

B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

Označení studijního plánu | Sdružené studium, přidružený studijní plán (minor) - prezenční forma studia

P: povinné předměty - oborová část

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ	složka č.
Fyzika kondenzovaného stavu	3/0	Zk	4	doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ano	
Praktikum školních pokusů I	0/3	Z	3	doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D. RNDr. Jitka Houfková, Ph.D. RNDr. Dana Mandíková, CSc.	1/ZS	ne	ano	ne	
Didaktika fyziky I	2/1	Z+Zk	4	doc. RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D. RNDr. Martina Kekule, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ne	
Pedagogická praxe z fyziky II	0/2	Z	5	RNDr. Dana Mandíková, CSc.	1/ZS	ne	ano	ne	
Jaderná a částicová fyzika	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Jiří Dolejší, CSc.	1/LS	ne	ano	ne	
Praktikum školních pokusů II	0/4	Z	3	RNDr. Věra Koudelková, Ph.D. RNDr. Stanislav Gottwald	1/LS	ne	ano	ne	
Pedagogická praxe z fyziky III	0/2	Z	5	RNDr. Dana Mandíková, CSc.	1/LS	ne	ano	ne	
Astronomie a astrofyzika	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Marek Wolf, CSc.	2/ZS	ne	ano	ne	
Didaktika fyziky II	0/2	Z	3	RNDr. Martina Kekule, Ph.D. doc. RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne	
Fyzikální obraz světa	2/0	Zk	3	doc. RNDr. Leoš Dvořák, CSc. doc. RNDr. Mgr. Vojtěch Žák, Ph.D. RNDr. Zdeňka Koupilová, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne	
Celkem kreditů			36				36		

PV: povinně volitelné předměty - skupina 2 - oborová část

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ	složka č.
Praktické aplikace fyziky kondenzovaného stavu	0/2	Z	3	doc. RNDr. Zdeněk Drozd, Ph.D.	1/ZS	ne	ne	ne	
Obecná teorie relativity pro učitele	2/0	Zk	2	Mgr. Matěj Ryston	2/ZS	ne	ne	ne	
Nové materiály a technologie	2/0	Zk	2	doc. RNDr. Kristián Mathis, Ph.D., DrSc.	2/ZS	ne	ne	ne	
Vybrané partie ze základů elektrotechniky pro budoucí učitele fyziky	2/0	Zk	2	RNDr. Peter Žilavý, Ph.D.	2/ZS	ne	ne	ne	
Minimální počet kreditů			3						

* případně uváděný ročník, nebo semestr je z hlediska studijního plánu pro účely akreditace SP považován za doporučený ročník, nebo doporučený semestr

30. Poznámky ke studijnímu plánu:

- a) Stanovení podmínek pro přijetí do navazujícího magisterského SP Učitelství fyziky pro SŠ:
Absolventům bakalářského SP Fyzika se zaměřením na vzdělávání na MFF UK se promíjí přijímací zkouška do navazujícího magisterského SP Učitelství fyziky pro střední školy, a to nezávisle na volbě studijního plánu maior/minor.
Ostatní uchazeči z jiných bakalářských SP skládají přijímací zkoušku.
Tato přijímací zkouška při volbě studijního plánu maior má dvě části – obecnou a oborovou. V obecné části, která má ústní formu, uchazeči prokazují základní znalosti a dovednosti z učitelské propedeutiky v rozsahu předmětů Úvod do psychologie a Pedagogická propedeutika ze studijního plánu maior SP Fyzika se zaměřením na vzdělávání. V oborové části přijímací zkoušky jsou ověřovány základní znalosti a dovednosti v rozsahu PPZ oborové části bakalářského SP Fyzika se zaměřením na vzdělávání.
Přijímací zkouška při volbě studijního plánu minor zahrnuje pouze oborovou část, která je shodná s oborovou částí přijímací zkoušky při volbě studijního plánu maior.
- b) Poznámka k předmětům Pedagogika I, II a Psychologie
Předměty Pedagogika I a II obsahově zahrnují obecnou didaktiku a školní pedagogiku, předmět Psychologie pedagogickou a školní psychologii. Uvedené předměty jsou zakončeny zápočtem, neboť studenti po absolvování těchto předmětů na konci 1. ročníku skládají SZZ z pedagogiky a psychologie.
- c) Poznámka k předmětům Diplomová práce I, II:
Jako garanta těchto předmětů uvádíme vedoucího práce, neboť nemáme společného garanta pro všechny diplomové práce na daném programu. Témata diplomových prací jsou obvykle zaměřena na specifickou oblast a student téma konzultuje s vedoucím práce a vypracovává pod jeho garancí.
- d) Poznámka k volitelným předmětům:
Jako příklad doporučených volitelných předmětů zde uvádíme DVP, které si posluchači mohou vybrat z nabídky didaktických a pedagogických předmětů. Studenti si samozřejmě mohou vybrat z dalších předmětů, ať už fyzikálních nebo předmětů nabízených Katedrou jazykové přípravy, popř. ze všech dalších volitelných předmětů v nabídce MFF UK, případně celé univerzity.

Rozložení kreditů	Kredity za předměty profilujícího základu (včetně základních teoretických předmětů profilujícího základu)	Kredity za všechny předměty
Povinné předměty	36	36
Povinné předměty - závěrečná práce	0	0
Povinně volitelné předměty	0	3
Kredity pro volbu studenta		81
Celkem	36	120

Státní závěrečná zkouška	<p>Fyzika a didaktika fyziky</p> <p>Tematický okruh 1 – Fyzika – zahrnuje následující partie fyziky:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasická mechanika a teorie relativity 2. Elektrodynamika 3. Termodynamika a statistická fyzika 4. Fyzika mikrosvěta 5. Fyzika kondenzovaného stavu 6. Fyzika hvězd a vesmíru <p>Tematický okruh 2: didaktika fyziky V tomto tematickém okruhu probíhá zkouška formou mikrovýstupu, ve kterém musí student prokázat schopnost samostatně vyložit zadané téma z níže uvedených okruhů učiva zahrnující demonstrační pokus ze středoškolské fyziky: Rovnoměrný pohyb. Newtonovy zákony. Skládání sil. Mechanická práce a mechanická energie. Archimédův zákon. Proudění tekutin. Mechanické kmity a vlny. Tepelné děje s ideálním plynem. Elektrostatické pole. Vedení elektrického proudu v látkách. Magnetické pole. Elektromagnetická indukce. Střídavé proudy. Elektrické stroje. Elektrické kmity a vlny. Odraz a lom světla. Interference a ohyb světla. Registrace alfa, beta, gama částic.</p>
--------------------------	---

61. Státní rigorózní zkouška - ústní část

Tematické okruhy státní rigorózní zkoušky jsou stejné, jako u státní závěrečné zkoušky. U SRZ se však vyžadují hlubší a podrobnější znalosti zkoušeného učiva, didakticky vyspělý výklad a schopnost aplikovat naučené poznatky při řešení konkrétního zadaného problému.