**Záměr studijního programu Přírodovědecké fakulty UP**

|  |
| --- |
| **I: Název oblasti vzdělávání** |
| Chemie |
| **II: Základní tematický okruh** |
| Fyzikální chemie |
| **III: Název studijního programu, forma studia, jazyk studia** |
| Nanomateriálová chemie, bakalářský studijní program, prezenční forma, jazyk český |
| **IV: Garant studijního programu** |
| doc. RNDr. Aleš Panáček, Ph.D. |
| **V: Uplatnění absolventa** |
| Bakalářský program Nanomateriálová chemie je koncipován jako program studijní. Absolvent získá základy všech chemických disciplín a je profilován přednáškami a praktickými cvičeními v oblasti znalostí specifických fyzikálně-chemických vlastností nanomateriálů, jejich cílené funkcionalizme a modifikace, charakterizace a využití v praxi. Absolvent je schopný provádět standardní chemické laboratorní operace, aplikovat základní teoretické i praktické znalosti z oboru chemie a využívat teoretické a praktické poznatky z oboru fyzikální a nanomateriálové chemie. Absolvent je tak připraven pro samostatnou práci v dynamicky se rozvíjející oblasti materiálové a nanomateriálové chemie, ať již ve výzkumu nebo průmyslové praxi, zároveň je připraven i pro další zvyšování kvalifikace v rámci navazujícího magisterského studia v oblasti nanomateriálové chemie. Získané znalosti a dovednosti mohou absolventi tohoto studijního oboru uplatnit v široké oblasti profesí, kde je vyžadováno odborné vzdělání na vysokoškolské úrovni orientované na fyzikálně chemické základy analytických a syntetických metod a instrumentačních technik využívaných v oblasti nanomateriálových technologií. Absolventi pak naleznou uplatnění ve všech oborech využívajících fyzikálně chemické metody ve výzkumu a výrobě nanomateriálů v chemickém, farmaceutickém a potravinářském průmyslu, v kontrolních a průmyslových laboratořích či ve zkušebnictví, ale rovněž i ve zdravotnictví, zemědělství či environmentální chemii zaměřené do oblasti sanace životního prostředí. Vzhledem k dobrému fyzikálně chemickému základu, dobré jazykové vybavenosti i počítačové gramotnosti jsou absolventi, za předpokladu dalšího rozšiřování svých vědomostí, připraveni i na možné uplatnění v jiných oborech vyžadujících tvůrčí myšlení, samostatnost v rozhodování i odbornou komunikaci.  Obsah a zaměření tohoto bakalářského programu umožňuje prostupnost do magisterského studia oborů/programů Analytická chemie, Anorganická chemie či Organická chemie. Do programu Fyzikální chemie a Materiálová chemie je umožněna přímá prostupnost.  Absolvent dle zákona 350/2011 Sb. představuje kvalifikovanou osobu pro oblast nakládání s nebezpečnými chemickými látkami. |
| **VI: Cíle studia** |
| |  | | --- | | Studium bakalářského programu Nanomateriálová chemie si klade za cíl vybavit absolventa jednak rozsáhlými teoretickými znalostmi základních chemických disciplín (anorganická chemie, organická chemie, fyzikální chemie a analytická chemie) a současně i praktickými dovednostmi z oblasti experimentálních metod chemie nutnými pro práci v chemické laboratoři či v chemické praxi. Rovněž absolvent získá specifické teoretické znalosti a praktické dovednosti z oblasti chemie a fyziky látek nezbytné pro přípravu, funkcionalizaci, modifikaci, přístrojovou charakterizaci a aplikaci nanostrukturovaných materiálů. Důraz je rovněž kladen na schopnost používat anglický jazyk v odborné a chemické praxi a komunikovat odborné problémy na vysoké úrovni, což je v současnosti jeden ze základních předpokladů pro uplatnění vysokoškolsky vzdělaného absolventa v praxi. Studenti mají možnost zvolit si v rámci svých závěrečných kvalifikačních prací téma zaměřené buď do oblasti experimentální chemie, nebo chemie teoretické (výpočetní chemie). Absolvent je tak připraven jak pro samostatnou práci v oblasti materiálových věd, tak i pro uplatnění v průmyslové praxi, resp. může pokračovat v navazujícím magisterském studiu v oblasti většiny chemických oborů, zejména těch zaměřených na materiálový výzkum jak ve sféře univerzit tak i technických vysokých škol v ČR i zahraničí. | |