

Standard studijního programu Chemie se zaměřením na vzdělávání

A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	Chemie/Učitelství, 60 % / 40 % ¹
Základní tematické okruhy	obecná chemie, anorganická chemie, organická chemie, fyzikální chemie, analytická chemie, biochemie, toxikologie a ekotoxikologie, chemická informatika, pedagogika, pedagogická psychologie, obecná didaktika, oborová didaktika, teorie a praxe učitelské profese, speciální pedagogika, inkluzivní didaktika ²
Kód programu	B1407 Chemie, 1407R0006 Chemie pro víceoborové studium, 7504R000 Společný základ učitelských oborů
Rozlišení programu	sdružené studium
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	Studijní program je těsně vázán na odbornou i didaktickou výzkumnou činnost Katedry anorganické chemie PřF UP v Olomouci. Studenti rovněž v rámci studijního programu absolvují následovnou (individuální průběžnou) pedagogickou praxi a asistentkou praxi.
Forma studia	prezenční
	Kombinovaná forma studia se řídí pravidly na zajištění studijního programu v kombinované nebo distanční formě uvedenými ve čl. 21 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů“ ³
Jazyk programu	český
Cíle programu	Bakalářský studijní program víceoborové chemie je zaměřen na kvalitní přípravu vysokoškolsky vzdělaných odborníků ve všech základních oborech chemie a to jak po stránce teoretické, tak po stránce experimentálních dovedností a návyků. Teoretické znalosti jsou po celou dobu studia propojovány s praktickými dovednostmi, které studenti získávají řešením zadaných úkolů v laboratorních cvičeních a seminářích. Absolventi rovněž prokazují znalosti a porozumění základním trendům vývoje pedagogického myšlení. Disponují základními dovednostmi z široce koncipovaného pedagogicko-psychologického základu.

¹ Programy zaměřené na přípravu učitelů středních škol bude ministerstvo posuzovat jako celek (NMGr ve spojení s bc), procentní podíl jednotlivých složek je uveden za celé pětileté studium (pouze absolvent NMGr. získává odbornou kvalifikaci učitele středních škol), v učitelské části je započítána (podle požadavků MŠMT) i didaktika oboru

² Témata jsou obsažena v posuzovaném celku bc+NMGr v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“ (z důvodu postupnosti bc a NMGr, absolvent NMGr. musí mít doloženo absolvování všech požadovaných témat)

³ Zatím nevýdána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

	<p>Chápu základní principy pedagogiky a psychologie a dokáží je aplikovat. Jsou schopni pracovat v týmu a prezentovat výsledky své práce. Jsou připraveni pokračovat ve studiu v magisterských studijních programech zaměřených na vzdělávání.</p> <p>Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. jsou dostupné na www stránkách https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html, Programy a obory.</p>
Soulad studijního programu s posláním a strategickým záměrem UP	Jedná se program, jehož absolvent se mj. může uplatnit jako asistent pedagoga, tj. profese aktuálně reagující na potřeby společnosti. Program připravuje především ke studiu navazujícího magisterského programu učitelství přírodovědných předmětů, po kterých je trvalá poptávka na trhu práce.
Návaznost na národní a mezinárodní standardy programu:	Studijní program je kompatibilní s mezinárodními standardy vzdělávání ve vzdělávací oblasti Chemie.

B. Mezinárodní rozměr studijního programu

Předměty v cizím jazyce	Předměty v cizím jazyce nejsou ve studijním programu zavedeny.
Literatura v cizím jazyce	K jednotlivým přednáškám je doporučována aktuální moderní literatura v anglickém jazyce dostupná ve fondu knihovny UP v Olomouci jak k prezenčnímu, tak k absenčnímu studiu v klasické i elektronické formě. Knihovní fond UP rovněž nabízí bohaté časopisecké zdroje z volně dostupných i placených databází.
Přímá účast studenta na mezinárodní spolupráci	V bakalářském studijním programu není vyžadována.
Mobility	V bakalářském studijním programu je spíše výjimečná.
Mezinárodní spolupráce na výzkumu	V bakalářském studijním programu se do mezinárodního výzkumu zapojují pouze nadstandardně nadaní studenti.

C. Absolvent

Rámcový profil absolventa	Absolvent víceoborového bakalářského studia oboru Chemie má díky studiu společného základu všech chemických oborů široké znalosti anorganické, organické, fyzikální i analytické chemie a biochemie. Všechny teoretické znalosti jsou doplněny velmi dobrými experimentálními dovednostmi a návyky. Absolvent v bakalářském studiu rovněž získal základy znalostí z pedagogiky, pedagogické psychologie, obecné didaktiky, oborové didaktiky a teorie vyučování, rozumí etickému rozměru práce s lidmi.
Rámcové uplatnění absolventa	U absolventů se primárně předpokládá pokračování studium v navazujícím magisterském studijním programu Učitelství chemie pro střední školy, případně v některém z odborných

	chemických oborů. Absolventi též naleznou uplatnění v chemických laboratořích státního či podnikatelského sektoru, včetně zdravotnictví, farmacie, potravinářství apod. Mohou působit i v řídicích funkcích ve výrobě, zpracování, při prodeji i likvidaci chemických látek. Působit mohou též jako asistenti pedagogů ve školách s třídami s žáky sociálně nebo zdravotně znevýhodněnými, domovech mládeže, školních družinách, dětských domovech, domovech dětí a mládeže, apod.
Relevantní profese	Absolvent je připraven pokračovat studiem v navazujícím magisterském programu Učitelství chemie pro SŠ. Pokračovat může také studiem navazujícího magisterského programu chemického zaměření. Uplatnění nalezne též jako odborný pracovník výzkumného ústavu chemického nebo farmaceutického zaměření, provozní pracovník chemicky zaměřené firmy zabývající se výrobou, vývojem nebo prodejem chemických látek a jejich směsí, pracovník státních kontrolních institucí, asistent pedagoga, vychovatel, pedagog volného času, apod.
Regulované povolání	510 vychovatel, 571 asistent pedagoga, 577 pedagog volného času – odpovědný orgán podle § 29 odst. 1 zákona Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	Předmětová skladba odborného bloku studijního plánu zajišťuje absolventovi vzdělání ve všech základních oborech chemie a to jak po stránce teoretické, tak po stránce experimentálních dovedností a návyků. Teoretické znalosti jsou po celou dobu studia propojovány s praktickými dovednostmi, které studenti získávají řešením zadaných úkolů v laboratorních cvičeních a seminářích. Kromě pokračování studiem v navazujícím magisterském studijním programu Učitelství chemie pro SŠ umožňuje předmětová skladba odborného bloku, po vykonání příslušné přijímací zkoušky, přístupnost do navazujících magisterských studijních programů Anorganická chemie, Bioanorganická chemie, Organická chemie, Bioorganická chemie a chemická biologie, Fyzikální chemie, a Materiálová chemie. V bloku učitelské propedeutiky ⁴ jsou zařazeny předměty (přednášky, semináře, cvičení) obsahující pedagogiku, psychologii, obecnou didaktiku, didaktiku oboru, cizí jazyk ve vztahu ke vzdělávání (povinné, povinně volitelné typu A, povinně volitelné, předměty profilujícího základu a základní teoretické předměty profilujícího základu). V rámci povinně volitelných a volitelných předmětů studenti získávají znalosti potřebné ve školské praxi věnované problematice právních předpisů pro
-------------------------------------	--

⁴ Celek jako bc+NMgr v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“

	<p>učitele, kybernetické bezpečnosti, humanitárního práva, evropského vzdělávání, komunikativních dovedností, zdravotnické problematice škol v přírodě či tělovýchovných kurzů apod.</p> <p>Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. jsou dostupné na www stránkách https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html, Programy a obory.</p>
Pravidla pro návaznost studijních předmětů	<p>V úvodních fázích je v kategorii odborných předmětů studijní plán zaměřen na získání teoretických znalostí i praktických dovedností v základních chemických disciplínách. Zápis pokročilejších a specializovaných předmětů je podmíněn absolvováním předmětů základních.</p> <p>Předměty učitelské propedeutiky tvoří ucelený a provázaný blok v celku bakalářského a navazujícího magisterského studia v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“</p>
Pravidla pro vytváření studijních plánů	<p>Studijní program je dvouoborový a respektuje standardy přijaté na UP. Blok učitelské propedeutiky je přiřazen ke studijnímu plánu maior jako modul „Učitelství pro SŠ“⁵, který je jednotný v rámci UP.</p>
Tvůrčí činnost	<p>Tvůrčí činností je míněno zpracování bakalářské práce odborně zaměřené nebo zaměřené na didaktiku oboru, případně spolupráce na pedagogických výzkumech.</p>

E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	<p>doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D. / prof. RNDr. Josef Molnár, CSc.</p> <p>Garanti splňují požadavky uvedené ve čl. 16 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů“⁶</p>
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	<p>Garanty základních teoretických předmětů odborného základu programu jsou převážně profesori a docenti, habilitovaní v oborech Anorganická chemie, Fyzikální chemie, Analytická chemie, Organická chemie, Biochemie nebo Farmaceutická chemie. Garanti základních teoretických předmětů profilujícího základu programu v oblasti učitelské propedeutiky jsou převážně profesori a docenti, habilitovaní v oborech Didaktika chemie, Pedagogika a Psychologie.</p> <p>Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. jsou dostupné na www stránkách https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html, Programy a obory.</p>

⁵ Celek jako bc+NMgr v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“

⁶ Zatím nevydána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

Odborníci podílející se na výuce	Do výuky jsou zapojováni zkušení pedagogové, kteří dosahují významných vědeckých výsledků v základním i aplikovaném chemickém výzkumu i v oblasti chemické didaktiky. Na vedení pedagogických praxí se podílí kvalifikovaní pedagogové převážně z fakultních škol UP.
Personální zajištění programu	Předměty odborné části studijního plánu garantuje 6 profesorů, 18 docentů, 5 pedagogů s vědeckou hodností Ph.D., z toho předměty teoretického základu garantují 3 profesori, 6 docentů, 1 pedagog s vědeckou hodností Ph.D. Předměty profilujícího základu učitelské propedeutiky garantují či vyučují 2 profesori, 2 docenti, 2 pedagogové s vědeckou hodností Ph.D. Další předměty učitelské propedeutiky, praxe a předměty s praxí související garantují/vyučují 1 profesor, 3 docent, 15 pedagogů s vědeckou hodností Ph.D. a pedagogové fakultních škol vedoucí praxe. ⁷

F. Metody výuky a hodnocení výsledků studia

Poměr přímé výuky a samostudia	Převládá přímá výuka s účastí studentů na přednáškách, seminářích a cvičeních. Samostudium zahrnuje domácí přípravu na semináře a cvičení a dále studium doporučené literatury.
Celkový počet kreditů	180
Hodnota 1 kreditu v hodinách odpovídající práci studenta	27 hodin práce studenta za 1 kredit (dle čl. 17 odst. 1 Směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů na UP ⁸)

G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci zapojení do výuky předmětů odborného bloku mají kvalifikaci profesorů, docentů, odborných asistentů, vědeckých pracovníků nebo lektorů. Jejich tvůrčí činnost se zaměřuje na anorganickou, koordinační, bioanorganickou, organickou, fyzikální, analytickou, materiálovou chemii, biochemii nebo didaktiku chemie. Akademičtí pracovníci podílející se na výuce bloku učitelské propedeutiky zaměřují svoji tvůrčí činnost na výzkum v oblasti, která je obsažena v předmětech jimi vyučovaných (pedagogika, psychologie, obecná didaktika, didaktika oboru apod.)
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se tvůrčí činnosti věnují v rámci své bakalářské práce, jejíž téma si volí buď odborně zaměřené, nebo zaměřené na didaktiku oboru. Zapojují se do projektů IGA studentské grantové soutěže či dalších výzkumných projektů

⁷ Uvedeno za celek bc.+NMgr

⁸ Zatím nevydána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

	garantujícího pracoviště, rovněž spolupracují (v rámci pedagogických praxí i bakalářských prací) na pedagogických výzkumech.
Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo podílejících se na tvůrčí činnosti	Prakticky každý akademický pracovník (s výjimkou lektorů) je zapojený jako řešitel, spoluřešitel či člen řešitelského kolektivu do alespoň jednoho výzkumného projektu.

H. Finanční, materiální a další zabezpečení programu

Finanční zabezpečení programu	Studijní program je majoritně financován z dotačního zdroje MŠMT 11.
	Studijní program je financován z příspěvku MŠMT.
Materiální zabezpečení programu	Studijní program je materiálně zabezpečený v souladu s čl. 19 směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů. Garantující pracoviště disponuje několika moderně vybavenými výukovými laboratořemi (http://agch.upol.cz).
Další zabezpečení programu	Kromě výukových laboratoří mohou studenti do jisté míry využívat špičkově vybavených vědeckých laboratoří garantujícího pracoviště (http://agch.upol.cz). Kabinet pedagogické přípravy PřF UP (cpp.upol.cz) se podílí na zajišťování pedagogických praxí (náslechové, asistentské, souvislé) studentů na fakultních školách UP.

I. Studium v cizím jazyce

Dostupnost vnitřních předpisů a norem v anglickém jazyce	
Dostupnost informací týkajících se studia v anglickém jazyce	
Zajištění praxe v anglickém popř. v jiném cizím jazyce	
Kvalifikační práce a posudky v anglickém popř. v jiném cizím jazyce	
Zajištění komunikace týkající se studia v anglickém jazyce	