

**Standard studijního programu
Bioorganická chemie**

A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	Chemie
Základní tematické okruhy	Obecná chemie, Anorganická chemie, Organická chemie, Fyzikální chemie, Analytická chemie, Biochemie, Toxikologie a ekotoxikologie, Chemická informatika.
Kód programu	B1407 Chemie, 1407R022 Bioorganická chemie
Rozlišení programu	bez specializace
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	Studijní program je těsně vázán na vědeckou činnost realizovanou v laboratořích Katedry anorganické chemie PŘF UP v Olomouci
Forma studia	prezenční
Jazyk programu	český
Cíle programu	<p>Cílem studia bakalářského programu <i>Bioorganická chemie</i> je příprava absolventů se základními znalostmi všech hlavních oborů chemie (anorganické, fyzikální, organické, analytické chemie a biochemie), rozšířenými o základné poznatky z bioorganické chemie, buněčné a molekulární biologie, toxikologie a základních znalostí z oblasti vývoje léčiv na bázi anorganických sloučenin a materiálů, koordinačních sloučenin a organokovových sloučenin. Studenti by měli být schopni se orientovat v oblasti syntézy a studia vlastností biologicky aktivních látek, rozumět základním principům vývoje léčiv a jejich molekulárnímu účinku. Vzhledem k plnohodnotnému chemickému základu může student pokračovat (přímá postupnost) v navazujícím magisterském studijním programu Bioorganická chemie nebo po vykonání rozdílových zkoušek v jiných chemických programech, jako jsou Anorganická chemie, Organická chemie, Bioorganická chemie a chemická biologie, Analytická chemie, Fyzikální chemie a Biochemie.</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 o moderní, dynamicky se rozvíjející chemickou disciplínu, která je velmi úzce svázána s vědeckými a výzkumnými aktivitami pracoviště, má mezinárodní přesah stejně jako vazbu na praxi, a je tedy atraktivní pro uchazeče o studium v rámci vzdělávací oblasti Chemie.
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 bakalářského studijního oboru <i>Bioanorganická chemie</i> je typem vzdělání chemik s rozšířenými vědomostmi z anorganické chemie, biochemie a základními znalostmi molekulární a buněčné biologie, a disponuje také základními znalostmi z oblasti vývoje léčiv. Je profilován jako absolvent schopný bezpečně realizovat všechny potřebné chemické laboratorní operace, aplikovat základní teoretické i praktické znalosti z oboru chemie a především lépe využívat teoretické poznatky v rámci výše uvedených oborů a aplikovat souvislosti mezi nimi. Rozsah jeho vědomostí i praktických dovedností mu nabízí široké odborné uplatnění v laboratořích chemických a lékařských institucí zabývajících se výrobou nebo výzkumem biologicky aktivních látek či léčiv, a to jak v základním, tak i aplikovaném výzkumu. Obsah a zaměření jeho bakalářského programu mu též umožňuje pokračovat ve studiu v rámci prostupnosti do navazujících magisterských programů studia, především do programu <i>Bioanorganická chemie</i> .
Rámcové uplatnění absolventa	Absolvent bakalářského studijního programu <i>Bioanorganická chemie</i> je uplatnitelný odborný pracovník v chemicky nebo farmaceuticky zaměřených oborech (základní a aplikovaný výzkum, komerční provozní a vývojové laboratoře, laboratoře státních kontrolních institucí, přírodovědná muzea, apod.). Může pokračovat (zpravidla přímá prostupnost) studiem navazujícího magisterského studijního programu chemického zaměření.
Relevantní profese	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, apod.
Regulované povolání	–

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	Hlavní důraz v bakalářském stupni studijních programů spadajících do vzdělávací oblasti Chemie je kladen na základní znalosti všech klíčových chemických oborů, tedy anorganické, fyzikální, organické a analytické chemie, a biochemie. V bakalářském studijním programu <i>Bioanorganická chemie</i> se tyto znalosti integrují a dále rozšiřují zavedením kurzů mapujících souvislosti mezi anorganickou chemií, biochemií, molekulární biologii, farmakologií a toxikologií. Výběr předmětů studia je tak sestaven z přednášek, seminářů a cvičení nutných pro standardní absolvování bakalářského studijního programu Chemie a je doplněn vybranými specializovanými přednáškami z oblastí bioanorganické chemie, biochemie, buněčné a molekulární biologie, farmakologie a toxikologie. Posledně jmenované kurzy jsou také doplněny o kapitoly zaměřené na získání základních znalostí z oblasti vývoje léčiv. Obecně se student seznamuje jak s teoretickými, tak i praktickými aspekty uvedených oborů, čímž získává znalosti potřebné pro práci v chemické či biochemické laboratoři. Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. jsou dostupné na www stránkách https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html , Programy a obory.
Pravidla pro návaznost studijních předmětů	V úvodních fázích je studijní plán zaměřen na získání teoretických znalostí i praktických dovedností v základních chemických disciplínách. Zápis pokročilejších a specializovaných předmětů je podmíněn absolvováním předmětů základních.
Pravidla pro vytváření studijních plánů	Studijní program je jednooborový a respektuje standardy přijaté na UP.
Tvůrčí činnost	V bakalářském studiu je tvůrčí činností míněno zpracování bakalářské kvalifikační práce tematicky reflektující výzkumné zaměření garantujícího pracoviště.

E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	Doc. PharmDr. Ján Vančo, Ph.D.
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	Garanty základních teoretických předmětů profilujícího základu programu jsou převážně profesori a docenti, habilitovaní v oborech Anorganická chemie, Fyzikální chemie, Analytická chemie, Organická chemie, Biochemie nebo Farmaceutická chemie. Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. jsou dostupné na www stránkách https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html , Programy a obory.
Odborníci podílející se na výuce	Do výuky jsou zapojováni zkušení pedagogové, kteří dosahují významných vědeckých výsledků v základním i aplikovaném výzkumu.

Personální zajištění programu	8 profesorů, 16 docentů, 16 pedagogů s vědeckou hodností Ph.D., z toho předměty teoretického základu garantují/vyučují 3 profesori, 5 docentů, 3 pedagogové s vědeckou hodností Ph.D.
-------------------------------	---

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 samostudium doporučené literatury.
Celkový počet kreditů	180
Hodnota 1 kreditu v hodinách odpovídající práci studenta	27 hodin práce studenta za 1 kredit

G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci zapojení do výuky mají kvalifikaci profesorů, docentů, odborných asistentů, vědeckých pracovníků nebo lektorů. Jejich tvůrčí činnost se zaměřuje na anorganickou, koordinační, bioanorganickou nebo materiálovou chemii.
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se soustavně věnují tvůrčí činnosti v rámci řešení svých bakalářských prací. Dále mohou být zapojeni do projektů vnitrouniverzitní studentské grantové soutěže (IGA) či dalších výzkumných grantových projektů garantujícího pracoviště (např. GAČR).
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.
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).

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	