**Záměr studijního programu Přírodovědecké fakulty UP**

|  |
| --- |
| **I: Název oblasti vzdělávání** |
| Chemie |
| **II: Základní tematický okruh** |
| Anorganická chemie |
| **III: Název studijního programu, forma studia, jazyk studia** |
| Anorganická a bioanorganická chemie, navazující magisterský studijní program, prezenční forma, jazyk český  Jedná se o studijní program se specializacemi (Anorganické materiály a Bioanorganická chemie). |
| **IV: Garant studijního programu** |
| doc. Ing. Radovan Herchel, Ph.D. |
| **V: Uplatnění absolventa** |
| *Specializace: Anorganické materiály*  Úspěšný absolvent má teoretické a praktické znalosti z oboru anorganické chemie a je schopen provádět výzkum anorganických a koordinačních sloučenin, studovat vlastnosti různorodých látek i pokročilých systémů a prakticky aplikovat znalosti v samostatné odborné práci. Absolvent si během svého studia osvojí důkladnou práci s vědeckými literárními zdroji a databázemi včetně cizojazyčných, principy a znalosti potřebné k intepretaci výsledků relevantních fyzikálně-chemických metod, dále principy a postupy teoretických výpočetních metod potřebných ke studiu anorganických a koordinačních sloučenin. Tyto znalosti mu umožní detailně pochopit vztah mezi molekulovou či krystalovou strukturou anorganických látek a jejími fyzikálními vlastnostmi. Dokáže komunikovat i na mezioborové úrovni a je schopen se zapojit do týmové výzkumné práce a prezentovat výsledky své práce. Studenti tohoto oboru se uplatní ve vědě a výzkumu, dále nejen v českých ale i zahraničních firmách podnikajících v oblasti anorganických látek a materiálů. Absolvent tohoto studijního programu se rovněž může ucházet o postgraduální studium podobného chemického zaměření.  *Specializace: Bioanorganická chemie*  Úspěšný absolvent má teoretické a praktické znalosti o úloze anorganických sloučenin v živých organismech a o jejich potenciálních biomedicínských aplikacích. Hlavní důraz je kladen na získání dostatečných znalostí o chemických procesech probíhajících v živých organismech, především pak procesech s účastí komplexních sloučenin přechodných kovů, o biologicky aktivních látkách v buněčných systémech, o působení léčiv na molekulární úrovni, a také o problematice vývoje nových typů léčiv a kontrastních použitelných v různých diagnostických metodách. Při studiu získá absolvent mezioborové znalosti chemie, molekulární biologie a farmakologie a v rámci specializovaných předmětů si osvojí po teoretické i praktické stránce fyzikálně-chemické metody nezbytné pro hlubší pochopení vlastností studovaných látek. Dokáže komunikovat i na mezioborové úrovni a je schopen se zapojit do týmové výzkumné práce a prezentovat výsledky své práce. Studenti tohoto oboru se uplatní ve vědě a výzkumu, dále v českých ale i zahraničních firmách podnikajících v oblasti biologicky aktivních látek, léčiv a diagnostických metod. Absolvent tohoto studijního programu se rovněž může ucházet o postgraduální studium podobného chemického zaměření.  Nejedná se o regulované povolání. |
| **VI: Cíle studia** |
| *Specializace: Anorganické materiály*  Cílem studia je příprava plně kvalifikovaných odborníků v oboru anorganická chemie nebo v oborech vyžadujících teoretické a praktické znalosti z oboru anorganické chemie. Vedle anorganické chemie je studentům poskytováno i základní vzdělání z ostatních chemických oborů (analytické, organické, fyzikální, materiálové chemie), a ze základů průmyslové výroby. Ve vlastním oboru je vzdělání zaměřeno především na soustavy sloučenin (anorganické, polymerní, koordinační, organokovové), metodiky studia jejich struktury a vlastností a na jejich syntézu i analýzu. Akcent je kladen na spojení molekulové/krystalové struktury s aplikovatelnými vlastnostmi anorganických materiálů.  *Specializace: Bioanorganická chemie*  Cílem studia je příprava plně kvalifikovaných odborníků v oboru bioanorganické chemie, kteří budou disponovat teoretickými a praktickými dovednostmi spojenými se syntézou, analýzou a studiem biologicky aktivitních anorganických látek. Absolvent je schopen při vývoji a studiu nových léčiv rovnocenně spolupracovat se specialisty z oblasti medicíny, molekulární biologie a biochemie. Jeho vybavení teoretickými znalostmi a praktickými dovednostmi z oboru chemie v kombinaci s poměrně širokými teoretickými znalostmi biochemie a molekulární biologie a tyto mezioborové znalosti je schopen náležitě uplatnit v chemických či biochemických laboratořích chemických a lékařských institucí zabývajících se výzkumem, vývojem nebo výrobou biologicky aktivních látek či léčiv. |