

Standard studijního programu

Anorganická chemie

A. Specifika a obsah studijního programu:

| | |
|---|---|
| Typ programu | navazující magisterský |
| 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 | N1407 Chemie, 1407T002 Anorganická 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 probíhající v laboratořích Katedry anorganické chemie PřF UP v Olomouci. |
| Forma studia | prezenční |
| Jazyk programu | český |
| Cíle programu | <p>Cílem studia navazujícího magisterského studijního programu <i>Anorganická chemie</i> je příprava plně kvalifikovaného odborníka v oblasti klasické anorganické chemie a chemie koordinačních sloučenin, který může najít široké uplatnění v praxi a je schopen samostatně řešit zadané problémy. Vedle anorganické chemie je studentům poskytováno i základní vzdělání z ostatních chemických oborů (organické, analytické, fyzikální, materiálové chemie a biochemie), a ze základů průmyslové výroby. Ve vlastním oboru je vzdělání zaměřeno především na soustavy sloučenin (anorganické, polymerní, koordinační, organokovové atp.), metodiky studia jejich struktury a vlastností, a na jejich syntézu i analýzu. Absolvent je schopen provádět výzkum sloučenin, studovat vlastnosti látek i systémů a prakticky aplikovat znalosti v samostatné odborné práci. Dokáže komunikovat i na mezioborové úrovni a je schopen se zapojit do týmové výzkumné práce.</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 navazujícím magisterském studijním programu není vyžadována. |
| Mobility | V magisterském studijním programu není povinná, realizována je zpravidla v rámci programů Erasmus+, DAAD, apod. |
| Mezinárodní spolupráce na výzkumu | V navazujícím magisterském studijním programu se studenti do mezinárodního výzkumu mohou zapojit v rámci řešení svých diplomových prací. |

C. Absolvent

| | |
|------------------------------|---|
| Rámcový profil absolventa | Absolvent navazujícího magisterského studijního programu <i>Anorganická chemie</i> získává vědomosti a dovednosti umožňující uplatnění jak v základním chemickém výzkumu, tak i ve vývojových nebo provozních laboratořích v praxi. Může rovněž získat pedagogickou kvalifikaci absolvováním rozšiřujícího studia pedagogicko-psychologických disciplín, didaktiky chemie a pedagogické praxe. Je také připraven pro další studium v doktorském studijním programu anorganické chemie nebo příbuzného chemického oboru. |
| Rámcové uplatnění absolventa | Absolvent navazujícího magisterského studijního programu <i>Anorganická chemie</i> je uplatnitelný jako odborný pracovník v chemicky zaměřených oborech (základní a aplikovaný výzkum, komerční provozní a vývojové laboratoře, laboratoře státních kontrolních institucí, přírodovědná muzea, apod.), v případě absolvování souběžného rozšiřujícího studia jako učitel chemie na SŠ nebo ZŠ. |
| Relevantní profese | Odborný pracovník výzkumného ústavu chemického zaměření, akademický nebo odborný pracovník vysoké školy chemického zaměření, vývojový či provozní pracovník chemicky zaměřené firmy zabývající se výrobou nebo vývojem chemických látek a jejich směsí, pracovník státních kontrolních institucí, apod. |
| Regulované povolání | – |

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

| | |
|-------------------------------------|--|
| Charakteristiky studijních předmětů | Studijní plán je sestaven tak, aby absolvent získal široké znalosti tohoto oboru s akcentem na syntézu a fyzikálně chemické metody studia anorganických látek, především |
|-------------------------------------|--|

| | |
|--|--|
| | <p>koordinačních sloučenin vykazujících určité specifické vlastnosti (např. magnetické vlastnosti, biologická aktivita). Vhodnou volbou povinně volitelných a volitelných předmětů přitom mohou studenti získat i velmi solidní znalosti z ostatních chemických oborů. Student se rovněž v rámci specializovaných předmětů i řešení diplomové práce seznámí po teoretické i praktické stránce s širokou škálou fyzikálně-chemických metod používaných k analýze struktury i vlastností koordinačních sloučenin, jako jsou například monokrystalová a prášková rentgenová difrakční analýza, spektroskopické techniky (UV, IR Ramanova, fluorescenční spektroskopie, NMR spektroskopie v kapalně i pevné fázi), hmotnostní spektrometrie, metody studia magnetických vlastností látek (SQUID), 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 | Zápis pokročilých a specializovaných předmětů je zpravidla podmíněn absolvováním základních teoretických předmětů studijního plánu. |
| Pravidla pro vytváření studijních plánů | Studijní program je jednooborový a respektuje standardy přijaté na UP. |
| Tvůrčí činnost | V navazujícím magisterském studijním programu je tvůrčí činností míněno zpracování diplomové práce tematicky reflektující náplň oboru studia i výzkumné zaměření garantujícího pracoviště. |

E. Personální zajištění programu

| | |
|--|---|
| Garant studijního programu | prof. RNDr. Zdeněk Trávníček, Ph.D. |
| Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu | <p>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.</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> |
| Odborníci podílející se na výuce | Do výuky jsou zapojováni zkušení pedagogové, kteří dosahují významných vědeckých výsledků v základním i aplikovaném výzkumu. |
| Personální zajištění programu | 11 profesorů, 5 docentů, 4 pedagogů s vědeckou hodností Ph.D., z toho předměty teoretického základu garantují/vyučují 3 profesori, 4 docenti, 2 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 | 120 |
| 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 diplomových prací. Dále mohou být zapojeni do projektů vnitrouniverzitní studentské grantové soutěže (IGA) či dalších výzkumných grantových projektů garantujícího pracoviště. |
| Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo podílejících se na tvůrčí činnosti | Prakticky každý akademický pracovník 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 v širší míře 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 | |