

# Aplikovaná fyzika

Vygenerováno: 20. 5. 2024

<b>Fakulta</b>	Fakulta elektrotechniky a informatiky
<b>Typ studia</b>	doktorské
<b>Jazyk výuky</b>	čeština
<b>Kód programu</b>	P0533D110005
<b>Název programu</b>	Aplikovaná fyzika
<b>Standardní délka studia</b>	4 roky
<b>Garantující katedra</b>	Katedra fyziky
<b>Garant</b>	prof. Dr. RNDr. Jiří Luňáček
<b>Oblasti vzdělávání (zaměření)</b>	Fyzika
<b>Klíčová slova</b>	Magnetické vlastnosti materiálů, Progresivní technologie porušování materiálů, Optická diagnostika, Aplikovaná jaderná fyzika

## O studijním programu

Máte rádi fyziku a její aplikace, fascinují vás přístroje a zařízení, které vytváří naše technická civilizace, chcete se podílet na jejich rozvoji a už jste úspěšně ukončili magisterské studium stejného nebo příbuzného studijního programu? Pak je pro vás doktorský studijní program Aplikovaná fyzika ta správná volba. Stane se z vás odborník v jednom ze čtyř volitelných zaměření: Optická diagnostika, Magnetické vlastnosti materiálů, Aplikovaná jaderná fyzika nebo Progresivní technologie porušování materiálů. Tak na shledanou a nzapomeňte včas doložit všechny požadované dokumenty.

## Profese

- Vedoucí výzkumného týmu ve vývojovém oddělení firem
- Vývojář v oblasti modelování fyzikálně inženýrských problémů
- Dohlížející osoba na pracovištích se zdroji ionizujícího záření
- Akademický pracovník
- Vědecký pracovník výzkumného ústavu

## Dovednosti

- Návrh metod měření
- Zpracování a hodnocení experimentálních dat
- Tvorba technických zpráv
- Modelování fyzikálních problémů praxe
- Anglický jazyk na technické úrovni

## Uplatnění absolventa

Absolventi doktorského studijního programu Aplikovaná fyzika se uplatní jako plně kvalifikovaní odborníci v uvedených oblastech aplikované fyziky. Budou schopni pracovat samostatně nebo ve vědeckých týmech, a to i na vedoucích a řídicích pozicích. Absolventi se uplatní zejména jako tvůrčí vědečtí pracovníci ve výzkumných ústavech, učitelé a vědečtí pracovníci vysokých škol, profesionální poradci odborných firem, pracovníci metrologických oddělení firem a společností, apod.

## Cíle studia

Základním cílem studijního oboru Aplikovaná fyzika je vychovat kvalifikované odborníky, kteří jsou schopni aplikovat moderní fyzikální

teorie a experimentální metody při řešení odborných problémů v oblastech, které jsou specifikovány výše. Studium programu probíhá podle individuálního studijního plánu, předpokládá spolupráci na VaV činnosti katedry a je ukončeno zpracováním doktorské disertační práce, která má prokázat schopnost tvůrčím způsobem rozšířit dosavadní poznatky zkoumané ve studovaném programu.

### **Odborné znalosti absolventa**

U absolventa se předpokládá hluboká teoretická znalost fyzikálních teorií a metod, schopnost systémově posuzovat zkoumané jevy, tvůrčím způsobem využívat svých koncepčních a analytických schopností a současných moderních fyzikálních metod při řešení reálných programů.

### **Odborné dovednosti absolventa**

Absolventi doktorského studijního programu Aplikovaná fyzika jsou schopni aktivně komunikovat s odborníky z praxe, vytvářet a používat pokročilé nové postupy a metody v uvedených oblastech aplikované fyziky, které umožňují rozšiřovat poznání v uvedených oblastech původním výzkumem. Umí rozvíjet nové teorie a metody včetně vymezení oborů nebo jejich zařazení v širších souvislostech.

### **Obecné způsobilosti absolventa**

Absolvent doktorského studia je schopen chápat vzájemné souvislosti přírodovědných a technických disciplín, které jsou součástí studijního oboru. V průběhu studia získá vysokou motivaci a profesionální přístup systematickou aktivní účastí na řešení různých projektů, praktických problémů a při seznamování se s novými poznatky fyzikální teorie. Umí srozumitelně a přesvědčivě sdělovat vlastní poznatky v oboru ostatním členům vědecké komunity na mezinárodní úrovni i široké veřejnosti, a to alespoň v jednom cizím jazyce.

### **Studijní plány**

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)