v rokoch 2021 až 2023 a výška celkovej pridelennej dotácie bola 14 883 eur.

Okrem toho v roku 2024 sa na pracovisku riešil trojročný projekt ERAZMUS+ o strategických partnerstvách č. [2021-1-SK01-KA220-VET-000027995_6], s názvom Digitalizácia chemických experimentov pre zlepšenie kvality a podporu výučby chémie na stredných školách kde hlavným riešiteľom je STU v Bratislave a KU vystupuje ako spolupriemca.

Na základe zmluvy medzi hlavným riešiteľom a spoluprijemcom, ktorá sa teraz podpisuje, bola v roku 2024 pracovisku pridelená dotácia vo výške 15 875,2 EUR.

In-52 počet schválených návrhov na udelenie titulu profesor vo vedeckej rade vysokej školy v bežnom roku (vrátane získaných titulov profesor na iných domácich a zahraničných vysokých školách)

0 konaní, v akademickom roku 2023/2024 nikto z pracovníkov pracoviska nezačal ani neskončil inauguračné konanie. Naposledy prof. Tomčík získal titul profesor v roku 2019.

In-53 počet schválených návrhov na udelenie titulu docent vo vedeckej rade v bežnom roku (vrátane získaných titulov profesor na iných domácich a zahraničných vysokých školách)

0 návrhov, naposledy sa habilitovala doc. Culková a to v roku 2022.

In-54 počet zastavených habilitačných konaní a inauguračných konaní (začatých konaní, ktoré boli vo vedeckej rade neschválené, stiahnuté uchádzačom alebo ináč zastavené) v bežnom roku

0 konaní, nikdy sme neregistrovali takýto postup v prípade pracovníkov Katedry chémie a fyziky PdF KU v Ružomberku.

In-55 počet schválených návrhov na udelenie vedeckej kvalifikačnej hodnosti IIa a I v Komisii SAV

0 konaní za uplynulý akademický rok

9.3.12 Vyhodnotenie rozvoja učiteľov študijného programu (kvalifikácia, praktické zručnosti, prenositeľné spôsobilosti, jazykové, pedagogické a digitálne zručnosti)

In-31 počet všetkých učiteľov na funkčnom mieste profesor, docent, odborný asistent, asistent, lektor, ostatní

1 profesor, 3 docenti, 1 odborný asistent z inej fakulty, ale participujúci na ŠP

In-32 počet samostatných výskumných pracovníkov s absolvovanou vysokou školou 2. stupňa (spolu s počtom učiteľov = počet tvorivých pracovníkov TP)

0 pracovníkov, pracovisko nemá finančné krytie na pozície vedeckovýskumných pracovníkov. Na pracovisku v uplynulom akademickom roku pôsobili 4 učitelia, prepočítané na reálne úväzky 3,25 učiteľa.

In-33 počet učiteľov s vedecko-pedagogickým alebo umelecko-vedeckým titulom, vedeckou hodnosťou a vedeckou kvalifikáciou (prof., doc., DrSc., VKS I, VKS IIa)

V hodnotenom akademickom roku 3 učitelia prof. Tomčík, doc. Culková, doc. Rievaj.

In-34a podiel učiteľov s PhD. a vyššie

Všetci učitelia pracoviska majú minimálne titul PhD.

In-34b podiel učiteľov s PhD. a vyššie na celkovom počte učiteľov

podiel je 100%.

In-35 vek učiteľov študijného programu zabezpečujúcich profilové predmety (priemerný vek a rozpätie)

Priemerný vek učiteľov zabezpečujúcich profilové predmety v akademickom roku 2023/2024 bol 52,67 rokov od 49 do 55 rokov.

In-36a počet učiteľov – absolventov inej vysokej školy

5 učiteľov a všetci sú absolventi inej vysokej školy.

In-36b podiel učiteľov – absolventov inej vysokej školy

Podiel je 100%.

In-37a počet učiteľov, ktorí získali PhD. (alebo ekvivalent) na inej vysokej škole, ako pôsobia

Všetci učitelia získali uvedený titul na inej vysokej škole, ako pôsobia.

In-37b podiel učiteľov, ktorí získali PhD. (alebo ekvivalent) na inej vysokej škole, ako pôsobia

Podiel je 100%.

In-38a počet učiteľov s praxou dlhšou ako 1 rok na zahraničnej vysokej škole alebo na výskumnej inštitúcii v zahraničí

1 učiteľ za celé obdobie svojej činnosti, prof. P. Tomčík absolvoval dvojročný pobyt na Univerzite v Oxforde v rokoch 2002-2004.

In-38b podiel učiteľov s praxou dlhšou ako 1 rok na zahraničnej vysokej škole alebo na výskumnej inštitúcii v zahraničí

podiel je 20%

In-39 počet prijatých učiteľov na mobility zo zahraničia v príslušnom akademickom roku

Ani jeden učiteľ nebol prijatý na mobilitu v uplynulom akademickom roku.

In-40a počet vyslaných učiteľov na mobility do zahraničia v príslušnom akademickom roku

Ani jeden učiteľ nebol vyslaný na mobilitu v uplynulom akademickom roku.

In-40b podiel vyslaných učiteľov na mobility do zahraničia v príslušnom akademickom roku

podiel je 0%

In-49 počet študentov 3. stupňa štúdia (PhD.) na školiteľa (priemerný a maximálny počet)

Netýka sa tohto študijného programu.

In-50 počet študentov 3. stupňa štúdia (PhD.) v prislúchajúcom odbore habilitácií a inaugurácií

Netýka sa tohto študijného programu.

In-51 počet školiťel'ov v odbore habilitácií a inaugurácií (fyzické osoby aj FTE)

1. učiteľ, prof. Tomčík je externým školiťel'om 3. stupňa štúdia v odbore Analytická chémia na STU v Bratislave.

In-52 počet schválených návrhov na udelenie titulu profesor vo vedeckej rade vysokej školy v bežnom roku (vrátane získaných titulov profesor na iných domácich a zahraničných vysokých školách)

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-53 počet schválených návrhov na udelenie titulu docent vo vedeckej rade v bežnom roku (vrátane získaných titulov profesor na iných domácich a zahraničných vysokých školách)

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-54 počet zastavených habilitačných konaní a inauguračných konaní (začatých konaní, ktoré boli vo vedeckej rade neschválené, stiahnuté uchádzačom alebo ináč zastavené) v bežnom roku

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

In-55 počet schválených návrhov na udelenie vedeckej kvalifikačnej hodnosti IIa a I v Komisii SAV

Indikátor je vyhodnotený vyššie.

Garant programu vykonal hospitácie na dvoch predmetoch u dvoch učiteľov ŠP. V rámci hospitácie na profilovom predmete Fyzikálna chémia v druhom ročníku prebiehali výpočtové cvičenia z fyzikálnej chémie podľa rozvrhu letného semestra, ktorý vyučuje Ing. Renata Bellová. Výsledkom bolo pozitívne zhodnotenie výučby jednak po odbornej i didaktickej stránke, no po spoločnej diskusii s vyučujúcou aj so študentmi, sa zhodli na tom, že na cvičenia daného predmetu je vyčlenená len 1 hodina a to z pohľadu náročnosti a rozsahu predmetu je veľmi nízka dotácia, preto sa v blízkej budúcnosti plánujú urobiť malé úpravy v ŠP, kde bude na predmet pridelený vyšší počet hodín. Ďalšia hospitácia garanta prebehla na profilovom predmete Všeobecná chémia v prvom ročníku zimného semestra s vyučujúcou doc. Evou Culkovou, ktorý bol hodnotený veľmi dobre najmä po odbornej stránke.

9.3.13 Podpora autonómie študentov a ich aktívnej spolupráce s učiteľmi pri tvorivej činnosti

V ostatných rokoch katedra rozhodla zapájať študentov do vedeckej činnosti pracoviska v rámci ich bakalárskych prác. Je to založené na tom, že sa zadá téma bakalárskej práce podľa projektov, ktoré sa na Katedre chémie a fyziky riešia. Študent vypracuje bakalársku prácu a potom sa z toho napíše najčastejšie prehľadový článok, ktorý je publikovateľný v časopisoch odboru registrovaných vo Web of Science. Výhodou je, že téma práce a problematika je vysoko originálna a preto práce majú veľmi nízky prekryv v CRZP. Nevýhodou je, že publikácia výstupu sa za bakalárskou prácou pomerne značne oneskoruje vzhľadom na časy publikovania. Takto sme pred tromi rokmi zapojili do vedeckej práce študentku Damiánu Šandorovú. V pilotnom prevedení tejto spolupráce bola potom spoluautorkou publikácie v časopise Molekules a rámci svojej bakalárskej práce zozbierala veľa materiálu, ktorý bol použitý do publikácie v časopise Nanomaterials o striebre a jeho nanočasticách. Ide o pomerne úspešný článok nakoľko rok po publikovaní má už na svojom konte 11 citácií vo WOS. Uvedená študentka je tiež spoluautorkou tohto článku. Ďalej v tom istom roku sme do vedeckej činnosti zapojili aj študentku Máriu Šimorovú, článok sa bude ešte len písať. Poslednou študentkou zapojenou do vedeckej činnosti bola Magdaléna Sameliaková, článok z didaktiky chémie bol publikovaný v zborníku QUAERE 2024: Reviewed Proceedings of the Interdisciplinary Scientific International Conference for PhD. students and assistants vol. XIII, Hradec Králové, ČR, pod názvom: Náročnosť chemických výpočtových úloh – dôvody neúspechu u žiakov. V budúcom školskom roku zapojíme do vedeckej činnosti dve študentky čo budú na našom pracovisku robiť bakalárske práce.

9.4 Vyhodnotenie názorov zainteresovaných strán

Názory zainteresovaných strán sme hodnotili na základe dvoch platforiem. Tou prvou bolo fyzické stretnutie s vedeniami základných a stredných škôl v roku 2023 v rámci zosúladovania učiteľských ŠP. Na tomto stretnutí sa zástupcovia potenciálnych zamestnávateľov absolventov hodnoteného študijného programu zhodli, že uvedený študijný program má dobrú kvalitu, materiálne aj personálne zabezpečenie a je dobrým základom pre pokračovanie v magisterskom stupni štúdia. Druhou platformou boli odpovede dotazníkového prieskumu z tejto oblasti vykonaného v akademickom roku 2023/2024 ktoré, deklarovali absolútnu spokojnosť so skladbou ŠP v oblasti profilujúcich predmetov, ako aj so skladbou personálneho zabezpečenia študijného programu, ktorý by nemeni.

Požadujú viac praxe, ale nie je zjavné, či ide o prax laboratórnu alebo pedagogickú na školách, ktorá je v dostatočnom objeme zabezpečená v II. st., štúdia. V ďalšom smerovaní tohto ŠP upravujeme predmety a to najmä z dôvodu redukcie profilových predmetov - vypúšťame teoretický profilový predmet Teória chemickej väzby, ktorý sa v učiteľských študijných programoch nikde na Slovensku neprednáša. Uvoľnené kredity a hodiny presúvame do praktických predmetov.

9.5 Identifikácia oblastí na zlepšenie a návrh opatrení

Odporúčania na zlepšenie pracovnej skupiny SAAVŠ, ktorá posudzovala vnútorný systém kvality KU:

- v ŠP, v ktorých nie sú alebo len v obmedzenej miere, rozšíriť ponuku povinne voliteľných a výberových predmetov, príp. preklasifikovať niektoré povinné predmety na povinne voliteľné alebo výberové, čím by sa zvýšil priestor pre odbornú profiláciu/specializáciu študentov či trajektóriu ich štúdia, príp. rozvoj jazykových, komunikačných a prezentačných kompetencií,
Návrh riešenia: skontrolovať OŠP, navrhnúť úpravu daných ŠP
- ak existuje ku konkrétnemu predmetu nejaký online kurz, je vhodné ho uviesť v IL v rámci odporúčanej literatúry;
Návrh riešenia: skontrolovať IL a navrhnúť ich doplnenie
- do IL predmetov doplniť rozpis pracovnej záťaže študentov, a to zvlášť pre dennú a zvlášť pre externú formu štúdia (pokiaľ je externá forma ponúkaná); priebežne aktualizovať literatúru v IL predmetov; upraviť pracovnú záťaž študenta a upraviť spôsob ukončovania predmetov v ŠP (t. j. zredukovať počet skúšok za semester);
Návrh riešenia:
 - a) skontrolovať IL a navrhnúť ich doplnenie
 - b) revízia počtu skúšok za semester a navrhnutie riešenia
- zvýšiť internacionalizáciu vzdelávania na úrovni bakalárskych a magisterských ŠP, a to aj posilnením rozvoja cudzojazyčných kompetencií učiteľov a študentov na celej KU;
Návrh riešenia v súčinnosti s prorektorkou:
 - a) určiť (zaradiť nové) predmety, ktoré by sa vyučovali v cudzom jazyku,
 - b) zvýšiť mobility prichádzajúcich učiteľov a začleniť ich do vzdelávacieho procesu.
- zadávať témy záverečných prác, ktoré budú plne korešpondovať so študijným odborom Učiteľstvo a pedagogické vedy (viac dôrazu na didaktiku); (**bod č. 49** v Akčnom pláne na zabezpečenie implementácie odporúčaní navrhnutých pracovnou skupinou výkonnej rady SAAVŠ v hodnotiacej správe);
Návrh riešenia:
 - a) klásť dôraz pri vypisovaní záverečných prác na ich ciele,
- učitelia zapojení do výučby didaktiky odboru (aprobácie) by mali vykazovať tvorivú činnosť aj v tejto oblasti;
Návrh riešenia:
 - a) pri tvorivej činnosti dbať na to, aby boli výstupy aj v oblasti didaktiky odboru,
- vo všetkých ŠP zaviesť výučbu aspoň jedného odborného cudzieho jazyka na 1. a 2. stupni štúdia a vo všetkých ŠP na všetkých stupňoch štúdia zaviesť povinné používanie cudzojazyčnej literatúry; (**bod č. 72** v Akčnom pláne na zabezpečenie implementácie odporúčaní navrhnutých pracovnou skupinou výkonnej rady SAAVŠ v hodnotiacej správe);
Návrh riešenia:

- a) doplnenie cudzojazyčnej literatúry do IL,
- b) určiť (zaradiť nové) predmety, ktoré by sa vyučovali v cudzom jazyku,

Návrhy na zlepšenie a opatrenia garanta študijného programu:

1. zníženie veku učiteľov katedry

Opatrenie: Nakoľko chémia patrí medzi najťažšie udržateľné odbory a kľúčoví učitelia sa pomaly, ale isto blížia k dôchodkovému veku je tu potreba aspoň troch mladých pracovníkov, ktorí zabezpečia jej kontinuitu na pracovisku. Preto starší učitelia budú pomaly končiť a odchádzať do zaslúženého dôchodku. Koncom roku 2025 skončí doc. Rievaj. Doc. Melicherčíkovej bude ešte v rokoch 2025, 2026 a 2027 ponúknutý 10% úväzok na letný semester a v roku 2029 skončí svoj 60% úväzok Dr. Durdiak. Miesto týchto zamestnancov by sme uvítali mladých chemikov, z toho jedného so zameraním na didaktiku chémie. Mali by to byť veriaci ľudia z okolia Ružomberka a blízkeho regiónu so vzťahom k regiónu a Katolíckej univerzite. Mali by mať PhD., alebo si ho externe urobiť na inej vysokej škole ako asistenti nášho pracoviska. Mali by znížiť úväzkové zaťaženie terajších kľúčových zamestnancov katedry, tak aby sa mohli venovať vedeckej práci v laboratóriu a projektovej činnosti.

2. Zlepšenie publikačnej činnosti publikovaním v časopisoch čo majú vyššie kvartily ako Q4.

Opatrenie: Rozhovory garanta s učiteľmi a využívajúc prostriedky na poplatky za publikovanie v časopisoch ktoré vyžadujú APC, ale sú registrované vo WOS a majú pridelený impaktný faktor a kvartil. Takto sa zabezpečí aj primeraný citačný ohlas na tieto práce.

3. Otvoriť sa medzinárodnému vedeckému prostrediu

Opatrenie: Prišiel medzinárodný projekt, ktorý sa začal riešiť začiatkom roku 2022. Výsledky výskumu sa implementujú priebežne na informačných kanáloch, taktiež sa vytvárajú webové stránky pre školy, didaktické výstupy sa publikujú v školských časopisoch, plánujú sa odborné semináre a kurzy pre stredoškolských učiteľov. Potencionálni študenti a široká verejnosť je informovaná o novinkách na katedre, ako i o tvorbe resp. úprave študijných programov prostredníctvom sociálnych sietí (Facebook a Instagram), v rámci dní otvorených dverí a pod. Podporovať študentov aj zamestnancov v mobilitách s kompatibilitou výskumu.

SUMÁR (EXECUTIVE SUMMARY)

Obsahuje súhrn základných informácií o výsledkoch a činnosti katedry za uplynulý rok z jednotlivých častí výročnej správy v rozsahu max, 2 A4.

V akademickom roku 2023/2024 na Katedre chémie a fyziky Pedagogickej fakulty Katolíckej univerzity v Ružomberku pôsobili 4 učitelia, jeden externý a jeden je na materskej dovolenke. Prepočítané na reálne úväzky je to 3,25 človeka. Čo sa týka akcií organizovaných v akademickom roku 2023/2024 pracovisko sa zúčastnilo Týždňa vedy a techniky na PdF KU v Ružomberku v novembri 2024, kde obsahom boli prednášky prof. Ing. P. Tomčíka, PhD., Ing. R. Bellovej, PhD. a doc. Ing. E. Culkovej, PhD. Menovaní odborníci-popularizačným štýlom prezentovali svoje výsledky najnovšej vedeckej práce. Katedra zabezpečovala jeden študijný program, Učiteľstvo akademických predmetov - chémia v kombinácii - Bc. stupeň a niektorí učitelia pôsobili v študijnom programe Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve na Fakulte zdravotníctva KU tiež Bc. stupeň. V akademickom roku 2023/2024 bežal v rámci poskytovania ďalšieho vzdelávania program Inovačného vzdelávania s názvom „Podpora prírodovednej gramotnosti aplikáciou moderných vzdelávacích trendov do vyučovania s využitím nových vedeckých poznatkov o účinkoch chemických látkach na ľudský organizmus a životné prostredie“ čo je súčasť inovačného vzdelávania sa na Pedagogickej fakulte KU v Ružomberku, ktoré sa organizuje ako jednoduchý program inovačného vzdelávania v súlade s § 55 a § 56 zákona NR SR č. 138/2019 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení na základe a v rozsahu oprávnenia, ktoré vydalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR dňa 28.10.2021 pod evidenčným číslom 45/2021 – IV s platnosťou do 27.10.2026. Výskum na Katedre chémie a fyziky bol aj v roku 2023/2024 zameraný na oblasť elektrochémie a elektroanalytickej chémie ako aj na didaktiku modernej chémie. V rámci tohto výskumu pracovisko vyprodukovalo okrem iných publikačných výstupov 1 prácu v časopise indexovanom vo Web of Science, ktorý má v tejto databáze definovaný impaktný faktor a kvartil. V akademickom roku 2023/2024 pracovisko obdržalo vyrozmene agentúry VEGA, že grant VEGA číslo 1/0128/21 s názvom Zástupná a priama voltampérometrická detekcia biologicky a environmentálne významných látok pomocou tvrdo a mätko konštituovanej pracovnej elektródy z diamantu dopovaného bórom, ktorý sa ukončil koncom roku 2023 splnil ciele vynikajúco. Okrem toho v roku 2024 sa riešil aj trojročný projekt ERAZMUS+ o strategických partnerstvách č. [2021-1-SK01-KA220-VET-000027995_6] s názvom Digitalizácia chemických experimentov pre zlepšenie kvality a podporu výučby chémie na stredných školách kde hlavným riešiteľom je STU v Bratislave a KU vystupuje ako spoluprijemca. Na základe zmluvy medzi hlavným riešiteľom a spoluprijemcom, ktorá sa teraz podpisuje, bola v roku 2024 pracovisku pridelená dotácia vo výške 15 875,2 EUR. V rámci tohto projektu Katedra chémie a fyziky zorganizovala III. vzdelávací kurz pre učiteľov chémie v dňoch 24-28 júna. Na túto mobilitu prišlo 13 učiteľov zo Srbska, Českej republiky a Slovenskej republiky. Naopak dvaja učitelia sa zúčastnili mobility v Banskej Štiavnici na záverečnom stretnutí projektu, ktorého výstupom bol aj zborník príspevkov z jednotlivých vzdelávacích kurzov a za ktorý bolo zodpovedné naše pracovisko. Tento sa podarilo zeditovať a vyšiel ako elektronická publikácia, avšak vytlačilo sa 12 výtlačkov na reprezentačné účely pre jednotlivých projektových partnerov. V pedagogickej oblasti katedra zaznamenala významný nárast počtu študentov a úspešne akreditovala II. St. štúdia.

KONTAKTNÉ ÚDAJE

Uvedú sa kontaktné údaje na katedru, ako aj kontakt na poskytnutie doplňujúcich/vysvetľujúcich informácií k výročnej správe.

prof. Ing. Peter Tomčík, PhD. – vedúci katedry, peter.tomcik@ku.sk

Ing. Renata Bellová, PhD. – zástupca vedúceho katedry, renata.bellova@ku.sk

doc. Ing. Eva Culková, PhD. – sekretárka katedry, eva.culkova@ku.sk

Katedra chémie a fyziky
Pedagogická fakulta
Katolícka univerzita v Ružomberku
Hrabovská cesta 1
034 01 Ružomberok
Slovenská republika