

Standard studijního programu
Fyzika se zaměřením na vzdělávání

A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	Fyzika/Učitelství 60% / 40%
Základní tematické okruhy	Mechanika, termodynamika a kinetická teorie, elektřina a magnetismus, optika, akustika, moderní fyzika, základy kvantové teorie, principy fyzikálního měření, zpracování dat, teoretická mechanika, teorie relativity, kvantová mechanika, statistická fyzika, pedagogika, pedagogická psychologie, obecná didaktika, oborová didaktika, teorie a praxe učitelské profese, speciální pedagogika, inkluzivní didaktika
Kód programu	B1701 Fyzika 1701R003 Fyzika
Rozlišení programu	sdružené studium
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	Studenti v rámci studijního programu absolvují náslechovou (individuální průběžnou) pedagogickou praxi a asistentkou praxi.
Forma studia	prezenční
Jazyk programu	český
Cíle programu	<p>Absolventi získají široký fyzikální základ, disponují samostatným a tvořivým přístupem k experimentální práci v oblastech obecné fyziky, zejména při vzdělávání a popularizaci tohoto oboru. V prvních dvou ročnících studia studenti absolvují základní kurz fyziky, včetně seminářů a fyzikálních praktik. Na tento základní kurz navazují přednášky a semináře speciálního zaměření, jimiž se prohlubuje odborné vzdělání ve fyzice. V závěru bakalářské etapy studia své znalosti dokládají složením bakalářské zkoušky z fyziky a obhajobou bakalářské práce.</p> <p>Absolventi prokazují znalosti a porozumění základním trendům vývoje pedagogického myšlení. Disponují základními dovednostmi z široce koncipovaného pedagogicko-psychologického základu. Chápejí základní principy pedagogiky a psychologie a dokáží je aplikovat. Jsou schopni pracovat v týmu a prezentovat výsledky své práce. Jsou připraveni pokračovat ve studiu v magisterských studijních programech zaměřených na vzdělávání. (Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. na https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html, Programy a obory)</p>
Soulad studijního programu s posláním a strategickým záměrem UP	Absolvent se může uplatnit v akademické sféře a v dalších institucích zabývajících se vědou, výzkumem, vývojem. Jedná se o program, jehož absolvent se mj. může uplatnit jako asistent pedagoga, tj. profese aktuálně reagující na potřeby společnosti. Program připravuje především ke studiu NMgr. programu učitelství přírodních věd, po kterých je trvalá poptávka na trhu práce.

Návaznost na národní a mezinárodní standardy programu:	Studijní program je kompatibilní s mezinárodními standardy vzdělávání v dané oblasti.
--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

B. Mezinárodní rozměr studijního programu

Předměty v cizím jazyce	
Literatura v cizím jazyce	
Přímá účast studenta na mezinárodní spolupráci	
Mobility	
Mezinárodní spolupráce na výzkumu	

C. Absolvent

Rámcový profil absolventa	Předpokládá se získání kvalitního fyzikálního základu absolvováním přednášek, seminářů a laboratorních cvičení během základního kurzu fyziky a dále navazujících odborných předmětů. Absolvent dokáže připravit, realizovat a vyhodnotit experimenty navazující na teoretické přednášky v základním kurzu fyziky. Absolvent se orientuje v základních problémech moderní fyziky a dokáže získávat a zpracovávat informace. Absolvent v bakalářském studiu získal základy znalostí z pedagogiky, pedagogické psychologie, obecné didaktiky, oborové didaktiky a teorie vyučování, rozumí etickému rozměru práce s lidmi.
Rámcové uplatnění absolventa	Školy, mimoškolní vzdělávací instituce, science centra, školy s třídami s žáky sociálně nebo zdravotně znevýhodněnými domovy mládeže, školní družiny, dětské domovy, domy dětí a mládeže
Relevantní profese	Moderátor v science centrech, asistent pedagoga, vychovatel, pedagog volného času
Regulované povolání	510 vychovatel, 571 asistent pedagoga, 577 pedagog volného času – odpovědný orgán podle § 29 odst. 1 zákona Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	Přednášky, semináře a laboratorní praktikum předmětů základního kurzu fyziky tvoří základ teoretické přípravy studentů. V bloku odborné přípravy jsou dále zařazeny předměty zaměřené na získání základních poznatků z moderní fyziky, kvantové fyziky a teorie relativity. Kromě povinných předmětů jsou do bloku zařazeny předměty povinně volitelné, které prohlubují znalosti studentů v oblasti teoretické mechaniky, astronomie, teorie elektromagnetického pole, kmitů a vln.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>V bloku učitelství propedeutiky jsou zařazeny předměty (přednášky, semináře, cvičení) obsahující pedagogiku, psychologii, obecnou didaktiku, didaktiku oboru, cizí jazyk ve vztahu ke vzdělávání (povinné, povinně volitelné typu A, povinně volitelné, předměty profilujícího základu a základní teoretické předměty profilujícího základu). V rámci povinně volitelných a volitelných předmětů studenti získávají znalosti potřebné ve školské praxi věnované problematice právních předpisů pro učitele, kybernetické bezpečnosti, humanitárního práva, evropského vzdělávání, komunikativních dovedností, zdravotnické problematice škol v přírodě či tělovýchovných kurzů apod. (Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. na https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html, Programy a obory)</p>
Pravidla pro návaznost studijních předmětů	<p>Předměty základního kurzu fyziky a na ně navazující předměty v bakalářské etapě studia tvoří ucelený a provázaný blok, na který navazují předměty v magisterském studiu. Struktura předmětů je v souladu s požadavky na studijní programy bakalářského studia fyziky. Předměty učitelství propedeutiky tvoří ucelený a provázaný blok v celku bakalářského a navazujícího magisterského studia v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“</p>
Pravidla pro vytváření studijních plánů	<p>Předměty odborného bloku tvoří jednotný celek, jednotlivé předměty na sebe úzce navazují. Blok učitelství propedeutiky je přiřazen ke studijnímu plánu maior jako modul „Učitelství pro SŠ“¹, který je jednotný v rámci UP.</p>
Tvůrčí činnost	<p>Tvůrčí činností je míněno zpracování bakalářské práce odborně zaměřené nebo zaměřené na didaktiku oboru, případně spolupráce na pedagogických výzkumech.</p>

E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	<p>Doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc., prof. RNDr. Josef Molnár, CSc. Garanti splňují požadavky uvedené ve čl. 16 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů“</p>
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	<p>Garanti předmětů v základním kurzu fyziky jsou převážně docenti, profesori popř. odborní asistenti s vědeckou hodností Ph.D. a dlouholetými zkušenostmi a prací v daném oboru. Garanti základních teoretických předmětů profilujícího základu programu v oblasti učitelství propedeutiky jsou</p>

¹ Celek jako bc+NMgr v souladu s „Rámcovými požadavky na studijní programy, jejichž absolvováním se získává odborná kvalifikace k výkonu regulovaných povolání pedagogických pracovníků, MŠMT, 5. 10. 2017“

	převážně profesori a docenti, habilitovaní v garantovaném oboru (Informace o studijních programech, předmětech, garantech atd. na https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html , Programy a obory).
Odborníci podílející se na výuce	Kvalifikovaní pedagogové podílející se na vedení pedagogických praxí z fakultních škol UP, odborníci ve fyzice z praxe popř. jiných pracovišť UP.
Personální zajištění programu	Předměty základního kurzu fyziky – doc. 2, Ph.D. 5, další předměty teoretického základu (povinně volitelné) – prof. 2, doc. 1, ostatní Ph.D. 5. Předměty profilujícího základu učitelské propedeutiky prof. 2, doc. 2, ostatní s Ph.D. 2, další předměty učitelské propedeutiky plus praxe a předměty související s praxí – prof. 1, doc. 3, ostatní s Ph.D. 15, pedagogové fakultních škol vedoucí praxe.

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 studium doporučené literatury.
Celkový počet kreditů	180
Hodnota 1 kreditu v hodinách odpovídající práci studenta	27 hodin práce studenta za 1 kredit (dle čl. 17 odst. 1 Směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů na UP)

G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci zajišťující výuku v teoretických předmětech základního kurzu fyziky se ve své tvůrčí činnosti zaměřují na oblasti, které přednášejí a také na didaktiku oboru. Jejich tvůrčí činnost je dokládána publikacemi a aktivní účastí na odborných domácích a zahraničních konferencích. Akademičtí pracovníci podílející se na výuce bloku učitelské propedeutiky zaměřují svoji tvůrčí činnost na výzkum v oblasti, která je obsažena v předmětech jimi vyučovaných (pedagogika, psychologie, obecná didaktika, didaktika oboru apod.)
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se tvůrčí činnosti věnují v rámci své bakalářské práce, jejíž téma si volí buď odborně zaměřené, nebo zaměřené na didaktiku oboru. Zapojují se do projektů IGA studentské grantové soutěže či dalších výzkumných projektů garantujícího pracoviště, rovněž spolupracují (v rámci pedagogických praxí i bakalářských prací) na pedagogických výzkumech.
Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo	Akademičtí pracovníci podílející se na výuce předmětů základního kurzu fyzika a dalších teoretických předmětů se zaměřením fyzika jsou řešiteli nebo spoluřešiteli výzkumných

podílejících se na tvůrčí činnosti	projektů z oborové didaktiky či oboru fyzika. Akademičtí pracovníci podílející se na výuce bloku učitelské propedeutiky jsou zapojeni jako řešitelé či spoluřešitelé do výzkumných projektů, provádí pedagogický výzkum...
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

H. Finanční, materiální a další zabezpečení programu

Finanční zabezpečení programu	Studijní program je majoritně financován z dotačního zdroje MŠMT 11.
	Studijní program je financován z příspěvku MŠMT.
Materiální zabezpečení programu	Studijní program je materiálně zabezpečený v souladu s čl. 19 směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů. Pro výuku fyziky pracoviště disponuje kvalitně vybavenými laboratořemi pro praktickou výuku.
Další zabezpečení programu	Studenti mohou využívat jak výukové laboratoře, tak i výzkumné laboratoře, garantující pracoviště je v úzkém kontaktu s Regionálním centrem pokročilých technologií materiálů. Kabinet pedagogické přípravy PřF UP (http://cpp.upol.cz/) se podílí na zajišťování pedagogických praxí (náslechové, asistentské, souvislé) studentů na fakultních školách UP.

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	