**Záměr studijního programu Přírodovědecké fakulty UP**

|  |
| --- |
| **I: Název oblasti vzdělávání** |
| Fyzika |
| **II: Základní tematické okruhy** |
| Optika,  Principy fyzikálního měření,  Experimentální metody,  Zpracování dat,  Kvantová mechanika,  Statistika a pravděpodobnost. |
| **III: Název studijního programu, forma studia, jazyk studia** |
| Optika a optoelektronika, navazující magisterský program, prezenční studium v českém jazyce |
| **IV: Garant studijního programu** |
| prof. RNDr. Zdeněk Hradil, CSc. |
| **V: Uplatnění absolventa** |
| Absolventi navazujícího magisterského studijního programu Optika a optoelektronika mohou nalézt uplatnění jako vysoce kvalifikovaní pracovníci v aplikovaném výzkumu a vývoji v průmyslu, specializovaných laboratořích a institucích zaměřených na výzkum, vývoj a inovace v oblasti optiky a optoelektroniky, optických komunikací, optických technologií, laserových systémů, optických měřících metod a dalších příbuzných oborech. Absolventi mají také možnost pokračovat v doktorském studiu fyzikálních oborů. |
| **VI: Cíle studia** |
| Studium si klade za cíl vychovávat absolventy se samostatným a tvořivým přístupem jak k teoretické tak i experimentální práci v optice a optoelektronice a příbuzných fyzikálních oborech. Absolventi studijního programu disponují v potřebné šíři i hloubce znalostmi hlavních disciplín optiky jako jsou geometrická, vlnová, kvantová a statistická optika a také v oblastech moderních optoelektronických systémů a optických měření. Volbou diplomové práce se specializují ve směrech jako jsou kvantová optika a informatika, spektroskopie, digitální holografie, fyzika laserů, optické zpracování informací, optoelektronika nebo optické systémy a přístroje. Jsou vedení k tvůrčí práci v dané oblasti s důrazem na využívání výpočetní techniky a moderních informačních technologií. Absolventi dovedou své znalosti aplikovat při teoretické analýze optických jevů a experimentálních konfigurací, jsou schopni je numericky simulovat a modelovat a jsou schopni samostatně provádět optická měření a analyzovat experimentální data. Absolventi dokážou uplatnit nejnovější poznatky a metodické přístupy a orientují se v moderních informačních technologiích a odborné literatuře. Jsou vybaveni potřebnými kompetencemi pro činnost odborného pracovníka v oblasti optického a optoelektronického výzkumu a vývoje. Širší přehled absolventa vytváří předpoklady pro jeho vysokou adaptabilitu a flexibilitu i v příbuzných fyzikálních oborech. Absolventi dokážou řešit komplexní optické a fyzikální problémy a umí nabyté poznatky a dovednosti úspěšně využít při řešení problémů v praxi. |