

KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU  
PEDAGOGICKÁ FAKULTA



Opis študijného programu  
**UČITEĽSTVO CHÉMIE V KOMBINÁCII**

denná forma štúdia  
magisterský študijný program

Pracovisko uskutočňovania: Katedra chémie a fyziky, Pedagogická fakulta KU, Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok

## KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU

Hrabovská cesta 1A, 034 01 Ružomberok

Identifikačné číslo vysokej školy: 37801279

### PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok

Základné údaje o študijnom programe	
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:	Rada kvality KU
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	23. 10. 2024
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	20. 01. 2025
Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	
Odkaz na hodnotiacu správu k žiadosti o akreditáciu študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.:	
Názov študijného programu:	Učiteľstvo chémie v kombinácii
Číslo podľa registra študijných programov:	185250
Stupeň vysokoškolského štúdia:	druhý stupeň
ISCED-F kód stupňa vzdelávania:	767
Miesto uskutočňovania študijného programu:	Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
Názov a číslo študijného odboru:	38. Učiteľstvo a pedagogické vedy
ISCED-F kód odboru:	0114 Príprava pre učiteľov s predmetovou špecializáciou
Typ študijného programu:	učiteľský študijný program, aprobácia chémiá
Udeľovaný akademický titul:	magister (Mgr.)
Forma štúdia:	denná
Jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje:	slovenský jazyk
Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch:	2
Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov):	15

## PROFIL ABSOLVENTA A CIELE VZDELÁVANIA

Absolvent magisterského študijného programu učiteľstvo chémie disponuje široko-spektrálnymi teoretickými poznatkami zo základných rýchlo sa rozvíjajúcich disciplín chémie. Je schopný samostatne alebo v tíme riešiť bežné problémy chémie a tvorivo ich aplikovať do iných oblastí ľudských aktivít na základe požiadaviek praxe a kvalifikovane obsluhovať rôzne meracie laboratórne zariadenia. Pozná prepojenia chemických poznatkov na ostatné vedecké odvetvia a prostredníctvom interdisciplinárnych aktivít významne pôsobí na rozvoj osobnosti študentov. Absolvent magisterského študijného programu učiteľstvo chémie je spôsobilý vykonávať samostatne profesiu učiteľa na úrovni nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania. Dokáže samostatne organizovať, viesť a analyzovať edukačný proces. Svoje vedomosti z didaktiky chémie, riešenia problémových úloh v chémii a praktické skúsenosti z didaktiky chemických pokusov dokáže využiť nielen pri projektovaní a realizácii samotnej výučby v triede, ale aj pri laboratórnych prácach a praktickej demonštrácii chemických pokusov. Okrem pedagogickej spôsobilosti je schopný participovať na vývoji metodických materiálov pre výučbu chémie, čo umožňujú jeho primerané vedomosti v oblasti metodológie výskumu v edukačných vedách a vývoja didaktiky chémie. Dokáže projektovať edukačné procesy v rámci predmetovej špecializácie a uplatňovať vo vzdelávaní inovačné trendy. Disponuje kompetenciami, ktoré je schopný uplatniť v oblasti v chemicko-edukačnej, psychologicko-pedagogickej, komunikačnej, legislatívno-právnej oblasti, bezpečnosti zdravia ale aj v oblasti informačno-komunikačných technológií. Na základe vedomostných a komunikačných schopností je pripravený tiež zastávať pozície v environmentálnej oblasti na úrovni mestskej, regionálnej a štátnej správy. Má predpoklady pokračovať v štúdiu v treťom stupni vysokoškolského vzdelávania.

### **Povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený:**

SK ISCO-08 2341002 Učiteľ základnej školy

SK ISCO-08 2330001 Učiteľ strednej odbornej školy (okrem učiteľa odborných vyučovacích predmetov)

SK ISCO-08 2330003 Učiteľ gymnázia

### **Ciele vzdelávania študijného programu ako vedomosti, zručnosti a kompetentnosti študenta v čase ukončenia študijného programu:**

#### **Vedomosti**

**V1** Má hlboké, prierezové a relevantné poznatky zo základných chemických disciplín. Disponuje vedomosťami o súčasných trendoch v modernej chémii, vie posudzovať reaktivitu chemických zlúčenín a mechanizmy jednotlivých typov chemických reakcií,

**V2** Disponuje poznatkami o vplyve chemických látok na jednotlivé zložky životného prostredia, chápe podstatu procesu trvalo udržateľného rozvoja a pozná účinky chemických prvkov a vybraných anorganických a organických chemických látok na ľudský organizmus. Má

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

základné znalosti aj z oblasti toxikológie konkrétnych látok potenciálne zneužiteľných na teroristické účely,

**V3** Má široké teoretické znalosti, ktoré sú potrebné pre zvládnutie učiteľskej spôsobilosti pri vyučovaní chémie. Pozná a využíva prístupy zamerané na štruktúrovanie a modifikovanie učebného obsahu tak, aby bol pre žiakov zmysluplný a relevantný, má vedomosti aj z oblasti základných vyučovacích metód podporujúcich aktívne učenie sa žiaka. Pozná konkrétne spôsoby využívania informačných a komunikačných technológií vo vyučovaní chémie,

**V4** Ovláda metodologické základy empirického výskumu v pedagogických vedách a chemických vedách. Pozná teoretické a praktické súvislosti v didaktike jednotlivých disciplín chémie, čo mu umožní projektovať vyučovanie chémie v školskej triede a realizovať teoretické a praktické vyučovanie

### Zručnosti

**Z1** V laboratórnej práci prakticky zvláda používanie modernej laboratórnej techniky a postupov a metód čo vytvára podmienky pre kvalitné vedenie laboratórnych cvičení a tiež zaujímavú, názornú a motivačnú prezentáciu školských pokusov vo vyučovaní chémie.

**Z2** Je zručný pri práci s odbornou a vedeckou literatúrou, dokáže analyzovať získané informácie, kriticky ich hodnotiť a následne zaujať a obhájiť vlastné stanovisko. Je pripravený kvalitne prezentovať odbornú problematiku uplatňujúcu najnovšie poznatky z oblasti všeobecnej didaktiky, ale aj didaktiky chémie,

**Z3** Ovláda možnosti a konkrétne spôsoby využitia súčasnej didaktickej a informatickej techniky, čo vytvára predpoklad podporovania rozvoja informačnej gramotnosti žiakov,

**Z4** Je schopný orientovať sa vo všeobecne záväzných právnych, etických, ekonomických predpisoch vzťahujúcich sa k práci učiteľa, v pedagogickej dokumentácii, v ostatných koncepčných a strategických dokumentoch školy. Ovláda tvorbu metodických materiálov so širšou aplikovateľnosťou v prepojení na prax cez e-learningové či multimediálne aspekty. Je schopný spolupracovať pri riešení odborných projektov v oblasti chémie a didaktiky. Je spôsobilý realizovať skúmanie pedagogických javov, formulovať závery skúmania a prezentovať svoje výsledky navonok.

### Kompetentnosti

**K1** Pôsobí v súlade s profesijným, etickým a právnym rámcom platným v edukačnom systéme SR. Disponuje odbornými kompetenciami pre efektívnu prácu v spoločensko-vednom, odbornopredmetovom, informačno-komunikačne technologickom, akademickom a manažérskom kontexte učiteľstva a chemických vied,

**K2** Má schopnosť získané odborné vedomosti prezentovať aktivizujúcimi formami a metódami vo vyučovaní a rozvíjať kritické myslenie študentov v chemickom vzdelávaní, vo vyučovaní rešpektuje potreby, záujmy, emócie, postoje a názory žiakov,

**K3** Vie sa sústavne celoživotne vzdelávať, udržiavať kontakt s najnovšími trendmi vo svojom odbore a v oblasti pedagogických vied pokračovať tak v ďalšom zvyšovaní svojej kvalifikácie. Je kompetentný komunikovať na kvalifikovanej odbornej úrovni s predstaviteľmi iných odborov a tiež s verejnosťou,

**K4** Dokáže navrhnúť a realizovať pedagogický výskumný projekt vyplývajúci z potrieb spoločenského života. Uplatňuje získané vedomosti pri riešení základného, aplikovaného a pedagogického výskumu. Schopnosť samostatne riešiť náročné teoretické problémy.

### Matica cieľov a výstupov vzdelávania

Cieľ vzdelávania 1		Cieľom vzdelávania je rozšíriť a prehĺbiť vedomosti v jednotlivých základných disciplínach chémie. Poskytnúť podrobné vedomosti v oblasti didaktiky odborných chemických disciplín, moderných didaktických metód a využitia digitálnych technológií. Pripraviť absolventa realizovať teoretickú aj praktickú výučbu chémie, hodnotiť vzdelávaciu činnosť, samostatne projektovať a adaptovať vzdelávacie programy na konkrétne podmienky		
Vzdelávacie výstupy		Výstup vedomosť	Výstup zručnosť	Výstup kompetentnosť
Semester 1	Chémia koordinačných zlúčenín	V1 <sup>1</sup>	Z2	K3
	Všeobecná didaktika chémie	V3	Z3, Z4	K1, K3, K4
	Priebežná pedagogická prax 1 (Chémia)	V1, V2		K3
Semester 2	Chémia ovzdušia a tuhých odpadov	V2	Z2	K3
	Priebežná pedagogická prax 2 (Chémia)	V1, V3		K1
	Špeciálna didaktika chémie 1	V4	Z1, Z4	K2
Semester 3	Mechanizmy reakcií v organickej chémii	V1	Z4	K3
	Špeciálna didaktika chémie 2	V4	Z1, Z2, Z4	K2
	Súvislá pedagogická prax (Chémia)	V3	Z2, Z3, Z4	K1, K2, K3

<sup>1</sup> Vysvetlivky na strane 3

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Semester 4	Vybrané kapitoly z fyzikálnej chémie	V1	Z2	K3
------------	--------------------------------------	----	----	----

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

## **UPLATNITEĽNOSŤ**

### **Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu**

#### **Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi**

Vzhľadom na to, že ide o nový študijný program, ktorý zatiaľ nemá absolventov, nebude možné získavanie spätnej väzby k študijnému programu, pokiaľ nebude uskutočňovaný minimálne v štandardnej dĺžke štúdia. Absolventi a zamestnávatelia, ktorí sú súčasťou externých zainteresovaných strán, sa budú podieľať na pravidelnom hodnotení študijného programu a výsledky ich spätnej väzby budú implementované do prípadných úprav študijného programu.

#### **Potenciálni zamestnávatelia**

Gymnázium, Š. Moyzesa 21, 034 01 Ružomberok

Gymnázium sv. Andreja, Námestie A. Hlinku 5, 034 01 Ružomberok

Stredná odborná škola polytechnická, Sládkovičova ulica 104, 034 01 Ružomberok

Základná škola, Bystrická cesta 14, 034 01 Ružomberok

Základná škola s MŠ, Okoličianska 404/8C, 031 04 Liptovský Mikuláš

## ŠTRUKTÚRA A OBSAH ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

### Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe

Študijný plán určuje časovú a obsahovú postupnosť predmetov a stanovuje formy hodnotenia študijných výsledkov. Súčasťou študijného programu je odporúčaný študijný plán, ktorý je zostavený tak, aby jeho absolvovaním študent splnil podmienky na úspešné skončenie štúdia v štandardnej dĺžke. Študijný plán, okrem formy hodnotenia študijných výsledkov, si študent zostavuje sám alebo s pomocou študijného poradcu z ponuky predmetov študijného programu tak, aby splnil pravidlá dané študijným programom a bol v súlade so Študijným poriadkom PF KU.

Predmety zaradené do študijného programu sa podľa záväznosti ich absolvovania členia na:

- **povinné** – ich úspešné absolvovanie je podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu,
- **povinne voliteľné** – podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu je úspešné absolvovanie určeného počtu týchto predmetov podľa výberu študenta v štruktúre určenej študijným programom,
- **výberové** – ostatné predmety, ktoré si študent má možnosť zapísať na doplnenie svojej profilácie a záujmu a získanie dostatočného počtu kreditov v príslušnej časti štúdia.

Predmety zaradené do študijného programu sa podľa nadväznosti členia na:

- **predmety bez nadväznosti** – zápis takého predmetu nie je podmienený absolvovaním iného predmetu,
- **predmety podmienené úspešným absolvovaním iných predmetov**– zápis takého predmetu je podmienený úspešným absolvovaním iného predmetu (podmieňujúci predmet) alebo iných predmetov.

Organizácia všetkých stupňov a foriem vysokoškolského štúdia na KU je založená na kreditovom systéme v zmysle vyhlášky 614/2002 Z. z. o kreditovom systéme štúdia (ECTS). Kreditový systém využíva zhromažďovanie a prenos kreditov a je založený na transparentnosti výsledkov štúdia a procesov vzdelávania.

Každý predmet má v študijnom programe priradený počet kreditov a hodnotí sa pomocou klasifikačnej stupnice. Kredity priradené k predmetom vyjadrujú pomernú časť práce študenta potrebnú na úspešné zvládnutie predmetu v rámci štandardného rozsahu práce za jeden akademický rok. Za predmet môže študent v priebehu štúdia získať kredity iba raz. Štandardná záťaž študenta za celý akademický rok v dennej forme štúdia je 60 kreditov, za semester 30 kreditov. Denná forma štúdia je organizovaná tak, že štúdium podľa odporúčaného študijného plánu zodpovedá v závislosti od študijného programu z hľadiska časovej náročnosti práci študenta v rozsahu 1500 až 1800 hodín za akademický rok, vrátane samostatného štúdia a samostatnej tvorivej činnosti. V príslušnom študijnom programe sa pri prideľovaní kreditov k jednotlivým predmetom bralo do úvahy, že 1 kredit zodpovedá z hľadiska časovej náročnosti 25 hodinám práce vrátane samostatného štúdia a samostatnej tvorivej činnosti.



## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Magisterský študijný program Učiteľstvo chémie v kombinácii je realizovaný v dennej forme štúdia, prezenčnou metódou, ktorá sa vyznačuje priamym kontaktom učiteľa so študentom. Študijný program sa zameriava na dosiahnutie stanovených výstupov vzdelávania a prostredníctvom toho usiluje o naplnenie cieľov študijného programu, teda rozšíriť a prehĺbiť vedomosti v jednotlivých základných disciplínach chémie. Poskytnúť tiež podrobné vedomosti v oblasti didaktiky odborných chemických disciplín, moderných didaktických metód a využitia digitálnych technológií. Pripraviť absolventa realizovať teoretickú aj praktickú výučbu chémie, hodnotiť vzdelávaciu činnosť, samostatne projektovať a adaptovať vzdelávacie programy na konkrétne podmienky. Vychovať teda plnohodnotných učiteľov chémie pre ZŠ a SŠ, ktorí budú schopní sa uplatniť tiež ako asistent na vysokých školách.

Študijný program je zaradený do študijného odboru Učiteľstvo a pedagogické vedy na úrovni 2. stupňa vysokoškolského vzdelávania so štandardnou dĺžkou štúdia 2 roky.

V príslušnom študijnom programe sú obsiahnuté predmety všeobecného základu, ktoré sú špecifikom Katolíckej univerzity v Ružomberku, predmety učiteľského základu a predmety predmetovej špecializácie (chémia).

V 1. ročníku v zimnom semestri študenti absolvujú predmety všeobecného základu: *Sústredenia zo spirituality III - spiritualita krásy, Základné témy kresťanskej morálky*. Tieto predmety sú povinné pre všetky študijné programy Katolíckej univerzity v Ružomberku.

Učiteľský základ v učiteľských študijných programoch tvoria predmety pedagogicko-psychologického a sociálno-vedného základu. Predmety sú povinné a musia ich absolvovať všetci študenti učiteľských študijných programov. Predmety učiteľského základu vo vysokej miere korešpondujú s nosnými témami jadra znalostí.

Obsah študijného programu je koncipovaný v súlade s vymedzeniami obsahu študijného odboru 38. Učiteľstvo a pedagogické vedy a 17. Chémia pre druhý stupeň vysokoškolského vzdelávania. Z toho dôvodu študijný program pozostáva z dvoch častí. Z predmetov jadra tém študijného odboru chémia a vybraných predmetov zabezpečujúcich didaktický kontext odboru Učiteľstvo a pedagogické vedy. Jednotky študijného programu sú usporiadané logicky a vzájomne na seba nadväzujú.

Hlbšie teoretické vedomosti z vybraných častí modernej chémie študenti získajú v predmetoch *Chémia koordinačných zlúčenín, Mechanizmy reakcií v organickej chémii, Vybrané kapitoly z fyzikálnej chémie*. Tieto predmety spolu s *Chémiou ovzdušia a tuhých odpadov* tvoria jadro študijného programu z pohľadu predmetovej špecializácie a patria do skupiny profilových predmetov. Predmet *Chémia koordinačných zlúčenín*, ktorý je nadstavbou znalostí zo všeobecnej a anorganickej chémie je vyučovaný v 1. ročníku spolu s predmetom *Vybrané kapitoly z biochémie*. Znalosti z 1. stupňa štúdia z organickej chémie sú prehĺbované v druhom ročníku v predmete *Mechanizmy reakcií v organickej chémii*. Do jadra vedomostí študijného odboru 17. Chémia patrí i oblasť účinkov toxických látok, ktorá je obsahom povinne voliteľného predmetu *Špeciálna toxikológia*. Súčasťou povinne voliteľných predmetov sú aj predmety ako *Vybrané kapitoly z fyziky, Chémia potravín a zdravá výživa, Základy inštrumentálnej chemickej analýzy*, taktiež medzi výberové predmety je zaradený predmet *Drogy a chemické aspekty závislostí*.

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Profilácia absolventov ako budúceho učiteľa chémie z hľadiska jeho teoretických vedomostí a praktických zručností je zabezpečená zaradením predmetov súvisiacich s teóriou didaktiky chémie a projektovou prácou v didaktike chémie. V profilových predmetoch *Všeobecná didaktika chémie*, *Špeciálna didaktika chémie 1, 2*, ktoré sú vyučované v 1. aj 2. ročníku absolventi získajú poznatky o didaktických aspektoch vyučovania, budú ich schopní aplikovať v rámci jednotlivých tém, ktoré sú obsahom chemického vzdelávania. Rozvoj chemickej gramotnosti im umožní aplikovať vedomosti na úspešné riešenie problémov v chémii. Technicky a didakticky zvládnuť základné laboratórne postupy demonštračných a žiackych chemických pokusov na základnej a strednej škole. Ich jednoduché i náročnejšie dotváranie a obmieňanie umožnia laboratórne cvičenia z didaktiky školských pokusov, ktoré sú súčasťou predmetov *Špeciálna didaktika chémie 1 a 2*. a rozvíjajú schopnosti študentov pre tvorivé využívanie a zaraďovanie školských pokusov do vyučovania chémie na školách.

Pre vytvorenie predpokladov zvládnutiu praktickej učiteľskej spôsobilosti študenti absolvujú počas štúdia *Priebežné pedagogické praxe 1 a 2 (Chémia)* a *Súvislú pedagogickú prax (Chémia)*, kde získané vedomosti v rámci teoretických predmetov študenti následne uplatňujú v praxi.

Oblasť didaktiky chémie rozširuje výberový predmet *Problémové úlohy v chemickom vzdelávaní*.

V 2. ročníku sú zaradené povinné predmety *Seminár k záverečnej práci 1 a 2*. Predmety vedie vedúci záverečnej práce príslušného študenta, mentoruje ho a konzultuje s ním priebeh tvorby diplomovej práce.

Štúdium je zavŕšené absolvovaním predmetu *Štátna záverečná skúška z aprobácie predmetovej špecializácie chémia* a *Obhajoba diplomovej práce*. Na ukončenie štúdia je potrebné získať spolu 120 kreditov. Po úspešnej obhajobe diplomovej práce a po úspešnom absolvovaní štátnej skúšky študent získava titul „magister/magisterka“ (Mgr.).

**Štruktúra študijného programu je celkovo členená na 29 predmetov (vrátane predmetov všeobecného a učiteľského základu) a to na nasledovné kategórie predmetov:**

- 23 povinných predmetov (*vrátane Štátnej záverečnej skúšky a Obhajoby diplomovej práce*), z toho 12 profilových,
- 4 povinne voliteľné predmety a 2 výberové predmety. Študent si tieto predmety zapisuje tak, aby dosiahol aspoň 4 kredity.

**Štruktúra študijného programu z pohľadu kreditov:**

- celkový počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia: 120,
  - počet kreditov za učiteľský základ: štandardne 38,
  - počet kreditov za aprobáciu chémia: štandardne 41,
  - počet kreditov za druhú aprobáciu: štandardne 41,
- počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia za povinné predmety aprobácie chémia: 37 /na ukončenie časti štúdia po jednotlivých semestroch: 1. semester (8), 2. semester (10), 3. semester (9), 4. semester (10)/, 90,24 % z celkového počtu kreditov aprobácie chémia,

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

- počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia za povinne voliteľné a výberové predmety: 4 /na ukončenie časti štúdia po jednotlivých semestroch: 1. semester (2), 2. semester (2), 3. semester (0), 4. semester (0)/ 9,76% z celkového počtu kreditov za aprobáciu chémiá,
- počet kreditov za Obhajobu diplomovej práce: 15, 12,50 % z celkového počtu kreditov,
- počet kreditov za Štátnu záverečnú skúšku (chémiá):8, 6,67 % z celkového počtu kreditov,
- počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia za profilové predmety aprobácie chémiá: 35 / na ukončenie časti štúdia po jednotlivých semestroch: 1. semester (6), 2. semester (10), 3. semester (9), 4. semester (10)/, 85,37% z celkového počtu kreditov aprobácie chémiá.

### Podmienky pre riadne skončenie štúdia

Štúdium sa riadne skončí absolvovaním štúdia podľa príslušného študijného programu (§65 ods. 1 zákona o VŠ). Požiadavky na riadne ukončenie štúdia sú upravené Študijným poriadkom Katolíckej univerzity v Ružomberku a Smernicou dekana o náležitostiach kvalifikačných prác a ukončení štúdia na PF KU v Ružomberku. **Študent riadne skončil štúdium** podľa príslušného študijného programu prvého a druhého stupňa, ak:

-úspešne absolvoval všetky predpísané študijné povinnosti daného študijného programu a získal určený počet kreditov v predpísanom zložení (120 kreditov v magisterskom štúdiu),

-vypracoval záverečnú prácu v primeranom rozsahu a náročnosti a úspešne vykonal jej obhajobu,

-úspešne vykonal štátnu skúšku alebo štátne skúšky predpísané študijným programom, vrátane obhajoby záverečnej práce.

Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok určuje z osôb oprávnených skúšať podľa § 63 ods. 3 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v platnom znení dekan fakulty. Komisia pre štátne skúšky v magisterských študijných programoch je najmenej štvorčlenná a menuje ju dekan fakulty na návrh garanta študijného programu. Právo skúšať na štátnej skúške majú iba vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov a docentov a ďalší odborníci schválení Vedeckou radou fakulty. Do skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok sú spravidla zaraďovaní aj významní odborníci v danom študijnom odbore z iných vysokých škôl, z právnických osôb vykonávajúcich výskum a vývoj na území Slovenskej republiky alebo z praxe. Najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie pre štátne skúšky sú vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkcii profesor alebo docent.

Štátna skúška sa vykonáva pred skúšobnou komisiou v termínoch, ktoré určuje dekan a zverejňuje aspoň 2 mesiace pred ich konaním. Podmienkou pre účasť na štátnej skúške je úspešné absolvovanie všetkých predpísaných študijných povinností študijného programu.

V súlade so Študijným poriadkom KU je určený odporúčaný študijný plán, ktorý je zostavený tak, aby jeho absolvovaním splnil študent podmienky pre úspešné skončenie štúdia v

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

štandardnej dĺžke, vrátane absolvovania odbornej praxe, ak je súčasťou študijného programu. Odporúčaný študijný plán obsahuje predmety v takej kreditovej hodnote a takého druhu (povinné, povinne voliteľné, výberové), aby v každej časti kontroly štúdia boli splnené pravidlá pre pokračovanie v ďalšom období štúdia. Študent si môže v príslušnom stupni štúdia zapísať iba predmety určené pre príslušný stupeň štúdia.

Pri získavaní kreditov musí študent postupovať tak, že bude rešpektovať pomer rozdelenia štúdia na povinné, povinne voliteľné a výberové predmety. Kontrolu štúdia na fakulte vykonáva študijné oddelenie po skončení každého akademického roka. V prvom ročníku sa kontrola štúdia vykoná po skončení skúškového obdobia zimného semestra.

Predmetom kontroly štúdia sú skúšky, štátne skúšky, ako aj počty kreditov získané v jednotlivých častiach štúdia. Na pokračovanie v každom ďalšom akademickom roku štúdia musí študent získať minimálne 30 kreditov za akademický rok. Ak študent získa za akademický rok menej ako 30 kreditov, je zo štúdia vylúčený pre nespĺnenie požiadaviek vyplývajúcich zo študijného programu a zo študijného poriadku univerzity.

### Okrem riadneho skončenia štúdia sa štúdium na PF KU skončí:

- zanechaním štúdia,
- prekročením štandardnej dĺžky štúdia o viac ako dva roky, pričom dňom skončenia štúdia je koniec akademického roka, v ktorom mal študent skončiť vysokoškolské štúdium,
- vylúčením zo štúdia pre nespĺnenie požiadaviek, ktoré vyplývajú zo študijného programu a študijného poriadku, alebo vylúčením zo štúdia za disciplinárny priestupok, pričom dňom skončenia štúdia je deň, keď rozhodnutie o vylúčení nadobudlo právoplatnosť,
- zrušením študijného programu podľa § 87 ods. 2 zákona o VŠ, ak študent neprijme ponuku fakulty pokračovať v štúdiu iného študijného programu, pričom dňom skončenia štúdia je deň, ku ktorému vysoká škola oznámila zrušenie študijného programu,
- prestupom na inú fakultu v rámci univerzity alebo inú vysokú školu,
- smrťou študenta.

**Pravidlá pre prerušenie štúdia** upravuje Študijný poriadok KU, článok 18. Prerušenie štúdia študijného programu povoľuje na základe odôvodnenej žiadosti študenta dekan. Prerušenie štúdia v prvom ročníku je možné až po skončení zimného semestra. Prerušenie štúdia sa vzťahuje na ucelenú časť štúdia (semester, rok). Žiadosť o prerušenie štúdia sa adresuje dekanovi fakulty a podáva na študijnom oddelení najneskôr tri týždne pred začatím semestra. O výnimkách v mimoriadnych a nepredvídaných prípadoch (napr. náhle závažné zdravotné problémy) rozhoduje dekan fakulty. Rozhodnutie o prerušení štúdia sa doručuje študentovi osobne alebo poštou do vlastných rúk. Študent môže písomne požiadať o prerušenie štúdia:

- najviac na tri akademické roky z dôvodu rodičovskej dovolenky,

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

- najviac na dva akademické roky zo zdravotných alebo iných vážnych osobných dôvodov (po predložení hodnoverných dokladov),
- najviac na jeden rok bez udania dôvodu.

**Po uplynutí doby prerušenia sa študent musí dostaviť na opätovný zápis na štúdium. Počas prerušenia štúdia študentovi nepatria práva a povinnosti študenta a nie je ani členom akademickej obce.**

### Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov

Hodnotenie študijných výsledkov študenta v rámci štúdia predmetu sa uskutočňuje najmä priebežnou kontrolou počas výučbovej časti štúdia (kontrolné otázky, písomné testy, úlohy na samostatnú prácu, semestrálne práce, referáty a pod.), skúškou za dané obdobie štúdia alebo kombináciou priebežnej kontroly a skúškou. V skúškovom období sa skúšajú len profilové predmety, ostatné sa podľa možností uzatvoria na základe priebežného hodnotenia v posledný týždeň semestra.

Konkrétne termíny hodnotenia, čas a miesto konania skúšok musia byť zverejnené v akademickom informačnom systéme najneskôr jeden týždeň pred začiatkom skúškového obdobia v príslušnom semestri. Termíny skúšok musia byť v primeranom počte a rozptyle (minimálne tri termíny, a to jeden na začiatku, jeden v strede a jeden na konci skúškového obdobia). Na zverejňovanie termínov skúšok sa používa výhradne elektronická forma prostredníctvom akademického informačného systému.

Konkrétny spôsob hodnotenia predmetu (priebežná kontrola, skúška) je určený v informačnom liste predmetu, ktorý je sprístupnený študentom najneskôr v prvom týždni semestra.

Študent získa kredity za predmet, ktorý sa hodnotí známkou, a tento predmet úspešne absolvuje, ak jeho výsledky boli ohodnotené niektorým z klasifikačných stupňov od A po E. Študent získa kredity za predmet, ktorý sa nehodnotí známkou, ak splní podmienky stanovené pre úspešné absolvovanie tohto predmetu. Ak sa študent prihlási na viac termínov skúšok v rámci jedného predmetu, za výsledné hodnotenie sa považuje to, ktoré mu bolo udelené pri poslednom termíne skúšky, na ktorú sa prihlásil.

**Na hodnotenie študijných výsledkov sa na KU používa stupnica, ktorú tvorí šesť klasifikačných stupňov:**

<b>A (vynikajúce výsledky) 1</b>	100 %-93 %
<b>B (nadpriemerné výsledky) 1,5</b>	92 %-85 %
<b>C (priemerné výsledky) 2</b>	84 %-77 %
<b>D (priateľné výsledky) 2,5</b>	76 %-69 %
<b>E (splňajúce minimálne kritériá) 3</b>	68 %-60 %
<b>FX (nesplňajúce minimálne kritériá) 4</b>	59 %-0 %

### **Možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu**

V prípade predmetov, ktorých súčasťou hodnotenia je skúška, má študent právo na jeden riadny a dva opravné termíny skúšky v danom akademickom roku, ak splní podmienky priebežného hodnotenia uvedené v informačnom liste predmetu a podmienky podľa študijného poriadku univerzity a fakulty. Študent nemá nárok na opravné alebo náhradné možnosti splnenia podmienok priebežného hodnotenia, ak takáto možnosť nie je uvedená v informačnom liste predmetu. V prípade, že študent nesplní podmienky priebežného hodnotenia, predmet absolvoval neúspešne.

V odôvodnených prípadoch, najmä vtedy, ak študentovi zostal posledný termín skúšky (po opakovanom zapísaní neúspešne absolvovaného predmetu), má študent aj skúšajúci učiteľ právo písomne požiadať dekana PF KU o komisionálnu skúšku, najneskôr týždeň pred skončením skúškového obdobia daného semestra. Členov komisie, ktorá má minimálne 4 členov, menuje dekan PF KU na návrh vedúceho katedry, ktorá predmet zabezpečuje. Členmi komisie sú pôvodne skúšajúci učiteľ a jeden z prodekanov PF KU. Termín skúšky určí dekan PF KU.

V prípade domnienky študentov, že zo strany vyučujúceho bolo hodnotenie nespravodlivé, netransparentné a nekonzistentné, môžu sa obrátiť na vedúceho katedry, prodekana pre výchovu a vzdelávanie alebo dekana fakulty, s možnosťou preskúmania uvedeného hodnotenia.

Na hodnotenie celkových študijných výsledkov študenta sa používa vážený študijný priemer. Vypočíta sa tak, že za hodnotené obdobie sa študentovi spočítajú súčiny kreditového ohodnotenia a numerickej hodnoty známky za všetky zapísané predmety a vydedia sa súčtom kreditov dosiahnutých za dané obdobie.

### **Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia**

Podmienky uznávania štúdia alebo časti štúdia získaného na inej vysokej škole upravuje článok 12 Študijného poriadku KU a Smernica rektora o uznávaní dokladov o vzdelaní vydaných zahraničnými vysokými školami.

Absolvovanie časti štúdia na inej vysokej škole je formálne podmienené: prihláškou na výmenné štúdium, zmluvou o štúdiu a výpisom výsledkov štúdia. Uskutočňuje sa v súlade s § 7 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 614/2002 Z. z. o kreditovom systéme štúdia v znení neskorších predpisov a podľa príslušného vnútorného predpisu univerzity. Študent môže požiadať dekana fakulty, na ktorej je zapísaný, o uznanie absolvovaných predmetov, resp. prenos kreditov a známok, ak čas, ktorý uplynul od ich absolvovania, je kratší ako 5 rokov. V magisterskom štúdiu nemožno uznať kredity získané za úspešné absolvovanie predmetu v bakalárskom štúdiu.

Uznanie štúdia, alebo časti štúdia absolvovaného v príslušnom študijnom programe na PF KU prebieha na základe zápisu výsledkov hodnotenia vyučujúcimi do systému AiS2. Skúšajúci je povinný zapísať výsledky hodnotenia predmetu do akademického informačného systému najneskôr do piatich pracovných dní od konania skúšky. Hodnotenie študijných výsledkov v jednotlivých predmetoch musí byť ukončené najneskôr do piatich pracovných dní od posledného

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

dňa skúškového obdobia príslušného semestra, za účelom kontroly plnenia študijných povinností študenta.

Študijné oddelenie vykonáva administratívnu kontrolu štúdia, kontroluje získanie predpísaného počtu kreditov v predpísanej skladbe za povinné, povinne voliteľné a výberové predmety.

**Témy záverečných prác študijného programu**

**Zoznam vedúcich záverečných prác s priradením k témam**

- [prof. Ing. Peter Tomčík, PhD.](#), e-mail: peter.tomcik@ku.sk  
**Didaktická interpretácia prípravy fosfátového tlmivého roztoku**
  
- [doc. RNDr. Miroslav Rievaj, PhD.](#), e-mail: miroslav.rievaj@ku.sk  
**Perspektívne elektrochemické pokusy v školskom laboratóriu.**
  
- [Ing. Renata Bellová, PhD.](#), univ. doc. e-mail: renata.bellova@ku.sk  
**Interdisciplinarita v sekundárnom vzdelávaní so zameraním na učivo chémie**
  
- [doc. Ing. Eva Culková, PhD.](#), e-mail: eva.culkova@ku.sk  
**Analytické techniky v školskej praxi**

**Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác**

Uvedené pravidlá upravuje [Študijný poriadok PF KU](#), [Študijný poriadok KU](#), [Smernica rektora o náležitostiach záverečných, rigorózných a habilitačných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní na KU](#) a [Smernica dekana o náležitostiach kvalifikačných prác a ukončení štúdia na PF KU](#).

Príslušné školiace pracovisko zverejňuje v akademickom informačnom systéme témy záverečných prác do konca októbra v akademickom informačnom systéme. Témy v akademickom informačnom systéme vypisuje školiteľ a schvaľuje vedúci príslušnej katedry. Študenti si vyberajú tému záverečnej práce najneskôr do konca nasledujúceho mesiaca po zverejnení tém.

Študent má právo písomne navrhnúť príslušnému školiacemu pracovisku aj vlastnú tému a školiteľa záverečnej práce. Príslušné školiace pracovisko môže akceptovať ako témy záverečných prác aj návrhy predložené rôznymi organizáciami a inštitúciami, ak tieto návrhy korešpondujú s odbornou a vedeckou orientáciou školiaceho pracoviska. Na základe dohody medzi školiteľom a študentom sa v akademickom informačnom systéme vyhotoví Zadanie záverečnej práce, ktoré prostredníctvom akademického informačného systému schvaľuje vedúci školiaceho pracoviska.

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Pri vypracúvaní záverečných prác na PF KU v Ružomberku sú záväzné medzinárodné a slovenské technické normy (ISO 690). Diplomová práca musí mať 50 až 70 normostrán (90 000 až 126 000 znakov vrátane medzier). Ak je jej súčasťou umelecký výkon, tak 30 až 40 normostrán. Formálnu úpravu záverečných prác, zadávanie záverečných prác, ich štruktúru, zber a prístupňovanie, ako aj kontrolu ich originality určuje [Smernica dekana o náležitostiach kvalifikačných prác a ukončení štúdia na PF KU](#).

Záverečnú prácu hodnotí vedúci záverečnej práce a oponent. Formuláre posudkov sú zverejnené v akademickom informačnom systéme, ktoré obsahujú jednotlivé podrobné kritériá hodnotenia záverečnej práce, ako aj hodnotiacu škálu. Súčasťou hodnotenia sú pripomienky a otázky do diskusie. Školiteľ sa vyjadruje aj k percentuálnemu vyhodnoteniu zhody v CRZP. Študent môže obhajovať záverečnú prácu len v tom prípade, ak ju k obhajobe odporučí aspoň jeden z posudzovateľov. Obhajoba záverečnej práce sa vykonáva pred skúšobnou komisiou na vykonanie štátnych skúšok. So súhlasom dekana fakulty môže byť záverečná práca napísaná a obhajovaná aj v inom ako štátnom jazyku. Pred obhajobou záverečnej práce musí študent absolvovať semináre k záverečnej práci.

### **Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov**

Študenti sú vedení k princípom akademickej etiky. Sú oboznamovaní s neetickým správaním a jeho dôsledkami (plagiátorstvo) na seminári k záverečnej práci. Etické zásady študentov KU sú definované v platnom Etickom kódexe KU. Identifikácia rizík neetického správania je zabezpečená aktivitou Etickej komisie KU.

### **Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov**

Pravidlá a podmienky účasti študentov na zahraničných mobilitách a stážach upravuje Smernica rektora o realizácii mobilit v rámci programu Erasmus+ K103 a K107.

Výzva na prihlásenie študentov na študentskú mobilitu v rámci programu Erasmus je v dostatočnom časovom predstihu zverejnená na internetovej stránke KU, v sekcii zahraničné vzťahy s uvedením podmienok účasti študenta v programe. Študent, ktorý má záujem realizovať študijný pobyt/stáž v rámci programu Erasmus+, v stanovenom termíne odovzdá na referáte pre zahraničné vzťahy: prihlášku, motivačný list, štruktúrovaný životopis, referenčný list, výpis známok zo všetkých ukončených semestrov na aktuálnom stupni štúdia a intencný list (v prípade stáže). Na základe predložených dokumentov a kritérií spôsobilosti pre štúdium v zahraničí budú vo výberovom konaní posúdené kvalifikačné predpoklady uchádzačov. Zoznam partnerských univerzít je prístupný na internetovej stránke KU v sekcii Medzinárodné vzťahy – Partnerské univerzity.

### **Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami**

Služby študentom so špecifickými potrebami poskytuje Poradenské centrum KU a postupy súvisiace so študentami so špeciálnymi potrebami ďalej upravuje Smernica rektora o podpore uchádzačov a študentov so špecifickými potrebami na KU.



## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

KU vytvára všeobecne prístupné akademické prostredie vytváraním zodpovedajúcich podmienok štúdia študentov so špecifickými potrebami bez znižovania požiadaviek na ich študijný výkon.

KU uchádzačom a študentom so špecifickými potrebami zaisťuje podporné služby prostredníctvom Poradenského centra KU, ktoré poskytuje odborný prístup. Poradenské centrum KU je pracoviskom Rektorátu KU, je lokalizované v Univerzitetnej knižnici KU a má celouniverzitnú pôsobnosť. V Poradenskom centre KU pôsobí univerzitný koordinátor pre študentov so špecifickými potrebami. Poslaním Poradenského centra je informačná, poradenská, organizačná, koordinačná a manažérska činnosť zameraná na vytváranie prístupného akademického prostredia, objektívne vyhodnocovanie špecifických potrieb študentov a vytváranie zodpovedajúcich podmienok pre študentov so špecifickými potrebami.

Poradenské centrum KU má funkciu podporného centra pre študentov so špecifickými potrebami, ktoré rieši úlohy súvisiace s podporou študentov so špecifickými potrebami v rámci KU, zabezpečuje vyhodnotenie ich špecifických potrieb pri získavaní štatútu študenta so ŠP, priznanie primeraných úprav a stanovenie rozsahu poskytovania podpory počas štúdia, technické poradenstvo pre výber podporných technológií a iné. V prípade potreby zabezpečuje komunikáciu medzi študentom a relevantnými pracoviskami KU.

Poradenské centrum KU napomáha začleneniu sa študenta so špecifickými potrebami do štúdia a života na KU a podporuje jeho snahu o dosiahnutie sebestačnosti a autonómie. Okrem zabezpečovania služieb uchádzačom a študentom Poradenské centrum KU poskytuje informačné, poradenské a vzdelávacie služby pedagogickým a nepedagogickým pracovníkom KU, ako i širšej verejnosti.

### **Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta**

Postupy podávania podnetov zo strany študentov upravuje [Študijný poriadok KU](#), článok 8, bod m). Študent má právo na podanie sťažnosti dekanovi príslušnej fakulty alebo rektorovi KU a na jej vybavenie, pričom prijímanie, evidenciu, prešetrovanie, vybavovanie sťažností a plnenie opatrení prijatých na nápravu sa uskutočňuje podľa zákona č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov.

Informačné listy predmetov študijného programu

[Harmonogram akademického roka](#)

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

## PERSONÁLNE ZABEZPEČENIE ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

Funkcia profesor, hlavná zodpovedná osoba za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu

[prof. Ing. Peter Tomčík, PhD.](#),

e-mail: peter.tomcik@ku.sk

Funkcia docent, osoba zabezpečujúca profilové predmety

[doc. Ing. Eva Culková, PhD.](#),

e-mail: eva.culkova@ku.sk

Funkcia docent, osoba zabezpečujúca profilové predmety

[Ing. Renata Bellová, PhD., univ. doc.](#)

e-mail: renata.bellova@ku.sk

### Ostatní učitelia študijného programu

[doc. RNDr. Jaroslav Timko, PhD.](#)

e-mail: jaroslav.timko@ku.sk

[Ing. Jaroslav Durdiak, PhD.](#),

e-mail: jaroslav.durdiak@ku.sk

[doc. Ing. Jaroslav Demko, PhD.](#)

e-mail: jaroslav.demko@ku.sk

### Iný podporný personál študijného programu

#### Študijný poradca

[Ing. Renata Bellová, PhD., univ. doc.](#)

e-mail: renata.bellova@ku.sk

#### Študijný referent

Ing. Miroslava Vojsovičová

e-mail: miroslava.vojsovicova@ku.sk

#### Kariérny poradca

Mgr. Katarína Markovičová, PhD

e-mail: katarina.markovicova@ku.sk

#### Ubytovací referát

Martin Piatko

e-mail: martin.piatko@ku.sk

#### Zástupcovia študentov

/súčasní študenti prebiehajúceho Bc. stupňa/

Bibiána Šupinská

## **PRIESTOROVÉ, MATERIÁLNE A TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU A PODPORA**

### **Materiálne a technické zabezpečenie študijného programu**

Katedra chémie a fyziky PF KU v Ružomberku je organizačnou zložkou fakulty, ktorá disponuje (okrem personálneho) aj materiálnym, technickým a administratívnym vybavením. Každá katedra cez sekretariát administratívne podporuje študijným program, vyučujúcich a ich potreby, ako aj študentov s ich administratívnymi potrebami.

Každý vysokoškolský učiteľ na PF KU má k dispozícii osobný počítač s príslušenstvom vybavený aj pre potreby dištančného vzdelávania webkamerou, mikrofónom a reproduktormi, s ktorým pracuje pri svojej vlastnej výskumnej činnosti. Osobné počítače pedagógov slúžia pre vzdelávanie – prezentácie a projekcie počas prednášok a seminárov. Všetky PC stanice na fakulte sú pripojené do internetovej siete SANET, káblom alebo bezdrôtovo. Bezdrôtová sieť je tiež k dispozícii pre všetkých študentov. Každý kabinet je pre účely výskumnej činnosti štandardne vybavený multifunkčným zariadením s tlačiarňou, skenerom, kopírkou a bežnými kancelárskymi pomôckami. Študenti majú k dispozícii aj desiatky PC staníc s internetovým pripojením rozmiestnených na chodbách fakulty. Sieťovou infraštruktúrou, v rámci ktorej sú na PF KU riešené evidenčné a študijné záznamy je Akademický informačný systém – AIS2. Do neho má prístup každý člen akademickej obce fakulty s odlišnými používateľskými právami.

Katedra chémie a fyziky na Pedagogickej fakulte v Ružomberku, je vybavená osobnými počítačmi s laserovými tlačiarňami, skenermi, dataprojektormi, interaktívnymi tabuľami, ozvučovacími a inými multifunkčnými zariadeniami. Splňa požiadavky materiálneho a technického vybavenia. Počítače navzájom komunikujú prostredníctvom vnútorných sietí jednotlivých fakúlt.

Okrem toho katedra disponuje laboratórnou základňou, ktorá sa nachádza v priestoroch budovy PF KU, na Hrabovskej ceste č.1. Laboratórium má vybudovanú kompletnú infraštruktúru.

### **Materiálno technické vybavenie chemických laboratórií je nasledovné:**

AUTOLAB PGSTAT 302N - univerzálny elektrochemický prístroj plne riadený počítačom.

MICROAUTOLAB - citlivý elektrochemický prístroj, určený na stopovú analýzu látok tak isto plne riadený počítačom.

Konduktometer inoLab Cond 740 SET

Digitálny refraktometer a refraktometer RCZ

Mikroskop fluorescenčný FL 2003K

Spektrofotometer UV-VIS

GBC Cintra 101 UV-Visible Spectrometer

Atómový absorbný spektrofotometer – Sens AA

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Spektrofotometer V-10 Plus, vrátane držiaka kyviet a 4 sklenených kyviet

Multiparametrový prístroj Typ HI 9828

Environmentálny monitorovací kufrík UW 400 a UW 600

Vápnomer podľa Janka

Laser-Particel-Sizer ANALYSETTE 22 MicroTec plus

Kalorimeter systém C 200

Prístroj na stanovenie silíc podľa Slovenského liekopisu

Luxmeter

Ultrazvukový detektor

pH meter FlveGo F2

Prenosný multimeter REVIO s pH elektródou

Ostatné vybavenia CHL: Analytické váhy, rýchlováhy, sušiareň, Muflová pec, prístroj na prípravu destilovanej vody, vodný kúpeľ, centrifúga, laboratórny mlyn – SK 100, Gulový vibračný mlyn RETSCH MM 301, Sitovací stroj – AS, Stanovenie vlhkosti KERN, Bezkontaktný teplomer, Trepačka UNIMAX, Zrážkomer, Stereolupy, školské mikroskopy, elektrické ohrevné hniezda, magnetické miešadlo s ohrevom, mikropipety a laboratórne sklo, dusíkový rozvod.

MTZ laboratória umožňuje v plnej miere realizovať laboratórne cvičenia študentov podľa navrhovaného študijného programu.

Prístup študentov k elektronickým informačným zdrojom umožňujú voľne prístupné počítače s pripojením na internet na chodbách (11) a vo foyer (1), kde je zároveň aj bezplatný prístup na internet prostredníctvom wifi pripojenia. V rámci študijného programu sú vytvorené predpoklady na využívanie najmodernejších informačných a komunikačných technológií.

Z rozvojového projektu bolo vytvorené Sociálno-pedagogické výskumné laboratórium, ktoré permanentne slúži pre účely výskumných aktivít študentov, doktorandov a pedagogických zamestnancov, ako aj pre účely edukácie študentov PF KU z oblasti kvantitatívneho a kvalitatívneho výskumu. Súčasťou laboratória je i zakúpený softvér TAP Systém a Atlas.ti. Softvér TAP slúži na prípravu, skenovanie a automatizované vyhodnocovanie testov/dotazníkov. Laboratórium je vybavené 10 počítačovými zostavami, rýchloskenerom a dvomi tlačiarňami. Získaný softvér a jeho následné využitie slúži na usporiadanie, analyzovanie a spracovanie kvantitatívnych, kvalitatívnych dát a umožňuje spracovanie a triedenie dát pre potreby realizovaných výskumov pedagógmi a študentmi PF KU v Ružomberku.

### **Priestorové zabezpečenie študijného programu**

Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku vyvíja svoje aktivity prevažne v štvorposchodovej budove na Hrabovskej ceste 1 v Ružomberku. Budova je priestraná, pre-svetlená, moderne zrekonštruovaná a technicky vybavená.

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Pedagogická fakulta KU má k dispozícii (v zrekonštruovanom výučbovom bloku A na Hrabovskej ceste 1, Ružomberok) 72 kabinetov pre výskumnú prácu zamestnancov podieľajúcich sa na výskume v oblasti pedagogickej vedy a spoločensko-behaviorálne vedy. Všetky kabinety sú štandardne vybavené pracovnými stolmi s príslušenstvom.

Ako konferenčné priestory a priestory pre iné vedecké podujatia (kolokviá, semináre, prednášky) má Pedagogická fakulta KU k dispozícii 17 miestností s kapacitou do 25 miest, 3 miestnosti s kapacitou do 50 miest, 7 miestností do 60 miest, 2 miestnosti do 120 miest a 1 aulu s kapacitou 360 miest. Konferenčné a prednáškové miestnosti fakulty sú štandardne vybavené keramikou, tabuľou, E-beamom, dataprojektorom, nástenným plátňom, niektoré LCD obrazovkou a systémom domáceho kina s ozvučením. Celý A blok PF KU je bezbariérový.

Katedra chémie a fyziky disponuje aj zodpovedajúcim priestorovým vybavením, ktoré má v užívaní Pedagogická fakulta KU. Prednášky, semináre a cvičenia sú zabezpečované v 9 špecializovaných učebniach ktoré má v užívaní Pedagogická fakulta KU, ktoré sú vybavené didaktickou technikou (dataprojektor) a tiež pripojením na internetovú sieť. Laboratórna základňa, ktorá sa nachádza v priestoroch budovy PF KU, na Hrabovskej ceste č.1 zahŕňa: spoločné chemicko-biologické laboratórium pre študentov, biologické vedecké laboratórium, chemické vedecké laboratórium, váhovňu, sklad chemikálií, sklad biologického materiálu a miestnosť pre laborantku. Laboratórium má vybudovanú kompletnú infraštruktúru.

V chemickom laboratóriu sa vyučujú praktické časti predmetu *Didaktika chémie 2 a 3*, v každom predmete v rozsahu 3 hodiny týždenne. Predmet *Využitie výpočtovej techniky v chémii* sa vyučuje v jednej z počítačových učební.

Vo vedeckom chemickom laboratóriu (30 m<sup>2</sup>), ktoré je súčasťou laboratórnej základne katedry sa realizuje výskum s využitím prístrojov AUTOLAB PGSTAT 302N a MICROAUTOLAB v oblasti elektrochémie a elektroanalytickej chémie. Jedná sa o vypracovávanie analyticko-chemických metodík pre stanovenie látok, ktoré sú významné v životnom prostredí, potravinách, farmácii a okrajovo aj v medicíne.

## Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu

V rámci študijného programu sú vytvorené predpoklady na využívanie najmodernejších informačných a komunikačných technológií:

1/ E - learning je pre študentov a vyučujúcich dostupný na adrese: <https://moodle.pf.ku.sk/> umožňuje uskutočniť zásadné zmeny v efektívnosti výučby, sprístupňuje študentom množstvo zdrojov prístupných v ľubovoľnom čase a z akéhokoľvek miesta. Vytvára priestor pre obmedzovanie bariér v prístupe zdravotne znevýhodnených študentov ku vzdelaniu. Na Pedagogickej fakulte je e-learning vytvorený pomocou systému Moodle.

Vyučujúci majú možnosť vytvoriť a študenti využívať v rámci e-learningu v jednotlivých predmetoch :

- výučbu usporiadanú po jednotlivých výukových týždňoch alebo tematických celkoch,
- študijný materiál prezentovaný súbormi rôzneho formátu (ppt, pdf, doc, htm, xls),
- využívanie rôznych typov testov a ich hodnotenie na overenie vedomostí študentov,

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

- na komunikáciu medzi študentmi a vyučujúcimi sa využíva elektronická pošta, chat a diskusné fórum.

2/ AIS2 je komplexný akademický informačný systém určený predovšetkým na riadenie všetkých troch stupňov vysokoškolského štúdia a podporu riadenia vedy a výskumu VŠ na všetkých úrovniach pre všetkých používateľov (uchádzačov o štúdium, študentov, absolventov, pre všetkých zamestnancov, vyučujúcich a oprávnených používateľov). Dostupný je na adrese [ais.ku.sk](http://ais.ku.sk). Spĺňa požiadavky MŠ SR na evidenciu študentov, ako požiadavky zákona o ochrane osobných údajov. Systém je na Pedagogickej fakulte Katolíckej univerzity v Ružomberku využívaný od roku 2016. Predchádzalo mu využívanie akademického informačného systému Abakus. Využívajú ho všetci študenti a vyučujúci Katolíckej univerzity.

3/ Internetová stránka Katolíckej univerzity v Ružomberku poskytuje aktuálne informácie rektorátu, jednotlivých fakúlt KU a katedier KU. Študenti a vyučujúci využívajú najmä:

- <https://www.ku.sk/> - (Katolícka univerzita v Ružomberku),
- <https://www.ku.sk/fakulty-katolickej-univerzity/pedagogicka-fakulta/> - (Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku a v jej rámci stránky jednotlivých katedier a detašovaných pracovísk),
- <https://www.ccvpfku.sk/> - Centrum celoživotného vzdelávania,
- <https://www.ku.sk/katolicka-univerzita-v-ruzomberku/univerzitna-kniznica/> - Univerzitná knižnica KU,
- desiatky webstránok vedeckých ústavov, študentských klubov, katedier, projektov, vedeckých časopisov, publikácií, konferencií a kongresov,
- sociálne siete (facebook, instagram, twitter).

Prístup na internet je pre zamestnancov zabezpečený prostredníctvom metalických CAT 5 sietí do každej kancelárie a posluchárne.

Pre študentov aj zamestnancov je tiež k dispozícii WIFI sieť Eduroam, ktorá je unifikovanou univerzitnou sieťou. Každý študent sa do tejto siete môže prihlásiť svojimi identifikačnými údajmi. Rovnakými prihlasovacími údajmi sa tiež môže prihlásiť v akejkoľvek inej univerzite pri svojich zahraničných alebo tuzemských štúdiách.

### **Spôsob zabezpečenia knižničných služieb v mieste uskutočňovania študijného programu**

Referenčnou knižnicou vo vzťahu k posudzovanému študijnému programu je Univerzitná knižnica Katolíckej univerzity v Ružomberku, na adrese Hrabovská cesta 1A, Ružomberok.

Obsahuje základnú študijnú literatúru, doplňujúcu literatúru, učebnice, monografie, vedecké zborníky a ďalšiu literatúru pre magisterský študijný program Učiteľstvo chémie v kombinácii a iné vedné odbory, ako i publikácie pracovníkov Katolíckej univerzity v Ružomberku.

K 31.12.2023 Univerzitná knižnica KU evidovala vo svojom fonde 233 264 knižničných jednotiek, 117 pravidelne dochádzajúcich periodík – časopisov. Prostredníctvom elektronických databáz bolo sprístupnených 2 356 elektronických titulov časopisov.

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

Pre študijný program Mgr. Učiteľstvo chémie bolo k 31.12.2023 zabezpečených 276 titulov kníh (524 exemplárov). Z príbuzných odborov biofyzika, biochémia a molekulárna biológia sa v knižnici nachádza 60 titulov (141 exemplárov) kníh.

Z pedagogicko-psychologického základu je v UK KU nasledovný počet kníh: pedagogika – 1510 titulov (3170 exemplárov), všeobecná psychológia 145 titulov (218 exemplárov), dejiny psychológie 20 titulov (39 exemplárov), a vývinová psychológia 257 titulov (454 exemplárov) kníh.

Knižnica je pre študentov otvorená 41 hodín týždenne. Poskytuje výpožičné služby (absenčné a prezenčné), reprografické, konzultačné, medziknižničné výpožičné služby (národné a medzinárodné) a elektronické referenčné služby. Zabezpečuje vzdialený prístup k licencovaným elektronickým zdrojom. Má v prevádzke šesť biblioboxov, 5 samoobslužných výpožičných zariadení - selfcheckov, 209 počítačových staníc, 6 skenerov, 9 kopírovacích zariadení, wi-fi pripojenie v priestoroch knižnice.

Od konca roku 2015 je k dispozícii digitálna knižnica MediaInfo, prostredníctvom ktorej sú zverejnené v priestoroch UK KU zdigitalizované knihy z fondov UK KU. Knihy sú do databázy priebežne doplňané.

Od budovy fakulty, v ktorej sa zabezpečuje posudzovaný študijný program, je vchod do Univerzitnej knižnice v Ružomberku vzdialený približne 100 metrov. Knižnica disponuje modernou a vynikajúco vybavenou infraštruktúrou, modernými knižničnými službami a nástrojmi s rozsiahlym fondom zdrojov. Pre svojich používateľov sprístupňuje knihy, periodiká, špeciálne dokumenty, kvalifikačné a záverečné práce a elektronické informačné zdroje.

Univerzitná knižnica KU plní úlohy akademickej knižnice. Je knižnično-informačným, koordinačným a poradenským pracoviskom. Svoje služby poskytuje predovšetkým vedecko-pedagogickým pracovníkom, študentom KU dennej a externej formy štúdia, ako aj odbornej verejnosti. Bibliograficky registruje publikačnú a umeleckú činnosť pedagógov a vedeckých pracovníkov Katolíckej univerzity v Ružomberku.

Univerzitnú knižnicu KU tvorí ústredná knižnica v Ružomberku a dve čiastkové knižnice, ktoré metodicky riadi. Čiastkové knižnice sú umiestnené na Teologickej fakulte KU so sídlom v Košiciach a na Teologickom inštitúte TF KU so sídlom v Spišskom Podhradí. Všetky pracoviská Univerzitnej knižnice KU (UK KU) používajú knižnično-informačný systém Virtua, prostredníctvom ktorého sú zapojené do súborného on-line katalógu knižníc Slovenskej knižnice v SR (14 knižníc vrátane Slovenskej národnej knižnice v Martine, Univerzitnej knižnice v Bratislave a štátnych vedeckých knižníc).

Knižničný fond UK KU je budovaný v súlade s odbornou profiláciou pedagogického procesu a vedecko-výskumnej činnosti. Obsahuje základnú študijnú literatúru ako aj doplňujúcu literatúru k študijným odborom. Domáce a zahraničné dokumenty sa získavajú formou nákupu (a tiež cez grantové schémy v rámci riešenia schválených projektov), darov, výmeny a povinných výtlačkov KU.

Používatelia UK KU majú možnosť využívať vybrané elektronické informačné zdroje prostredníctvom projektu Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja na Slovensku

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

– prístup k elektronickým informačným zdrojom (NISPEZ): Scopus, SpringerLink, Web of Science: Current Contents Connect, Essential Science Indicators, MEDLINE, Web of Science TM a Cure Collection. Prostredníctvom Centra vedecko-technických informácií majú pedagógovia a študenti bezplatný vzdialený prístup do odborných multidisciplinárnych a špecializovaných databáz. V roku 2023 UK KU v spolupráci s CVTI SR zorganizovala 3 webináre – školenia o vyhľadávaní v týchto databázach.

V celej UK KU je k dispozícii 555 študijných miest. Celková plocha súčasnej knižnice je 6758 m<sup>2</sup>, z toho pre používateľov knižnice je k dispozícii 5018 m<sup>2</sup>. V roku 2023 kúpila Univerzitná knižnica KU knihy a periodiká v hodnote 10 443 eur.

### **Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie**

Štúdium je koncipované ako denné, prezenčné. Prechod na dištančnú metódu štúdia je možný iba vo výnimočných prípadoch (pandémia, zdravotné dôvody a pod.).

V prípade dištančnej alebo kombinovanej metódy vzdelávania je študentom zaručený prístup k obsahu kurzov a študijným materiálom prostredníctvom systému Moodle. Je prístupný priamo cez banner (v pravej časti) na hlavnej internetovej stránke PF KU alebo priamo na adrese moodle.pf.ku.sk.

Študenti na začiatku štúdia získajú svoje autentifikačné údaje do všetkých kľúčových systémov školy (AIS, Moodle, Pošta, Strava a pod.). Po prihlásení do Moodle, majú študenti k dispozícii vzdelávacie kurzy korešpondujúce s vyučovanými predmetmi roztriedené podľa jednotlivých katedier. Pre vstup a zápis do konkrétneho kurzu potrebujú ešte heslo, ktoré dostanú od vyučujúceho na začiatku semestra. Týmto je zabezpečené, že každý študent je v tom kurze, ktorý sa aktuálne vyučuje a má všetky informácie, potrebné k úspešnému absolvovaniu daného predmetu.

V rámci študijného programu sú vytvorené predpoklady na využívanie najmodernejších informačných a komunikačných technológií:

1/ E - learning je pre študentov a vyučujúcich dostupný na adrese: <https://moodle.pf.ku.sk/>. E -learning umožňuje uskutočniť zásadné zmeny v efektívnosti výučby, sprístupňuje študentom množstvo zdrojov prístupných v ľubovoľnom čase a z akéhokoľvek miesta. Vytvára priestor pre obmedzovanie bariér v prístupe zdravotne znevýhodnených študentov ku vzdelaniu.

Vyučujúci majú možnosť vytvoriť a študenti využívať v rámci e-learningu v jednotlivých predmetoch :

- výučbu usporiadanú po jednotlivých výukových týždňoch alebo tematických celkoch,
- študijný materiál prezentovaný súborami rôzneho formátu (ppt, pdf, doc, htm, xls),
- využívanie rôznych typov testov a ich hodnotenie na overenie vedomostí študentov,



## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

- na komunikáciu medzi študentmi a vyučujúcimi sa využíva elektronická pošta, chat a diskusné fórum.

2/ Microsoft Office 365 – pre študentov a vyučujúcich je k dispozícií na bezplatné využívanie online a offline verzia kancelárskeho a komunikačného systému Microsoft Office 365. Študenti a zamestnanci fakulty sa do systému prihlásia svojimi prihlasovacími údajmi. Systém môžu využívať v online verzii kde sú k dispozícií všetky programy a nástroje online s automatickou zálohou v cloude a v offline verzii samostatne inštalovanou do počítača.

Súčasťou balíka Microsoft Office 365 je program MS TEAMS, ktorý bolo nutné implementovať z dôvodu potreby synchrónneho spôsobu výučby formou videokonferenčných hovorov, vzhľadom na to, že systém pre riadenie výučby Moodle je orientovaný skôr na asynchrónny spôsob výučby. Aj keď sa dajú využívať synchrónne videokonferenčné systémy od tretích strán, tieto však nie sú dostatočne robustné a spoľahlivé pre náročné vysokoškolské prostredie. Videokonferenčné hovory realizované prostredníctvom MS TEAMS slúžia pri plne dištančnej výučbe v explanačnej fáze na prezentáciu učiva, v examinačnej fáze na skúšanie, či individuálne konzultácie so študentom. Ostatné aspekty dištančnej výučby ako časový manažment, známkové výkazy, evidencia výstupov od študentov a pod. sú zabezpečené systémom Moodle.

Vyučujúci a študenti môžu využívať MS TEAMS v jednotlivých predmetoch:

- na online výučbu prostredníctvom webkamery a mikrofónu sa môžu učiteľ so študentom priamo vidieť a spolu komunikovať čo vytvára osobnejší kontakt vyučujúci-študent,
- možnosť prezentovať študijný materiál súbormi rôzneho formátu (ppt, pdf, doc, htm, xls),
- využitie interaktívnej tabule pri online výučbe – vyučujúci píše na tabuľu a študenti zdieľajú jej obsah online,
- možnosť záznamu prednášky offline a jej následné zdieľanie študentom,
- tvorba a automaticky vyhodnocované kvízy so službou Microsoft Forms.

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

### **Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie**

V rámci uskutočňovania príslušného študijného programu sú udržiavané záväzné partnerstvá, vďaka ktorým je zabezpečená realizácia a rozvoj študijného programu a prepojenie s potrebami jednotlivých stupňov škôl. Reflektovanie požiadaviek praxe bude zabezpečené aktívnou spolupracou so zástupcami týchto externých zainteresovaných strán. Zainteresovanými stranami sú základné a stredné školy, na ktorých je uskutočňovaná priebežná a súvislá pedagogická prax študentov.

### **Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia**

Katolícka univerzita v Ružomberku ponúka svojim študentom a absolventom rôzne služby: účasť na duchovných, kultúrnych a športových aktivitách Univerzitného pastoračného centra; prácu v univerzitnej televízii TV Unica, v univerzitnom rádiu Pulz, v univerzitnom časopise Zumag. Študenti, ktorí majú dar spevu, môžu byť súčasťou speváckeho zboru Benedictus. Poradenské centrum KU ponúka psychologické poradenstvo, kariérne poradenstvo, sociálne a právne poradenstvo, podporné poradenstvo pre študentov so špeciálnymi potrebami. Kolégium KU ponúka ročný internátny formačný program.

Katolícka univerzita v spolupráci s Univerzitným pastoračným centrom Jána Vojtaššáka vytvára primerané prostredie na vyvážený rast študentov. V sociálnej oblasti pozýva študentov zapojiť sa do charitatívnych projektov v rámci Slovenskej katolíckej charity a iných nadácií, do pravidelného darovania krvi. Športová oblasť je rozvíjaná v pravidelných športových večeroch, v turnajoch a v ponuke celoročnej turistiky. Študenti majú k dispozícii v rámci priestorov KU športoviská, ktoré im umožňujú realizovať rôzne športové aktivity. Kultúrna oblasť je zastúpená ponukou divadelných predstavení, koncertov. Duchovná oblasť je prehlbovaná prostredníctvom slávenia sv. omší, adoráciami, duchovnými rozhovormi a vysluhovaním sviatosti zmierenia, prednáškami a diskusiami, prácou malých spoločenských skupín, púťami, duchovnými obnovami, kurzami a účasťou na duchovných podujatiach na národnej a medzinárodnej úrovni. Na PF KU sa nachádza kaplnka sv. Alberta Veľkého, ktorá je prístupná študentom. Spoločenské využitie je zabezpečené cez celovečerné zábavné programy – Beánia, Sedliacka veselica.

Región Liptov ponúka študentom Katolíckej univerzity pestré možnosti športového využitia v letných aj zimných mesiacoch. V bezprostrednej blízkosti univerzity sa nachádza Hrabovská dolina, v ktorej je možné realizovať plno aktivít a zábavy. Okrem prechádzky lesom alebo okolo jazera, BikePark Malinô Brdo umožňuje vypožičanie zjazdových bicyklov, ktoré možno vyskúšať na profesionálnych tratiach rôznej náročnosti. Výbornou alternatívou pešieho zostupu z Malina Brda sú aj horské terénne kolobežky. V zimnom období je nepochybne najväčším lákadlom lyžiarske stredisko Skipark Malinô Brdo.

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

### **Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania**

Erasmus+ mobility sa môže zúčastniť každý študent, ktorý je riadne zaregistrovaný a zapísaný na vysokej škole na štúdium v dennej alebo externej forme (Bc., Mgr., Ing., PhD.), ktoré sa končí získaním uznávaného titulu alebo inej uznávanej kvalifikácie terciárneho stupňa (až po úroveň doktorátu vrátane).

Mobilita môže trvať minimálne 3 a maximálne 12 mesiacov. Študent sa môže zúčastniť Erasmus+ mobilit v súhrnnej dĺžke 12 mesiacov v každom stupni štúdia.

### **Postup pri prihlasovaní na študijný pobyt v zahraničí**

Študent si zo Zoznamu vysokoškolských partnerských inštitúcií vyberie podľa osobných preferencií inštitúcie, na ktorých má záujem študovať v zimnom alebo letnom semestri príslušného akademického roka (ponuky sú rozdelené podľa jednotlivých odborov).

Študent doručí na Rektorát Katolíckej univerzity v Ružomberku, Referát pre zahraničné vzťahy a mobility KU nasledujúce dokumenty:

- prihláška,
- štruktúrovaný životopis v slovenskom jazyku,
- motivačný list v slovenskom jazyku,
- referenčný list v slovenskom jazyku (referenčný list pripraví vedúci katedry, na ktorej študent študuje; na Referát pre zahraničné vzťahy a mobility KU ho doručí vnútornou poštou KU alebo emailom referentke pre mobility prichádzajúcich/odchádzajúcich Erasmus študentov. Študenti dvojodborových študijných programov požiadajú o referenčný list od obidvoch vedúcich katedier),
- výpis známok zo všetkých ukončených semestrov na aktuálnom stupni štúdia (vystaví študijné oddelenie príslušnej fakulty bezplatne pre účely programu Erasmus+).

Študent doručí požadované dokumenty prostredníctvom pošty na Referát pre zahraničné vzťahy a mobility KU alebo elektronicky e-mailom referentke pre mobility prichádzajúcich/odchádzajúcich Erasmus študentov.

Pri výbere budú posudzované: študijné výsledky študenta, informácie obsiahnuté v predložených dokumentoch, znalosť cudzieho jazyka (1. platí pre všetkých študentov, ktorí realizujú mobilitu v akejkoľvek krajine okrem Česka a Poľska, 2. platí pre študentov odborov AJ, NJ, TJ, ktorí realizujú mobilitu v akejkoľvek krajine, vrátane Česka a Poľska).

Skúška z anglického a nemeckého jazyka (1. platí pre všetkých študentov, ktorí realizujú mobilitu v akejkoľvek krajine okrem Česka a Poľska, 2. platí pre študentov odborov AJ, NJ, ktorí realizujú mobilitu v akejkoľvek krajine, vrátane Česka a Poľska) sa uskutoční v termíne, o ktorom budú uchádzači včas informovaní. Skúška z talianskeho a ruského jazyka (1. platí pre všetkých študentov, ktorí realizujú mobilitu v Taliansku, 2. platí pre študentov odboru RJ

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

alebo TJ, ktorí realizujú mobilitu v akejkoľvek krajine, vrátane Česka a Poľska) sa uskutoční v termíne, o ktorom budú uchádzači včas informovaní.

Výsledky výberového konania budú zverejnené na stránke Katolíckej univerzity v Ružomberku v sekcii Medzinárodné vzťahy do 30 pracovných dní od posledného dňa podávania prihlášok. Informácia o pridelení/nepridelení grantu a jeho výške bude uchádzačom zaslaná prostredníctvom e-mailu.

Študenti pochádzajúci z krajín mimo EÚ majú po výbere na danú inštitúciu povinnosť oboznámiť sa s potrebnými administratívnymi úkonmi spojenými s vybavovaním víz, prechodného pobytu a podobne.

### Postup po výberovom konaní študentov

1. Študent, ktorý bol komisiou vybraný, aby realizoval mobilitu v rámci programu Erasmus+, sa riadi pokynmi referátu pre zahraničné vzťahy.
2. Študent, ktorý realizuje mobilitu, predloží na referáte pre zahraničné vzťahy všetky dokumenty súvisiace so svojou mobilitou v zahraničí: Zmluvu o štúdiu (Learning Agreement for Studies)/Zmluvu o stáži (Learning Agreement for Traineeships), kópiu Európskeho preukazu zdravotného poistenia, kópiu cestovného poistenia zahŕňujúceho celú dobu trvania mobility, formulár obsahujúci bankové údaje študenta a dokumenty požadované prijímajúcou zahraničnou inštitúciou.
3. V Zmluve o štúdiu (Learning Agreement for Studies) sú uvedené predmety, ktoré študent plánuje realizovať na zahraničnej vysokoškolskej inštitúcii. Zmluvu o štúdiu podpíše najskôr vedúci katedry (alebo ním poverený pracovník, v oprávnených prípadoch prodekan pre zahraničné vzťahy). V prípade, že Zmluva o štúdiu obsahuje povinné alebo povinne voliteľné predmety, ktoré spadajú do kompetencie viacerých katedier na KU, Zmluvu o štúdiu podpisujú vedúci týchto katedier. Následne ju podpíše študent a zodpovedná osoba na referáte pre zahraničné vzťahy (Rektorát KU). Zmluva o štúdiu vstupuje do platnosti po jej podpísaní zo strany katedrového/fakultného koordinátora, inštitucionálneho koordinátora prijímajúcej vysokoškolskej inštitúcie.
4. V Zmluve o stáži (Learning Agreement for Traineeships) je detailne popísaná pracovná náplň, pracovné zaradenie študenta na stáži a jeho hodnotenie. Zmluvu o stáži podpíše najskôr vedúci katedry (alebo ním poverený zamestnanec, v oprávnených prípadoch prodekan pre zahraničné vzťahy). Následne zmluvu podpíše študent a zodpovedná osoba na referáte pre zahraničné vzťahy (Rektorát KU). Zmluva o stáži vstupuje do platnosti po jej podpísaní poverenou osobou v prijímajúcej inštitúcii.
5. Pred vycestovaním študent podpíše s Katolíckou univerzitou v Ružomberku Finančnú zmluvu, na základe ktorej mu bude vyplatený finančný príspevok, najneskôr do 30 dní po podpísaní zmluvy oboma zmluvnými stranami.
6. Pred odchodom do zahraničia je študent povinný nahlásiť svoju mobilitu (akúkoľvek mobilitu) do kancelárie prodekana pre zahraničné vzťahy a vedúcemu katedry.

### **Realizácia zahraničnej mobility študentov**

1. Študent nastúpi na mobilitu za účelom štúdia/stáže v termíne určenom prijímajúcou inštitúciou. Akékoľvek nevyhnutné zmeny v Zmluve o štúdiu/stáži, ktoré študent zistí po príchode na prijímajúcu inštitúciu, musia byť ukončené a formálne zdokumentované čo najskôr po jeho príchode. Ďalšie nevyhnutné zmeny musia byť formálne odsúhlasené čo najrýchlejšie všetkými tromi stranami (študentom, vysielajúcou a prijímajúcou inštitúciou).
2. Študent v poslednom roku štúdia na KU sa môže prihlásiť na tzv. stáž pre absolventa, ktorú uskutoční v prípade, že ho komisia (prorektor pre zahraničné vzťahy, prodekan pre zahraničné vzťahy jednotlivých fakúlt a zodpovedná osoba na referáte pre zahraničné vzťahy) odporučí, a v prípade úspešného ukončenia štúdia na KU. Platia preňho rovnaké pravidlá ako pre stážistu, okrem nižšie uvedeného bodu 3 a 6 v rámci postupu po ukončení zahraničnej mobility študentov.

### **Postup po ukončení zahraničnej mobility študentov**

1. Po ukončení mobility v zahraničí študent predloží na referáte pre zahraničné vzťahy: výpis výsledkov zo študijného pobytu (Transcript of Records) vydaný zahraničnou vysokoškolskou inštitúciou, certifikát o realizácii mobility, online správu študenta a ukončí online jazykový kurz, ak mu bol pridelený.
2. Katolícka univerzita v Ružomberku ako inštitúcia vysielajúca študenta na mobilitu v rámci programu Erasmus+ je povinná uznať mobilitu študenta v zahraničí, ak sú splnené všetky jej definované podmienky.
3. Uznanie absolvovaných predmetov a kreditov získaných počas mobility v zahraničí sa uskutočňuje na príslušnej fakulte KU a koordinuje ho prodekan pre zahraničné vzťahy. Uznanie absolvovaných predmetov a získaných kreditov sa uskutočňuje na základe výpisu výsledkov štúdia (Transcript of Records), ktorý je v súlade so Zmluvou o štúdiu. Stáž sa uznáva na základe certifikátu vyhotoveného prijímajúcou inštitúciou, ktorý je v súlade so Zmluvou o stáži.
4. Po ukončení študijného pobytu študent predloží na katedre, na ktorej študuje výpis výsledkov štúdia absolvovaného v zahraničí. Vedúci katedry zabezpečí predmetov v súlade s vopred schválenou Zmluvou o štúdiu (Learning Agreement for Study) a zabezpečí ich zapísanie do informačného systému. Študentovi budú uznané kredity v takej výške, v akej sú stanovené v študijnom programe na KU. Ostatné predmety (spolu s kreditmi), ktoré nie sú zahrnuté v študijnom programe na KU, zaeviduje študijné oddelenie príslušnej fakulty KU ako výberové.
5. Po ukončení stáže študent predloží na katedre, na ktorej študuje, certifikát potvrdzujúci úspešné absolvovanie stáže v zahraničí. Vedúci katedry zabezpečí uznanie stáže v súlade s vopred schválenou Zmluvou o stáži (Learning Agreement for Traineeships) a zabezpečí jej zapísanie do informačného systému. Študentovi budú uznané kredity v takej výške, v akej sú stanovené v jeho študijnom programe na KU za prax, ktorá je súčasťou študijného

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

programu. Ako voliteľný predmet (s predpísaným počtom 10 kreditov) je stáž uznaná, v prípade študijných programov, ktoré nepožadujú absolvovanie odbornej stáže.

6. Fakulta zodpovedná za uvedenie výsledkov študenta dosiahnutých počas mobility v dodatku k diplomu (Diploma Supplement).
7. Uznanie zahraničnej mobility za účelom štúdia/stáže môže byť zamietnuté v prípade, že študent nespĺnil požiadavky prijímajúcej inštitúcie alebo nespĺnil podmienky požadované vysielajúcou inštitúciou uvedené v zmluve medzi študentom a inštitúciou.
8. Od študenta, ktorý nespĺnil podmienky prijímajúcej inštitúcie alebo nespĺnil podmienky požadované vysielajúcou inštitúciou uvedené v zmluve medzi študentom a inštitúciou, môže KU žiadať vrátenie grantu. O tejto skutočnosti, po zvážení predložených argumentov všetkých zainteresovaných strán, rozhodne prorektor pre zahraničné vzťahy KU v súčinnosti s prodekanom príslušnej fakulty. Vrátenie prostriedkov sa od študenta nepožaduje, ak sa uzná okolnosť vyššej moci. Platí to aj pre študenta na stáži, ktorý z dôvodu vyššej moci nemohol riadne vykonávať prácu vyplývajúcu zo Zmluvy o stáži.
9. Ak sa vyskytnú okolnosti, ktoré nie sú upravené v Smernici rektora o realizácii mobilit v rámci programu ERASMUS+ KA103 A KA107, konkrétny prípad sa bude posudzovať individuálne.

### **Kontakty na referáty pre zahraničné vzťahy a mobility KU**

#### **Inštitucionálna Erasmus koordinátorka**

Mgr. Michaela Moldová Chovancová PhD.

**e-mail:** [michaela.moldova.chovancova@ku.sk](mailto:michaela.moldova.chovancova@ku.sk)

**mobil:** +421918 337 411

#### **Referentka pre mobility prichádzajúcich/odchádzajúcich Erasmus študentov**

Mgr. Lucia Kravčáková

**e-mail:** [lucia.kravcakova@ku.sk](mailto:lucia.kravcakova@ku.sk)

**mobil:** +421918 337 433

#### **Fakultný Erasmus koordinátor**

doc. PhDr. Markéta Rusnáková, PhD.

**e-mail:** [marketa.rusnakova@ku.sk](mailto:marketa.rusnakova@ku.sk)

## **POŽADOVANÉ SCHOPNOSTI A PREDPOKLADY UCHÁDZAČA O ŠTÚDIUM ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU**

Základnou podmienkou prijatia na štúdium magisterského študijného programu Učiteľstvo chémie v kombinácii v študijnom odbore 38. Učiteľstvo a pedagogické vedy, je vysokoškolské vzdelanie prvého stupňa alebo vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v rovnakom alebo príbuznom študijnom programe podľa § 56, ods. 3 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v platnom znení.

Dekan fakulty zverejňuje oznámením podmienky pre prijatie na magisterské štúdium najneskôr dva mesiace pred posledným dňom určeným na podanie prihlášok. Obsahom oznámenia je termín podávania prihlášok, podmienky prijatia na štúdium, termín a spôsob overovania ich splnenia, plánovaný počet prijímaných uchádzačov. Ak je súčasťou overovania schopností na štúdium prijímacia skúška, obsahom oznámenia sú aj informácie o forme a rámcovom obsahu prijímacej skúšky, ako aj o spôsobe vyhodnocovania výsledkov prijímacej skúšky.

Uchádzač by mal disponovať osobnostnými predpokladmi pre úspešné absolvovanie štúdia druhého stupňa. Mal by byť oboznámený s teoretickými základmi z hlavných chemických disciplín. Očakáva sa, že disponuje komplexným pohľadom na chemické javy a má schopnosť samostatne riešiť menej náročné úlohy. Je schopný sledovať nové poznatky v rýchlo sa rozvíjajúcich hlavných chemických disciplínach. Pozná základné metódy merania a jeho vyhodnocovania, ovláda činnosť s laboratórnou technikou. Očakáva sa schopnosť individuálne pracovať s odbornou literatúrou, elektronickými zdrojmi a potrebnými informačnými technológiami, analyzovať získavané informácie a kriticky ich vyhodnocovať.

Keďže sa predpokladá profesijné uplatnenie absolventa najmä ako učiteľa na základných alebo stredných školách, uchádzač má mať prirodzený záujem o komunikáciu a prácu s ľuďmi.

### **Postupy prijímania na štúdium**

Prijímacie konanie sa pre uchádzača začína doručením jeho písomnej prihlášky na štúdium na fakulte, ktorá uskutočňuje príslušný študijný program. Fakulta umožňuje registráciu prihlášky aj v elektronickej forme bez zaručeného elektronického podpisu v akademickom informačnom systéme.

Prijímacie konanie na fakulte riadi prijímacia komisia, ktorou je vedenie fakulty. Ak je súčasťou prijímacieho konania prijímacia skúška, riadi ju skúšobná komisia, ktorá je najmenej trojčlenná a menuje ju dekan príslušnej fakulty.

O priebehu prijímacej skúšky každého uchádzača sa vedie zápis, ktorý je súčasťou spisu o prijímacom konaní. V závislosti od formy prijímacej skúšky je súčasťou tohto spisu aj:

- vypracovaný a vyhodnotený písomný test s uvedením výsledku (získaného počtu bodov) a podpísaný osobou, ktorá test hodnotila,
- záznam o ústnej skúške, ktorá obsahuje otázky položené uchádzačovi, výsledok skúšky, dátum a podpisy členov skúšobnej komisie,

## Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

- záznam o talentovej alebo praktickej skúške, ktorý obsahuje úlohy zadané uchádzačovi, výsledok skúšky, dátum a podpisy členov skúšobnej komisie.

Hodnotenie písomných testov, príp. písomných prác musí byť anonymné, t. j. osoba, ktorá ich hodnotí, nesmie vedieť, ktorý uchádzač o štúdium príslušný test alebo prácu písal. Na prijímacej skúške alebo jej časti musia byť prítomní najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie.

Ak sa v študijnom programe koná prijímacia skúška, tak v deň konania prijímacej skúšky alebo najneskôr v nasledujúci deň fakulta, na ktorej sa študijný program uskutočňuje, zverejní na svojom webovom sídle a na úradnej výveske výsledky prijímacej skúšky všetkých uchádzačov v tvare: kód uchádzača a celkový výsledok prijímacej skúšky.

O prijatí na štúdium študijného programu uskutočňovaného na fakulte rozhoduje dekan. Na štúdium budú prijatí tí uchádzači, ktorí najlepšie splnia stanovené podmienky pre prijímanie na štúdium s cieľom zabezpečiť, aby sa na štúdium dostali uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi.

Poradie uchádzačov o štúdium bude zostavené podľa dosiahnutých študijných výsledkov v bakalárskom štúdiu. V prípade zhodnosti študijných výsledkov sa bude brať do úvahy priemer štátnej skúšky. Ak splní podmienky prijatia na štúdium daného študijného programu väčší počet uchádzačov, prijatí budú tí uchádzači, ktorí preukázali najvyššiu mieru schopnosti na štúdium podľa podmienok prijatia na štúdium. V súlade s § 57 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách sa stanovujú ďalšie podmienky prijatia na štúdium.

- Uchádzači o štúdium na PF KU sa zaväzujú rešpektovať katolíckeho ducha univerzity a fakulty,
- Pri uchádzačoch nebude uplatňované žiadne diskriminačné kritérium – na základe veku, národnosti, rodovej príslušnosti, politického alebo náboženského presvedčenia,
- Fakulta poskytne súčinnosť pri administrácii študenta so špecifickými potrebami prostredníctvom Poradenského centra KU, študijného oddelenia a koordinátora pre prácu so študentmi so špecifickými potrebami.

### **Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie**

Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie nie je možné uviesť, pretože ide o nový študijný program.



## **SPÄTNÁ VÄZBA NA KVALITU POSKYTOVANÉHO VZDELÁVANIA**

### **Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu**

Hlavná zodpovedná osoba za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu pravidelne monitoruje a vyhodnocuje príslušný študijný program v súčinnosti s prodekanom pre výchovu a vzdelávanie. Spätná väzba na kvalitu výučby a učiteľov od študentov, zisťovanie spokojnosti študentov a absolventov so štúdiom a so službami, ktoré môžu využívať v rámci KU, sú získavané a realizované prostredníctvom viacerých dotazníkových prieskumov.

Uvedené dotazníkové prieskumy a ich hodnotenie sa uskutočňuje v prednáškovom období zimného a/alebo letného semestra elektronickou formou vyplnením anonymného dotazníka, alebo vyplnením dotazníka v papierovej podobe v pravidelných intervaloch raz ročne (v prípade zisťovania spokojnosti absolventov raz za dva roky). Do tvorby týchto dotazníkových prieskumov sú zapojení študenti, učители, zamestnávateľia a ďalšie zainteresované strany.

Dotazník hodnotenia kvality výučby a učiteľov vyhodnocuje prodekan pre výchovu a vzdelávanie. Na základe získaných údajov vypracuje súhrnnú správu o výsledkoch hodnotenia. Dotazníky spokojnosti so štúdiom a službami študentov prvého a druhého stupňa vysokoškolského vzdelávania vyhodnocujú členovia študentskej časti Akademického senátu fakulty. Analýza výsledkov hodnotenia týchto prieskumov je po prerokovaní vo Vedeckej rade fakulty, zverejnená vo Výročnej správe fakulty.

### **Výsledky spätnej väzby študentov a absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu**

Zistené závery z týchto dotazníkových prieskumov sú poskytnuté hlavnej zodpovednej osobe respektíve garantovi za príslušný študijný program. Garant pri komplexnom hodnotení študijného programu berie v úvahu príslušné výsledky, na základe ktorých podľa potreby navrhuje úpravy študijného programu, tak aby bol v súlade so Štandardmi pre študijný program s cieľom zabezpečiť rozvoj a zvyšovanie kvality tohto študijného programu.

Vzhľadom na to, že ide o nový študijný program, ktorý zatiaľ nemá absolventov, nebude možné získavanie spätnej väzby k študijnému programu, pokiaľ nebude uskutočňovaný minimálne v štandardnej dĺžke štúdia. Absolventi, ktorí sú súčasťou externých zainteresovaných strán, sa budú podieľať na pravidelnom hodnotení študijného programu a výsledky ich spätnej väzby budú implementované do prípadných úprav študijného programu.

Opis študijného programu

Mgr. Učiteľstvo chémie v kombinácii v dennej forme štúdia

## **ODKAZY NA ĎALŠIE RELEVANTNÉ VNÚTORNÉ PREDPISY A INFORMÁCIE TÝKAJÚCE SA ŠTÚDIA ALEBO ŠTUDENTA ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU**

Katolícka univerzita v Ružomberku

<https://www.ku.sk/>

Pedagogická fakulta

<https://www.ku.sk/fakulty-katolickej-univerzity/pedagogicka-fakulta/>

Katedra chémie a fyziky

[Katedra chémie | Katedry | Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku](#)

Prijímacie konanie

<https://www.ku.sk/fakulty-katolickej-univerzity/pedagogicka-fakulta/uchadzac/prijimacie-konanie.html>

Študijný poriadok PF KU

<https://www.ku.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=10008&cmsDataID=0>

Dodatok č. 1 k Študijnému poriadku PF KU

<https://www.ku.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=11868&cmsDataID=0>

Ubytovanie

<https://www.ku.sk/studium-na-katolickej-univerzite/student/ubytovanie/>

Stravovanie

<https://www.ku.sk/studium-na-katolickej-univerzite/student/stravovanie/>

Štipendiá a pôžičky

<https://www.ku.sk/studium-na-katolickej-univerzite/student/stipendia-a-pozicky/>

Univerzitná knižnica

<https://www.ku.sk/katolicka-univerzita-v-ruzomberku/univerzitna-kniznica/>

Študentský život

<https://www.ku.sk/studium-na-katolickej-univerzite/studentsky-zivot/>

Erasmus+

<https://www.ku.sk/medzinarodne-vztahy/erasmus-student/>