

Študijný odbor	UČITEĽSTVO AKADEMICKÝCH PREDMETOV
Študijný program	Učiteľstvo fyziky v kombinácii predmetov – bakalársky stupeň
Kód študijného programu	fyz
Garant študijného programu	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.
Študijný poradca	doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.
Charakteristika študijného programu	Študijný program sa zameriava na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy. Štruktúra študijného programu reflektuje základnú didaktickú zásadu „od jednoduchého k zložitejšiemu“. Základné fyzikálne disciplíny (mechanika, molekulová fyzika, elektrina a magnetizmus, optika, atómová fyzika) sú v jednotlivých ročníkoch rozložené tak, aby na seba prirodzene nadväzovali a študenti tak získali ucelený systém fyzikálnych poznatkov v súvislostiach. Prvé roky štúdia sú tiež orientované na získanie teoretických ako aj praktických vedomostí z matematiky. Teoretické disciplíny (teória elektromagnetického poľa, teoretická mechanika, kvantová mechanika, štatistická fyzika) sú začlenené až vo vyšších semestroch vzhľadom na zložitejší matematický aparát v nich používaný. Študijný program odráža tiež potrebu porozumenia medzipredmetovým vzťahom medzi fyzikou a chémiou (základy všeobecnej a anorganickej chémie). Na získavanie praktických vedomostí a zručností z jednotlivých disciplín sú orientované fyzikálne praktiká. Štruktúra študijného programu ako aj obsahový a výkonový štandard uvedený v informačných listoch jednotlivých predmetov reflektuje okrem zvládnutia fyzikálnych disciplín aj mieru obsahu a rozsahu učiva stanoveného v Štátnom vzdelávacom programe na úrovni ISCED 2 a ISCED 3A v rámci učebného predmetu fyzika. Základ štúdia tvoria prednášky, semináre a cvičenia. Program je zameraný na pokračovanie vo vysokoškolskom štúdiu druhého stupňa.
Profil absolventa	Absolvent bakalárskeho stupňa: <ul style="list-style-type: none"> – je pripravený na štúdium magisterského stupňa študijného programu Učiteľstvo fyziky v kombinácii, – pozná odbor svojej predmetovej špecializácie, jeho výstavbu a súčasne je schopný vniknúť do širších súvislostí fyzikálnych disciplín, pedagogicko-psychologických a didaktických aspektov fyzikálneho vzdelávania, – je schopný orientovať sa v organizačných otázkach vyučovacieho procesu fyziky, – je kompetentný pôsobiť v pracovných pozíciách zameraných na podporu inštitucionálneho vzdelávania, ako asistent učiteľa fyziky či iných prírodovedných predmetov, správca školského laboratórneho a technologického fondu, ako aj v ďalších pracovných pozíciách, umožňujúcich využitie jeho vedomostí a zručností, napr. z oblasti pedagogicko-psychologických vied a ďalších (využívanie digitálnych technológií, ochrana a skúmanie životného prostredia a pod.).
Forma a odporúčaná dĺžka štúdia	denné štúdium, 6 semestrov
Ukončenie štúdia	Štátna skúška – obhajoba bakalárskej práce

Povinné predmety

Kód predmetu	Názov predmetu	Roč. /sem.	Rozsah *P-S-C/L	Kredity	Vyučujúci
KFY FPV/1d-fyz-101	Mechanika	1/Z	3-1-0	4	doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-102	Mechanika v príkladoch	1/Z	1-1-0	3	doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-103	Úvod do vyššej matematiky 1	1/Z	2-2-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-104	Molekulová fyzika a termodynamika	1/L	3-2-0	3	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD. Mgr. Martin Hruška, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-105	Úvod do vyššej matematiky 2	1/L	1-2-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD. Ing. E. E. Kolomeitsev, PhD.

KFY FPV/1d-fyz-106	Základy fyzikálnych meraní	1/L	0-0-2	3	doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-107	Elektrina a magnetizmus	2/Z	4-2-0	5	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD. Mgr. Martin Hruška, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-108	Fyzikálne praktikum z mechaniky a molekulovej fyziky	2/Z	0-0-2	3	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD. Mgr. Martin Hruška, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-109	Vlny a optika	2/L	3-2-0	6	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-110	Teória elektromagnetického poľa a teória relativity	2/L	1-1-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-111	Fyzikálne praktikum z elektriny a magnetizmu	2/L	0-0-2	3	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD. Mgr. Martin Hruška, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-112	Kvantová, atómová a subatómová fyzika	3/Z	4-4-0	6	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-113	Fyzikálne praktikum z optiky	3/Z	0-0-2	3	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-114	Štatistická fyzika a jej aplikácie	3/L	3-2-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-115	Fyzikálne praktikum z atómovej fyziky	3/L	0-0-2	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-116	Štátna skúška. Bakalárska práca s obhajobou	3/L		10	Vedúci bakalárskej práce Skúšobná komisia štátnej skúšky

Povinne voliteľné predmety

Kód predmetu	Názov predmetu	Roč. /sem.	Rozsah *P-S-C/L	Kredity	Vyučujúci
KFY FPV/1d-fyz-201	Riešenie fyzikálnych úloh 1	1/Z	0-3-0	3	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-202	Riešenie fyzikálnych úloh 2	1/L	0-3-0	3	doc. RNDr. Janka Raganová, PhD.
KCH FPV/1d-che-502	Základy všeobecnej a anorganickej chémie	2/Z	2-1-0	3	doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-203	Teoretická mechanika	2/Z	2-0-0	3	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-204	Seminár z elektriny a magnetizmu	2/Z	0-2-0	3	Mgr. Martin Hruška, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-205	Vybrané kapitoly z vyššej matematiky	2/L	2-1-0	4	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD. Ing. E. E. Kolomeitsev, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-206	Seminár z optiky	2/L	0-2-0	3	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-207	Seminár z modernej fyziky	3/Z	0-2-0	3	Ing. E. E. Kolomeitsev, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-208	Elektronika	3/Z	1-0-2	4	prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-209	Vybrané kapitoly z teórie elektromagnetického poľa	3/Z	2-0-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD.
KCH FPV/1d-che-505	Tvorba záverečnej práce	3/Z	2-0-0	3	doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-210	Úvod do fyziky vysokých energií	3/L	2-0-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD. Ing. E. E. Kolomeitsev, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-211	Seminár zo štatistickej fyziky	3/L	0-2-0	3	prof. Mgr. Boris Tomášik, PhD. Ing. E. E. Kolomeitsev, PhD.

Študent je povinný získať za PV predmety aprobačného predmetu minimálne 12 kreditov za celé štúdium.

Výberové predmety

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied (zoznam ponúkaných predmetov je uvedený na konci bloku študijných programov akreditovaných v rámci komplexnej akreditácie) alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie bakalárskeho štúdia, t.j. 180 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.