
MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Fyzika

v akademickém roce 2016/2017

Brno, květen 2016

Obsah

Úvodní slovo	6
1 Harmonogram akademického roku 2016/2017	10
2 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty	12
3 Jazyková příprava	16
3.1 Bakalářské studijní programy	16
3.2 Magisterské studijní programy	17
4 Výuka tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2016/2017	18
5 Společný základ oborů učitelství předmětů pro střední školy	20
5.1 Bakalářské studium	20
5.2 Navazující magisterské studium	22
6 Přehled studijních programů a oborů	27
7 Základní pokyny	28
8 Bakalářský studijní program: Fyzika	31
8.1 Studijní obor: Fyzika	31
8.2 Studijní obor: Biofyzika	39
8.3 Studijní obor: Astrofyzika	46
8.4 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání	51
9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika	57
9.1 Studijní obor: Lékařská fyzika	58
9.2 Studijní obor: Laboratorní a měřicí technika	63
9.3 Studijní obor: Nanotechnologie	68
10 Magisterský studijní program: Fyzika	72
10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek	72
10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu	76
10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika	80
10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika	83
10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika	88
10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika	92
10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy	95
10.8 připravovaný studijní obor: Radiologická fyzika	97
11 Doktorský studijní program: Fyzika	98

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

kód	název	kredity	rozsah	zakončení	učitel
kód		identifikace předmětu v rámci IS MU			
název		název předmětu			
kredity		kreditová hodnota předmětu ve formátu $V + Z$, kde V je tzv. <i>implicitní počet kreditů</i> , charakterizující zátěž spojenou s plněním průběžných požadavků a Z je počet kreditů za <i>doporučené ukončení předmětu</i> . ¹ Je-li $Z = 0$, pak je počet kreditů uveden pouze v jednoduchém tvaru V .			
rozsah		v případě pravidelné týdenní výuky počet hodin ve struktuře p/c , kde p je počet hodin přednášky, c počet hodin cvičení			
		v případě jednorázové blokované výuky číselný údaj se zkratkou h (hodiny), D (dny) nebo T (týdny)			
zakončení		z	zápočet		
		kz	klasifikovaný zápočet		
		zk	zkouška		
		k	kolokvium		
učitel		seznam osob vyučujících daný předmět			

V případě nesrovnalostí mezi údaji ve Studijním katalogu a Informačním systému MU jsou směrodatné údaje v Informačním systému.

Aktuální elektronická verze tohoto dokumentu je přístupná na adrese <http://www.sci.muni.cz/katalog>.

¹Je-li to podmínkami studijního programu a konkrétního předmětu dovoleno, lze volit odlišné zakončení; v takovém případě se hodnota Z u předmětu PřF stanoví podle zvoleného zakončení

Milé studentky a milí studenti,

jako každý rok bych vám chtěl napsat několik slov do úvodu této brožurky, která podává přehled o nabídce a možnostech studia na Přírodovědecké fakultě v nadcházejícím akademickém roce a stává se tak užitečnou pomůckou studentů na jejich cestě za vzděláním. Pro ty, kteří na půdu Přírodovědecké fakulty vstupují poprvé, dovoluji úvodem alespoň stručnou informaci o historii fakulty. Ta vždy byla úzce spjata s historií Masarykovy univerzity, která byla založena v roce 1919. Společně s fakultou lékařskou, filosofickou a právnickou tak byla Přírodovědecká fakulta jednou ze zakládajících fakult Masarykovy univerzity. V současné době má fakulta akreditováno 126 oborů bakalářských, magisterských a doktorských, v nichž poskytují vysokoškolské vzdělání v oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a v oblasti věd o Zemi. Na fakultě studuje přibližně 3600 studentů, z toho téměř 900 studentů postgraduálních. Vysoký podíl postgraduálních studentů je jedním z charakteristických rysů fakulty. Fakulta se člení na 13 ústavů, které zajišťují veškerou činnost související s realizací výuky a výzkumu na fakultě.

Fakulta má nově akreditované programy, jak odborné tak učitelské. V odborných programech připravuje odborné a vědecké pracovníky, kteří nacházejí uplatnění v organizacích zabývajících se základním i aplikovaným výzkumem, v průmyslu, zemědělství, ochraně životního prostředí i státní správě. Cílem učitelských programů je příprava budoucích učitelů středních škol.

Vysoká úroveň poskytovaného vzdělání je podmíněna intenzivní vědeckou činností. V rámci Masarykovy univerzity je Přírodovědecká fakulta fakultou s nejvyšším vědeckým tvůrčím výkonem a patří v tomto aspektu mezi velice prestižní instituce nejen v národním, ale v případě některých oborů také v mezinárodním kontextu.

Fakulta prošla v posledních letech mohutným investičním a stavebním rozvojem. V rámci VaVpI projektů CETOCOEN, CESEB a CEITEC byl dokončen kampus Bohunice, který nyní plně slouží jak pedagogické, tak i výzkumné činnosti. Další významné investiční VaVpI prostředky posílily aplikovaný výzkum v oblasti nanotechnologií v rámci projektu CEPLANT. Většina projektů získala Národní program udržitelnosti. Fakulta nyní připravuje více než 20 dalších projektů v rámci programu OP VVV.

Závěrem bych rád popřál všem těm, kteří se svým studiem na fakultě teprve začínají, i těm, kteří v něm úspěšně pokračují, hodně zdaru v nadcházejícím akademickém roce. Věřím, že bude naplněn činorodým úsilím a snahou o dosažení co nejlepších výsledků při studiu i badatelské činnosti.

Jaromír Leichmann, děkan

Vážené a milé studentky, vážení a milí studenti,

dovolte mi, abych vás před počínajícím akademickým rokem 2016/2017 přivítal na Přírodovědecké fakultě MU. Studijní katalog, který právě otvíráte, se skládá ze sedmi příruček odpovídajících sedmi skupinám studijních programů nabízených fakultou (matematika, fyzika, chemie, biochemie, biologie, geologie a geografie). Vedle obecných informací o fakultě a harmonogramu akademického roku 2016/2017, katalog obsahuje závazná pravidla, která musíte respektovat při sestavování vašeho vlastního studijního plánu. Podstatnou částí katalogu jsou pak doporučené studijní plány, jež představují optimální způsob, jak vyhovět požadavkům studijních programů a absolvovat celé studium během standardní doby.

Současné studium na Přírodovědecké fakultě nabízí studentům značnou volnost při výběru zaměření a časového rozvržení studia. S touto volností je však spojena i vyšší míra zodpovědnosti uspořádat si studium tak, aby probíhalo v souladu s pravidly studijního programu i s nadřazenými právními normami a předpisy.

Základními dokumenty stanovujícími pravidla studia na Přírodovědecké fakultě MU jsou:

1. Zákon č. 111/1998 Sb. O vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů a jeho novely,
2. Statut Masarykovy univerzity a přílohy,
3. Statut Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity a přílohy,
4. Studijní a zkušební řád Masarykovy univerzity (SZŘ) a opatření děkana k tomuto řádu,
5. opatření děkana Výuka a tvorba studijních programů,
6. vnitřní předpis fakulty Disciplinární řád pro studenty.

Uvedené dokumenty lze nalézt na www stránkách fakulty resp. univerzity, například na fakultní stránce <http://www.sci.muni.cz> (odkaz „O fakultě“ a „Legislativa“). Doporučuji věnovat pozornost zejména Studijnímu a zkušebnímu řádu a opatření děkana k tomuto řádu. Podrobný komentář naleznete na <http://is.muni.cz/auth/help/szr>. Dovolte mně na tomto místě upozornit na některé vybrané pasáže výše zmíněných předpisů, které jsou nejčastějšími příčinami studijních problémů:

- V prvním a druhém semestru bakalářského studia si studenti musí zapsat všechny povinné a povinně volitelné předměty dle doporučeného studijního plánu (opatření k čl. 11, odst. 1 v druhém dokumentu pod číslem 4 výše uvedeného seznamu). Nesplnění této povinnosti může vést k dodatečnému zapsání předmětů studijním oddělením a následným komplikacím spojeným s jejich ukončením. Tato povinnost neplatí, pokud je zápis znemožněn nesplněním prerekvizity předmětu.
- Pro zápis do dalšího semestru je nutné v předchozím semestru získat minimálně 20 kreditů, případně 45 kreditů v součtu za dva předchozí semestry. Do tohoto kritéria se nezapočítávají kredity předmětů uznaných z předchozího studia (čl. 12, odst. 2 a čl. 14

odst. 6 v SZŘ). Navíc student musí mít úspěšně ukončeny všechny opakované předměty (čl. 12, odst. 1 tamtéž). SZŘ připouští i další možnost pro zápis do následujícího semestru, detailně popsanou v SZŘ čl. 12, odst. 2d.

- Je nutné dodržovat termíny odevzdání bakalářských a diplomových prací stanovené harmonogramem akademického roku. Výjimky budou udělovány jen ojediněle v závažných a řádně zdůvodněných případech.
- Od akademického roku 2014/2015 došlo k významné změně pravidel odevzdávání bakalářských a diplomových prací. Nově je možné práci odevzdat až poté, co student získá zápočet z předmětu Bakalářská práce 2 resp. Diplomová práce 4.

Budete-li mít jakékoli nejasnosti týkající se vašeho studia, obraťte se na zástupce pro pedagogické záležitosti ředitele ústavu zodpovědného za realizaci vašeho studijního oboru (přirazení oborů k ústavům je dáno opatřením děkana č. 4/2013), popřípadě na garanta vašeho studijního programu. Obtíže s interpretací Studijního a zkušebního řádu můžete řešit s pracovníky studijního oddělení nebo se mnou. Včasnou konzultací praktických otázek spojených s průběhem studia lze předejít vážným problémům při studiu.

Závěrem mi dovoluji popřát vám úspěšné studium, které vás dobře připraví na vaše budoucí povolání a současně vám přinese radost z poznávání přírodních věd.

Zdeněk Bochníček, proděkan

Milé spolužačky, milí spolužáci,

jako předsedovi Studentské komory Akademického senátu Přírodovědecké fakulty MU (dále jen SKAS) se mi dostalo této jedinečné příležitosti napsat vám několik řádků, na kterých bych rád představil náplň naší činnosti.

Jak možná už víte, vedení fakulty, tj. takovou naši vládu, tvoří děkanát v čele s panem děkanem a paní tajemnicí. Akademický senát pak v tomto pojetí představuje parlament. Jedná se o samosprávný zastupitelský orgán, který např. navrhuje děkana ke jmenování rektorovi nebo schvaluje fakultní rozpočet, ale plní i řadu dalších neméně důležitých povinností vymezených mu Statutem PřF. Celkový počet členů senátu je 27, z čehož na SKAS připadá 12 křesel. Díky tomu je naše pozice studentských zástupců poměrně silná v porovnání s ostatními fakultami a univerzitami. Jako senátoři jsme rovněž členy senátních komisí (dokumentační, ekonomické, legislativní a studijní) a disciplinární komise fakulty, na jejichž chodu se podílíme.

Za dobu našeho již dvouletého působení jsme z pozice SKAS však řešili i řadu jiných, specifických záležitostí, ze kterých uvedu jen ty nejvýznamnější. Po létech anarchie jsme zorganizovali systém rozdělování skříněk na přírodovědném úseku Univerzitního kampusu Bohunice. Holdovali jsme za přesunutí příslušné části studijního oddělení na UKB, což sice bohužel nelze z provozních a finančních důvodů provést, avšak naše úsilí vedlo alespoň k malému prodloužení úředních hodin na Kotlářské, přítomnosti studijních referentek na UKB v prvních, nejvytíženějších dnech semestru, a k vyšší informovanosti o možnostech vyřízení běžných věcí elektronickou formou nebo přes podatelnu.

V areálu Kotlářská jsme se podíleli na přípravě rekonstrukce přízemí Ústřední knihovny PřF, která tak maximálně zohlednila požadavky studentů (skupinové studovny, relaxační prostor a vybavená kuchyňka včetně prostoru pro občerstvení) zjištěné prostřednictvím našeho dotazníkového šetření. Z mého osobního pohledu a zkušeností i dle dalších ohlasů se tato rekonstrukce velice vydařila, za což bych zde rád poděkoval vedení fakulty a knihovny. Rovněž jsme usilovali o vybudování dalších, bočních vstupů do areálu, tzv. branek, z ulic Veveří a Kounicova, avšak vzhledem k bezpečnosti areálu a demokratické podstatě senátu jsme doposud neuspěli.

Další novinky ze zasedání senátu můžete sledovat na stránkách www.sci.muni.cz/cz/AS/, příspěvky SKAS můžete odebírat na naší FB stránce www.facebook.com/SKASpriprirodovedaMU a samozřejmě máte-li jakýkoliv dotaz, přání, stížnost či návrh na zlepšení, neváhejte se na nás obrátit.

Na závěr bych rád podotkl, že probíhají/proběhly doplňující volby do SKAS, ve kterých určitě kandidujte. Pokud jste je prošvihli, tak nezoufejte, neboť za rok budou další, řádné. Kromě privilegia pozvání na každoroční vánoční večírek fakulty představuje pozice studentského senátora jedinečnou příležitost, jak nejen nahlédnout do vedení tak velké organizace, jakou je fakulta, ale zároveň se i na jejím vedení podílet a přispět tak k jejímu dalšímu rozvoji.

A již úplným závěrem vám do nadcházejícího akademického roku přeji co nejvíce studijních i osobních úspěchů a hlavně radost z poznání!

Marek Lahoda, předseda SKAS PřF MU

1 Harmonogram akademického roku 2016/2017

Podzimní semestr

Registrace	1. června 2016 – 31. července 2016
Žádost o zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	23. května 2016 – 26. září 2016
Zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	1. srpna 2016 – 26. září 2016
Období pro zápis předmětů	1. září 2016 – 2. října 2016
Výuka	19. září 2016 – 21. prosince 2016
Období prázdnin	22. prosince 2016 – 1. ledna 2017
Zkouškové období	2. ledna 2017 – 10. února 2017

Jarní semestr

Registrace	21. listopadu 2016 – 31. prosince 2016
Žádost o zápis do semestru	2. ledna 2017 – 27. února 2017
Zápis do semestru	1. února 2017 – 27. února 2017
Období pro zápis předmětů	1. února 2017 – 5. března 2017
Výuka	20. února 2017 – 23. května 2017
Zkouškové období	24. května 2017 – 4. července 2017
Období prázdnin	5. července 2017 – 31. srpna 2017

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Podzimní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 5. ledna 2017
Státní závěrečné zkoušky	6. února 2017 – 17. února 2017

Jarní semestr

Státní závěrečné zkoušky – bakalářské studium	1. června 2017 – 4. července 2017
Státní závěrečné zkoušky – magisterské studium	1. června 2017 – 30. června 2017
Opravné závěrečné zkoušky – jen bakalářské studium	28. srpna 2017 – 8. září 2017

Odevzdání bakalářských a diplomových prací na jednotlivých ústavech

	bakalářská práce	diplomová práce
Geografický ústav	11. května	4. května
Ústav antropologie	19. května	26. května
Ústav biochemie	15. května	15. května
Ústav botaniky a zoologie	3. května	3. května
Ústav experimentální biologie	10. května	10. května
RECETOX (Ekotox, CHŽP)	31. května	15. května
Ústav fyzikální elektroniky	18. května	11. května
Ústav fyziky kondenzovaných látek	18. května	11. května
Ústav geologických věd	16. května	18. května
Ústav chemie	29. května	15. května
Ústav matematiky a statistiky	30. května	16. května
Ústav teoretické fyziky a astrofyziky	18. května	11. května
obor Matematická biologie	24. května	24. května

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek	1. září 2016 – 30. září 2016
Státní rigorózní zkoušky	1. listopadu 2016 – 31. ledna 2017

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	1. června 2016 – 31. července 2016
Registrace předmětů do jarního semestru	21. listopadu 2016 – 31. prosince 2016
Přihlášky ke studiu	1. února 2017 – 30. dubna 2017
Příjmací zkoušky	21. června 2017
Hlavní příjmací komise	29. června 2017
Přihlášky ke státní doktorské zkoušce a obhajoby disertačních prací	<i>průběžně celý rok</i>

2 Přírodovědecká fakulta

611 37 Brno, Kotlářská 2,

telefon: 549 49 1111, 549 49 xxxx

fax: 541 211 214

(xxxx viz <http://www.muni.cz/sci/people/>)

Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan:	doc. RNDr. Jaromír Leichmann, Dr.	1401
Proděkan pro rozvoj a vnější vztahy, statutární zástupce děkana:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	3920
Proděkan pro ediční činnost a informační systémy:	prof. RNDr. David Trunec, CSc.	4660
Proděkan pro ekonomiku:	prof. RNDr. Roman Šimon Hilscher, DSc.	4226
Proděkan pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.	4774
Proděkan pro studium:	doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.	3221
Tajemník fakulty:	RNDr. Mgr. Daniela Dvorská	1402
Sekretariát děkana:	Irena Pakostová	6360
Studijní oddělení:	Ing. Marcela Korčeková, vedoucí	1405
	Alena Doupovcová	5549
	Marie Halasová	6039
	Hana Holubová	6398
	Irena Mitášová	5918
	Pavλίna Ondráčková, DiS.	3303
	Anna Rychtářiková	3577
Oddělení pro vědu, výzkum, projektovou podporu, akademické kvalifikace, zahraniční vztahy a doktorské studium	Roman Čermák M.Sc., vedoucí	1406
Referát pro akademické kvalifikace a doktorské studium	Ing. Zdeňka Rašková, vedoucí	6530
	Mgr. Petr Bureš	3278
	Mgr. Anísa Kabarová	6358
	Iva Klímová	7277
	Ing. Andrea Mikešková	7103
Referát pro koordinaci projektů vědy a výzkumu	Ing. Bc. Tereza Kalandrová	3873
	personální složení na www stránkách děkanátu	
Referát pro podporu projektů operačních programů	Roman Čermák M.Sc., vedoucí	1406
	personální složení na www stránkách děkanátu	
Oddělení personální a mzdové:	Bc. Jana Knebllová, vedoucí	4916
	Ing. Kristýna Anderlová	6945
	Jana Kundrová	4120
	Eva Pavlíková	6422
	Bc. Eva Schneiderová	5862
	Dana Stárková	3438
	Eva Šťastníková	8131
	Ing. Marcela Vrzalová	8238
	Ing. Eva Žufanová	3437
Ekonomické oddělení:	Ing. Mgr. Miroslava Černá, vedoucí	1404

	Jarmila Fraňková, pokladna	3802
	Ing. Jana Jirků	4350
	Marcela Kočířová	3746
	Lenka Miškechová	5910
	Zdeňka Nekvapilová	6108
	Helena Pilerová	5650
	Martin Starý	7064
	Petra Rozíková	5291
	Ing. Marcela Sochorová	4980
	Hana Svobodová	8222
Právník	Mgr. Vlastimil Slovák	5575
Technicko-provozní oddělení:	Mgr. Dana Konečná, vedoucí	1409
Oddělení IKT:	RNDr. Čestmír Greger, vedoucí	1407
Ústřední knihovna:	Mgr. Taťána Škarková, vedoucí	1408
Botanická zahrada:	Mgr. Magdaléna Chytrá, vedoucí	7772

Organizační struktura Přírodovědecké fakulty

14311010 — Ústav matematiky a statistiky

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 1482

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	RNDr. Jan Vondra, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/311010/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.math.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.math.muni.cz/studijni/

14312020 — Ústav fyziky kondenzovaných látek

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 6981

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. Mgr. Dominik Munzar, Dr.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	Mgr. Dušan Hemzal, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/312020/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.physics.muni.cz/ufkl/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.physics.muni.cz/ufkl/Vyuka/

14312030 — Ústav fyzikální elektroniky

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 3052

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Mirko Černák, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	Mgr. Pavel Dvořák, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/312030/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.physics.muni.cz/kfe/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.physics.muni.cz/kfe/

14312040 — Ústav teoretické fyziky a astrofyziky

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 4083

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Rikard von Unge, Ph.D.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	Mgr. Michael Krbek, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/312040/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.physics.muni.cz/?q=utfa
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.physics.muni.cz/?q=utfa

14313010 — Ústav chemie

625 00 Brno, Kamenice 5, telefon: 549 49 6000

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. RNDr. Ctibor Mazal, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	doc. Mgr. Marek Nečas, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/313010/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.sci.muni.cz/chemsekke/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/chemsekke/

14313050 — Ústav biochemie

625 00 Brno, Kamenice 5, telefon: 549 49 3818

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. Ing. Martin Mandl, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	doc. RNDr. Oldřich Janiczek, CSc.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/313050/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.sci.muni.cz/ustav/ubch
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/ustav/ubch

14313060 — Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí

625 00 Brno, Kamenice 3, telefon: 549 49 1474

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Jana Klánová, Ph.D.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	doc. RNDr. Jakub Hofman, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/313060/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.recetox.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.recetox.muni.cz/index.php?s=studium

14314010 — Ústav experimentální biologie

625 00 Brno, Kamenice 5, telefon: 549 49 8244

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Jan Šmarda, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	prof. RNDr. Renata Veselská, Ph.D., M.Sc.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/314010/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.sci.muni.cz/UEB/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/UEB/

14314020 — Ústav botaniky a zoologie

625 00 Brno, Kamenice 5, telefon: 549 49 1439

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. RNDr. Jan Helešic, Ph.D.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	Mgr. Iveta Hodová, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/314020/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://botzool.sci.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://botzool.sci.muni.cz/

14314070 — Ústav antropologie

603 00 Brno, Vinařská 5, telefon: 549 49 1432

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. PhDr. Jiří Svoboda, DrSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	doc. RNDr. Miroslav Králík, Ph.D.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/314070/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://anthrop.sci.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://anthrop.sci.muni.cz/

14315010 — Ústav geologických věd

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 4322

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. RNDr. Josef Zeman, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	doc. Mgr. Martin Ivanov, Dr.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/315010/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.ugv.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.ugv.cz/

14315030 — Geografický ústav

611 37 Brno, Kotlářská 2, telefon: 549 49 1491

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Petr Dobrovolný, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	RNDr. Vladimír Herber, CSc.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/315030/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.geogr.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.geogr.muni.cz/cz/studium/

14316000 — Národní centrum pro výzkum biomolekul

625 00 Brno, Kamenice 5, telefon: 549 49 5252

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Jaroslav Koča, DrSc.
<i>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/316000/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://ncbr.chemi.muni.cz/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://ncbr.chemi.muni.cz/

3 Jazyková příprava

Povinnosti, popsané v této části katalogu, představují pouze minimální požadavky, vztahující se na všechny studenty bakalářských a magisterských studijních programů PřF. V případě některých studijních programů nebo oborů jsou tyto požadavky zesíleny – podrobné informace naleznete v příslušné části studijního katalogu.

3.1 Bakalářské studijní programy

Každý student bakalářského studijního programu PřF musí před státní závěrečnou zkouškou absolvovat předmět:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA001	Odborná angličtina – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU

Cílem této zkoušky je prověřit základní akademické a odborné jazykové dovednosti, zejména ty, které jsou potřebné pro studium odborné literatury a pro pokračování v magisterském studiu. V případě absolvování předmětu JA002 **Pokročilá odborná angličtina – zkouška** již v bakalářském stupni není třeba skládat zkoušku JA001.

Podpůrná (volitelná) výuka k této zkoušce je realizována prostřednictvím předmětů:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAF01	Angličtina pro fyziky 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAF02	Angličtina pro fyziky 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JA003	Výběrová angličtina pro přírodovědce	4 kr.	0/2 z	CJV MU

Volitelná výuka

Vypisovány jsou rovněž předměty ověřující znalosti francouzštiny, němčiny, ruštiny a španělštiny ve stejném rozsahu jako v případě angličtiny. Tyto předměty jsou vypisovány jako volitelné (garant studijního programu může zakotvit povinnost absolvovat některý z těchto předmětů ve studijních plánech v příslušné části katalogu).

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JF001	Odborná francouzština – zkouška	0+2 kr	0/0 zk	CJV MU
JN001	Odborná němčina – zkouška	0+2 kr	0/0 zk	CJV MU
JR001	Odborná ruština – zkouška	0+2 kr	0/0 zk	CJV MU
JS001	Odborná španělština – zkouška	0+2 kr	0/0 zk	CJV MU

Podpůrná (volitelná) výuka k uvedeným zkouškám je realizována prostřednictvím předmětů:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JFP01	Francouzština pro přírodovědce 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JFP02	Francouzština pro přírodovědce 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP01	Němčina pro přírodovědce 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP02	Němčina pro přírodovědce 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP01	Ruština pro přírodovědce 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP02	Ruština pro přírodovědce 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP01	Španělština pro přírodovědce 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP02	Španělština pro přírodovědce 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU

3.2 Magisterské studijní programy

Každý student magisterského studijního programu PrF musí před státní závěrečnou zkouškou absolvovat alespoň jeden z předmětů:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA002	Pokročilá odborná angličtina – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JF002	Pokročilá odborná francouzština – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JN002	Pokročilá odborná němčina – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JR002	Pokročilá odborná ruština – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JS002	Pokročilá odborná španělština – zkouška	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU

Podpůrná (volitelná) výuka k uvedeným zkouškám je realizována prostřednictvím předmětů:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAF03	Angličtina pro fyziky 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAF04	Angličtina pro fyziky 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JA003	Výběrová angličtina pro přírodovědce	4 kr.	0/2 z	CJV MU
JFP03	Francouzština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JFP04	Francouzština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP03	Němčina pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP04	Němčina pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP03	Ruština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP04	Ruština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP03	Španělština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP04	Španělština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU

4 Výuka celouniverzitní tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2016/2017

Sportovní aktivity – povinná forma výuky

Výuku sportovních aktivit studentů prezenčního studia na Masarykově univerzitě zajišťuje Centrum univerzitního sportu (CUS) Fakulty sportovních studií (FSpS).

Všichni studenti prezenčního studia bakalářských studijních programů mají povinnost během studia splnit podmínky pro udělení dvou zápočtů (1 zápočet = 1 kredit) z předmětů sportovních aktivit vypisovaných pod kódy P9. . . .

Student si vybírá z nabídky předmětů sportovních aktivit podle svého sportovního zaměření, zájmu a časových možností. Nabídka je zveřejněna na ISu a na webových stránkách FSpS (<http://www.fsp.s.muni.cz/cus/>).

Studenti si mohou během jednoho semestru zapsat jeden předmět sportovních aktivit s pravidelnou docházkou a jeden výcvikový kurz.

Výuku lze absolvovat v libovolném semestru studia, nejpozději do konce zkouškového období šestého semestru.

Žádost o osvobození od docházky si mohou podávat pouze studenti na základě lékařského doporučení a sportovci, kteří se pravidelně účastní tréninků vrcholového a výkonnostního sportu.

Všechny informace týkající se nabídky sportovních aktivit, výcvikových kurzů, kontaktů na učitele CUS, informace k výuce, formuláře k žádostem sportovního a zdravotního osvobození, termíny akcí a soutěží pořádaných pro studenty jsou zveřejněny na <http://www.fsp.s.muni.cz/cus/>. Dotazy zasílejte na: cus@fsp.s.muni.cz.

Sportovní aktivity – volitelná forma výuky

Informace jsou zveřejněny na <http://www.fsp.s.muni.cz/cus/>.

Důležité termíny FSpS pro akademický rok 2016/2017

Podzimní semestr

Registrace	1. června 2016 – 31. srpna 2016
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	26. srpna 2016
Zápis do seminárních skupin	1. září 2016
Konec změn v zápisu předmětů	2. října 2016
Výuka	19. září 2016 – 16. prosince 2016

Jarní semestr

Registrace	19. prosince 2016 – 31. ledna 2017
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	27. ledna 2017
Zápis do seminárních skupin	1. února 2017
Konec změn v zápisu předmětů	5. března 2017
Výuka	20. února 2017 – 21. května 2017

5 Společný základ oborů učitelství předmětů pro střední školy

5.1 Bakalářské studium

Student zapisuje všechny povinné předměty dle doporučeného studijního plánu. Studenti, kteří již v rámci svého bakalářského studia absolvovali předmět XS080 Speciální pedagogika případně některé povinné volitelné předměty ze společného pedagogicko-psychologického základu, mohou požádat o jejich uznání v navazujícím magisterském studiu. Žádosti bude vyhověno, v případě splnění podmínek studijního a zkušebního řádu budou předměty uznány i s kreditovou hodnotou.

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
XS020	Inspiratorium pro učitele	2 kr.	0/2 z	Benda, Křivánek, Příbyla
XS050	Školní pedagogika	2 kr.	1/1 kz	Brücknerová, Sedláček, Šalamounová, Švaříček, Trnková, Zounek
XS090	Asistentská praxe	2 kr.	0/0 z	Farková

Jarní semestr				
Povinné předměty				
XS060	Obecná a alternativní didaktika	2+2 kr.	1/1 zk	Hromádka
XS090	Asistentská praxe	2 kr.	0/0 z	Farková
XS140	Základy psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Lukas, Masopustová, Kohoutek, Mareš

Asistentskou praxi absolvuje student povinně pouze jednou na jedné z následujících klinických škol: G. tř. kpt. Jaroše, G. Křenová, G. Vídeňská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, G. Slovanské nám., SPŠ stavební Kudelova (student matematiky nebo deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání), SPŠ chemická Vranovská (student chemie nebo matematiky se zaměřením na vzdělávání).

Během praxe (jeden půlden po dobu alespoň šesti týdnů v semestru) student v každém aprobačním předmětu

- připraví a uskuteční vlastní výstupy před třídou v rozsahu 10-15 minut nejméně ve třech vyučovacích hodinách,
- absolvuje 7 hodin náslechlů a rozborů a

- podílí se na provozu školy (příprava pomůcek, pokusů, úloh, oprava písemných prací) v rozsahu 7 hodin. Seznamuje se při tom s provozem školy, způsobem vedení pedagogické dokumentace, apod.

5.2 Navazující magisterské studium

Součástí státní závěrečné zkoušky v navazujícím magisterském studiu je písemná zkouška z předmětů společného pedagogicko-psychologického základu. Cílem zkoušky je ověřit znalosti z pedagogiky, speciální pedagogiky a psychologie. Příslušné okruhy otázek/témat obsažené v akreditačních materiálech lze nalézt na <http://www.sci.muni.cz/cz/BcMgrStudium/Seznam-magisterskych-studijnich-oboru>. Aktuální informace jsou uveřejněny na www stránkách studijního oddělení.

Dle opatření děkana ke studijnímu a zkušebnímu řádu se může student přihlásit ke státní závěrečné zkoušce z pedagogicko-psychologického základu ve stejném semestru, ve kterém je přihlášen na SZZ z některého ze studovaných učitelských oborů.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	0/2 kz	Pitnerová
XS110f	Prezentační seminář 1	1 kr.	0/1 z	Bochníček
XS150	Psychologie výchovy a vzdělávání	2 kr.	1/1 kz	Lazarová, Lukas, Mareš

Jarní semestr				
Povinné předměty				
XS210f	Prezentační seminář 2	1 kr.	0/1 z	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
XS310f	Prezentační seminář 3	1 kr.	0/1 z	Bochníček

Jarní semestr				
Povinné předměty				
XS410f	Prezentační seminář 4	1 kr.	0/1 z	Bochníček

Pedagogicko-psychologický blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS093	Pedagogická činnost s nadanými žáky	2 kr.	2/0 k	Machů
XS152	Pedagogická komunikace	2 kr.	1/1 z	Šedová

Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	2 kr.	2/0 k	Střelec
XS095	Seminář z praktické pedagogiky	2 kr.	0/2 z	Papírník
XS120	Analyticko-didaktické praktikum	2 kr.	0/2 z	Mášová
XS130	Psychologie osobnosti	2 kr.	1/1 z	Lazarová

Student za celé magisterské studium povinně vybírá dva předměty.

Blok prezentačních a komunikačních dovedností

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
C8995	Týmová práce, komunikace a řízení	2 kr.	0/2 z	Snopek
XS350	Práce se skupinovou dynamikou	2 kr.	0/0 z	Příbyla
XS451	Komunikační trénink 2	2 kr.	0/2 z	Benda, Holík, Příbyla, Sucháček
XS451a	Communication skills training 2	2 kr.	0/0 z	Příbyla, Vrtalová
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS450	Komunikační trénink	2 kr.	0/2 z	Benda, Holík, Příbyla, Sucháček, Vinklář, Vrtalová
XS450a	Communication skills training	2 kr.	0/0 z	Příbyla, Vrtalová
XS460	Sebezkušnostní kurz	2 kr.	0/2 z	Příbyla

Student za celé magisterské studium povinně vybírá jeden předmět.

Profesní blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
C7660	Multimedia ve výuce I	5 kr.	0/0 z	Mareček
XS092	Školský management	2 kr.	2/0 k	Štáva
XS100	Učitel a provoz školy	2 kr.	0/2 z	Herman, Krupka
XS170	Didaktická technika	1 kr.	0/1 z	Navrátil

Student za celé magisterské studium povinně vybírá dva předměty.

Univerzitní základ, přírodovědný blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Gelnar, Hájek
Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
C9500	Užitá chemie	2+1 kr.	2/0 k	Pazdera
Z1313	Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	2 kr.	1/1 z	Herber

Jarní semestr*Povinně volitelné předměty*

F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný
M0001	Matematika kolem nás	2 kr.	0/2 kz	Fuchs
ZX401	Klimatické změny	5 kr.	2/1 zk	Burianová

Student za celé magisterské studium z povinně volitelných vybírá dva předměty.

Univerzitní základ, společensko vědní blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				

Bi7810	Dějiny botaniky	1+2 kr.	1/0 zk	Bureš
C9520	Historie chemie	1+2 kr.	1/0 zk	Janků
F9360	Historie fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Štefl
M8512	Historie matematiky 2	2+1 kr.	0/2 k	Fuchs
ZX402	Globální problémy lidstva	3 kr.	2/0 k	Herber

Volitelné předměty

XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemsbá, Zouhar
-------	-----------	---------	-------	---------------------

Jarní semestr

Povinně volitelné předměty

Bi8410	Dějiny biologických věd	2 kr.	2/0 k	Bureš
M7511	Historie matematiky 1	2 kr.	2/0 kz	Fuchs
ZX404	Úvod do tajemství map a GIS	2 kr.	0/2 z	Štampach

Student za celé magisterské studium z povinně volitelných vybírá dva předměty.

Pro studenty učitelství fyziky pro střední školy je povinný předmět F9360.

Studenti učitelství předmětu pro střední školy mohou v rámci své přípravy na povolání učitele doplnit své znalosti a dovednosti v oblasti pedagogicko-psychologické problematiky nadstavbou společného základu prostřednictvím dalších volitelných předmětů z nabídky Pedagogické fakulty MU a Filozofické fakulty MU.

Pedagogická praxe

Studenti povinně absolvují z každého aprobačního předmětu dvě pedagogické praxe. Pedagogickou praxi 1 absolvuje student na jedné z následujících klinických škol: G. tř. Jaroše, G. Křenová, G. Vídeňská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, G. Slovanské nám., SPŠ stavební Kudelova (student učitelství matematiky nebo deskriptivní geometrie pro SŠ), SPŠ chemická Vranovská (student učitelství chemie nebo matematiky pro SŠ). Pedagogickou praxi 2 je možné absolvovat na střední škole dle vlastního výběru.

V každém ze zapsaných předmětů praxe je student povinen na střední škole připravit a předvést 10 vyučovacích hodin, absolvovat 10 hodin následků u svého vedoucího pedagoga na střední škole a po dobu 10 hodin se podílet na provozu školy podle pokynů vedoucího pedagoga. Současně musí student strávit na střední škole minimálně 6 souvislých půldnů v době od cca 8.00 do 13.00 hod.

Obsahem předmětu Zájmová a projektová praxe je aktivní účast studenta na vedení projektů a mimoškolních aktivitách studentů středních škol. Bližší informace o předmětu XS190 lze nalézt v popisu předmětu na ISu.

Další informace o povinném bloku Pedagogická praxe a také o předmětu Asistentská praxe a potřebné formuláře lze nalézt na http://www.sci.muni.cz/NW/STUD/ped_praxe/.

1. a 2. rok navazujícího magisterského studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Libovolný semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
F9001	Pedagogická praxe z fyziky 1	2 kr.	30h	z
F9022	Pedagogická praxe z fyziky 2	2 kr.	30h	z
<i>Volitelné předměty</i>				
XS190	Zájmová a projektová praxe	1 kr.		z

6 Přehled studijních programů a oborů

Bakalářské studium

1701R

Fyzika

Fyzika

Biofyzika

Astrofyzika

Fyzika se zaměřením na vzdělávání

1702R

Aplikovaná fyzika

Lékařská fyzika

Laboratorní a měřicí technika

Nanotechnologie

Magisterské studium

1701T

Fyzika

Fyzika kondenzovaných látek

Fyzika plazmatu

Teoretická fyzika a astrofyzika

Biofyzika

Učitelství fyziky pro střední školy

připravovaný obor Radiologická fyzika

Doktorské studium

1701V

Fyzika

Fyzika pevných látek

Fyzika plazmatu

Mechanické vlastnosti pevných látek

Teoretická fyzika a astrofyzika

Vlnová a částicová optika

Obecné otázky fyziky

Biofyzika

7 Základní pokyny

Pravidla pro zápis jsou stanovena dokumentem Výuka a tvorba studijních programů PŘF MU a Studijním a zkušebním řádem pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů MU.

Zadání bakalářské práce v bakalářských programech:

- Standardní doba zadání bakalářské práce je po 4. semestru studia.
- Nutné podmínky pro zadání bakalářské práce jsou uvedeny v doporučených studijních plánech programů a oborů.

Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v bakalářských programech:

Jednooborové studium

- Získání alespoň 180 kreditů předepsaných studijním programem.
- Absolvování všech předmětů nehodnocených kredity předepsaných studijním programem (viz části Jazyková příprava a Výuka tělesné výchovy v tomto katalogu).
- Odevzdání bakalářské práce.

Víceoborové studium

před první částí závěrečné zkoušky:

- Získání všech kreditů předepsaných pro obor, v němž se student hlásí k první části státní závěrečné zkoušky.
- Získání nejméně 120 kreditů celkem.
- Absolvování všech předmětů nehodnocených kredity předepsaných studijním programem (viz části Jazyková příprava v tomto katalogu a Výuka tělesné výchovy v tomto katalogu).

před poslední částí závěrečné zkoušky:

- Získání alespoň 180 kreditů předepsaných studijním programem.
- Odevzdání bakalářské práce.

Zadání diplomové práce v magisterských programech (původních „pětiletých“):

- Standardní doba zadání diplomové práce je po složení státní bakalářské zkoušky, případně po obhajobě bakalářské práce.
- Podmíněně si lze vybrat téma práce dříve.
- Nutné podmínky pro zadání diplomové práce jsou uvedeny v příslušných doporučených studijních plánech.

Diplomová práce v „navazujících“ magisterských oborech bude zadána hned na počátku studia.

Podmínky pro podání přihlášky ke státní závěrečné zkoušce v magisterských programech:

Jednooborové studium

- Získání alespoň 300 kreditů předepsaných studijním programem v „pětiletých“ programech resp. 120 kreditů v navazujících magisterských programech.
- Absolvování všech předmětů nehodnocených kredity předepsaných studijním programem (viz část Jazyková příprava v tomto katalogu).
- Odevzdání diplomové práce.

Víceoborové studium (typicky studium učitelství)

před první částí závěrečné zkoušky:

- Získání všech kreditů předepsaných pro obor, v němž se student hlásí k první části státní závěrečné zkoušky.
- Získání nejméně 140 kreditů celkem v „pětiletých“ programech resp. 80 kreditů v navazujících magisterských programech.
- Absolvování všech předmětů nehodnocených kredity předepsaných studijním programem (viz část Jazyková příprava v tomto katalogu).

před poslední částí závěrečné zkoušky:

- Získání alespoň 300 kreditů předepsaných studijním programem v „pětiletých“ programech resp. 120 kreditů v navazujících magisterských programech.
- Odevzdání diplomové práce.

Doporučený studijní plán a návaznosti předmětů

- Doporučený studijní plán představuje návrh postupu ve studiu. Umožňuje absolvovat studijní program v rámci stanovené standardní doby studia způsobem optimálním z hlediska průměrné zátěže studenta i obsahové návaznosti předmětů.
- V této brožuře jsou doporučené studijní plány sestaveny tak, jak odpovídají trojstupňovému studiu (bakalářský, navazující magisterský a doktorský). První rok (navazujícího) magisterského studijního plánu tedy vždy odpovídá čtvrtému roku pětiletého studijního plánu a podobně.
- Každý semestr doporučeného studijního plánu může obsahovat předměty povinné, povinně volitelné (předměty vybírané z povinného bloku předepsaným způsobem) nebo volitelné (plná volnost při výběru předmětů).
- Návaznosti předmětů jsou dány časovým sledem doporučených semestrů zápisu předmětu ve studijním plánu nebo výčtem kódů. Při stanovení návaznosti výčtem kódů mohou být určeny situace, kdy bez absolvování vyznačeného předmětu nelze přistoupit k zápisu předmětu navazujícího. Informaci o této striktní návaznosti předmětů lze najít v elektronickém Katalogu předmětů na ISu.
- S ohledem na zaměření studijních programů a jejich oborů je vhodné vybírat volitelné předměty z nabídky sekce fyzika. Je však možné zapisovat jako volitelné i předměty, které jsou součástí jiných studijních programů. Doporučujeme konzultovat detaily studijního plánu a zejména výběr volitelných předmětů s vedoucími bakalářské a diplomové práce. Zařazení volitelných předmětů do příslušných semestrů je pouze doporučením. Je-li vhodné předmět absolvovat v různých semestrech, je daný předmět uveden ve výpisu každého doporučeného semestru.
- Požadavky na skladbu předmětů zásadně ponechávají studentovi možnost volby zápisu předmětů bez vztahu k programu nebo oboru v rozsahu nejméně dvaceti procent minimální hodnoty studia. Deset procent minimální hodnoty studia je přítom v rámci tohoto rozsahu ponecháno pro volbu libovolných přírodovědných, matematických a inženýrských předmětů mimo širší vědní disciplínu zahrnující daný program nebo obor (matematika, fyzika, chemie, biologie, věd o Zemi). Zbývajících deset procent může student vybírat zcela libovolně.
- U předmětů, které nejsou vypisovány každoročně, je poznámka doplněna následujícími symboly: **S**, je-li předmět vypisován ve školním roce $n/(n+1)$, kde n je sudé; **L**, je-li předmět vypisován ve školním roce $n/(n+1)$, kde n je liché. V tomto katalogu jsou předměty **S** součástí nabídky volitelných předmětů, předměty **L**, jsou pro informaci vypsány v samostatných seznamech.

8 Bakalářský studijní program: Fyzika

8.1 Studijní obor: Fyzika

Pravidla pro zápis

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

- Všechny kredity seznamu povinných předmětů.
- Všech 12 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2.
- Alespoň 9 kreditů ze seznamu ostatních povinně volitelných předmětů Výběr je prováděn v každé ze skupin předmětů, označených symboly (mk) volbou vždy alespoň jedné ze dvou možností (a,b) pro danou hodnotu m.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů (bloky volitelného zápisu z doporučených studijních plánů nebo z jiných studijních programů).

Podmínky pro zadání bakalářské práce

Ukončení všech povinných a povinně volitelných předmětů, které jsou uvedeny v doporučeném studijním plánu v prvních třech semestrech, a získání celkového počtu alespoň 90 kreditů.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Musilová, Lacina, Krbek, Lacina, Čech, Kurfürst, Řiháček, Vážný
F1110	Lineární algebra a geometrie	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Musilová
M1100	Matematická analýza I	6+3 kr.	4/2	zk	Šimon Hilscher, Hasil, Musilová

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Krbek, Kurfürst, Musilová, Kočí, Němec
F1031	Matematika o krok napřed	2 kr.	2/0	z	Musilová
F1032	Mechanika a molekulová fyzika: cvičení plus	2 kr.	0/2	z	Lacina, Musilová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky I	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1251	Základy astronomie I	2+2 kr.	2/1	zk	Zejska, Janeková, Rokos
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík, Klimentová
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Šťáhel, Zemánek
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Počtení praktikum I	3 kr.	0/3	kz	Kurfürst
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Czudková

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2 zk	Trunec, Čermák
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2182	Lineární a multilineární algebra	3+2 kr.	3/1 zk	Musilová, Musilová
M2100	Matematická analýza II	6+3 kr.	4/2 zk	Šimon Hilscher
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1 zk	Zejda, Janeková, Rokos
F2400	Technické praktikum 2	2 kr.	0/2 z	Stáhel, Slavíček, Zemánek
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F3060	Kmity, vlny, optika	6+2 kr.	4/2	zk	Humlíček, Dvořák
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2	zk	Tyc, Hroch
M3100	Matematická analýza III	6+3 kr.	4/2	zk	Hasil
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejsa, Zychová
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3063	Integrovaní forem	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Krbek
F3082	Matematické repetitorium	2 kr.	0/2	z	Musilová, Musilová
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1	zk	Janík, Jagelka
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák, Hoder
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4	kz	Hroch, Květoň
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0	k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0	z	Trunec, Jašek
F3370	Úvod do nanotechnologií	2+1 kr.	2/0	k	Ráhel, Stupavská
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1	z	Černohorský, Černohorský

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F4050	Úvod do fyziky mikrosvěta	5+3 kr.	4/2 zk	Lacina, Hoder, Lacina
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2 zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
M4010	Rovnice matematické fyziky	4+2 kr.	3/2 zk	Pospíšil, Musilová
<i>Volitelné předměty</i>				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
C1800	Chemie pro fyzikální obory	3+2 kr.	3/1 zk	Heger, Literák, Munzarová
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1 zk	Gabzdyl, Mgr. Jan Píšala, Gabzdyl
F3390	Výroba mikro a nanostruktur	2+2 kr.	2/0 zk	Jašek, Ráhel'
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1 zk	Janík, Okleštěk
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
F4260	Variační počet a jeho aplikace	3+1 kr.	2/1 k	Musilová, Krbek
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk	Munzar, Chaloupka
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3	z	Hemzal, Dvořák, Caha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	2+2 kr.	2/1	zk	Bonaventura, Obrusník
F5251 _{k,E,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0	z	
F6121	Základy fyziky pevných látek	2+2 kr.	2/1	zk	Holý, Holý, Meduňa
Volitelné předměty					
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejda, Zychová
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3063	Integrovaní forem	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Krbek
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1	z	Černohorský, Černohorský
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1	k	Lacina, Musilová
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2	k	Brablec, Navrátil, Slavíček, Navrátil
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z	Čech, Stáhel, Zemánek
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0	k	Konečný
F5200	Fyzika kolem osobního automobilu - základní kurs fyziky v aplikaci	1+1 kr.	2/0	k	Konečný, Bochníček
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz	Janík
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Chaloupka, Chaloupka
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr.	2/1	zk	Bering Larsen, Bering Larsen
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1	z	Krtička
F5710	Anorganické polymery a materiály	1+1 kr.	1/0	k	Alberti
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0	zk	Slavíček
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1	z	Dubroka, Dubroka
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1	z	Konečný

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F5B01	Státní zkouška Bc, Fyzika	kr. 0/0	SZk	
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Fišák
F6252 _{k,E,T}	Bakalářská práce 2	5 kr. 0/0	z	
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Zemánek
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Šťáhel, Zemánek
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Čaha, Celý, Mikulík, Meduňa
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar, Munzar
<i>Volitelné předměty</i>				
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr. 2/1	zk	Gabzdyl, Mgr. Jan Píšala, Gabzdyl
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička
F6050	Pokročilá kvantová mechanika	2+2 kr. 2/1	zk	von Unge, von Unge
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr. 1/1	k	Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Chaloupka, Chaloupka
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr. 2/2	z	Krbek, Krbek

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krტიčka, Dvořáková
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Navrátil
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek

Jarní semestr				
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1 zk	Velický
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krტიčka, Dvořáková
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1 z	Bonaventura, Trunec
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Řiháček
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr.	2/0 k	Ohlidal
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc, Tyc
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Caha
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Alberti
F6470	Základy práce v chemické laboratoři, moderní laboratorní techniky	2 kr.	0/2 z	Alberti
F6480	Dynamická teorie difrakce	1 kr.	1/0 k	Dub
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr.	2/1 zk	Votruba, Matěchová
F6560	Historie astronomie	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl

8.2 Studijní obor: Biofyzika

Pravidla pro zápis:

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

- Všechny kredity ze seznamu povinných předmětů.
- Všech 12 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů (volitelný zápis z libovolného studijního programu).

V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení nebo hodlá v rámci bakalářské práce pracovat s chemickými látkami, musí si zapsat také předmět C7777.

Podmínky pro zadání bakalářské práce:

Ukončení všech povinných a povinně volitelných předmětů, které jsou uvedeny v doporučeném studijním plánu v prvních třech semestrech, a získání celkového počtu alespoň 90 kreditů.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Hroch, Lacina, Čech, Krbek, Kurfürst, Prišegen, Řiháček
F1190	Úvod do biofyziky	2+1 kr.	1/1	k Kozelka, Kubíček, Mornstein
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Mikulík
F1422	Počtní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz Kurfürst
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Benáček, Pazderka, Zuzanáková, Čech
Volitelné předměty				
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0	zk Veselská, Šmarda
C1300	Základní výpočty v chemii	1 kr.	0/1	z Nečas
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z Krbek, Kurfürst, Musilová, Kočí, Němec
F1031	Matematika o krok napřed	2 kr.	2/0	z Musilová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z Mikulík, Klimentová
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0	zk Czudková

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C3150	Základy fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1 z	Kubáček
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Konečný, Čech, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Čech
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Kašparovský
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C4040	Pokročilá fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1 z	Kubáček
C5440	Separáčnické metody	1+2 kr.	1/0 zk	Mazal
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička
Volitelné předměty				
Bi5710	Mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Vítězová
Bi5710c	Mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Rotková, Kushkevych
C2115	Praktický úvod do superpočítání	2 kr.	0/2 k	Kulhánek, Bouchal, Štěpán
C7410	Struktura a reaktivita	2+2 kr.	2/0 zk	Klán
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Hroch
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Doškař
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle, Hnilica, Souček
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0 zk	Vácha, Špačková
Volitelné předměty				
Bi4020c	Základní metody molekulární biologie	1 kr.	0/1 k	Pantůček
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2 zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0	zk	Kuglík, Lízal
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Příhoda
F5251 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0	z	
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Chaloupka, Chaloupka
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1	zk	Kozelka, Šponer, Trantírek
F5370	Biofyzikální praktikum UFKL	2 kr.	0/3	kz	Kubíček, Trantírek, Trantírková
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0	k	Hofr, Souček, Vrána
Volitelné předměty					
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Vácha, Hyršl, Pacherník, Bartoš, Dobeš, Netušil, Slabý, Tomanová
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z	Lízal, Řepková, Wayhelová
C4300	Chemie životního prostředí I - Environmentální procesy	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek, Literák
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0	kz	Farková, Hrdlička, Preisler, Vašínová Galiová
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0	zk	Židek, Fiala, Louša
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk	Munzar, Chaloupka
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1	k	Lacina, Musilová
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3	z	Hemzal, Dvořák, Caha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz	Janík
F5700	Komunikační dovednosti pro vědy o živé přírodě	2+1 kr.	1/1	k	Kubíček
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kučera
FSB02	Státní zkouška Bc, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F4290	Biofyzikální praktikum	3 kr.	0/2 z	Bernard, Vlček
F6252 _{k,e,t}	Bakalářská práce 2	5 kr.	0/0 z	
F6330	Vybraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, RNDr. Olga Nováková, CSc
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein
Volitelné předměty				
C4310	Chemie životního prostředí II - Zdroje znečištění, složky prostředí a jejich znečištění - technosféra, atmosféra	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek, Klánová
C7860	Rostlinná biochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparovský, Lochman
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2 zk	Krtička, Fišák
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Chaloupka, Chaloupka
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1 kz	Janík
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

8.3 Studijní obor: Astrofyzika

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2 zk	Spousta, Bartoš, Hroch, Lacina, Čech, Krbek, Kurfürst, Prišegen, Řiháček
F1251	Základy astronomie 1	2+2 kr.	2/1 zk	Zejska, Janeková, Rokos
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Zuzanáková, Čech

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2 z	Krbek, Kurfürst, Musilová, Kočí, Němec
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0 k	Konečný, Bochníček
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F1422	Počtení praktikum 1	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3 kz	Czudková

Jarní semestr

Povinné předměty

F2070	Elektrina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Konečný, Čech, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1 zk	Zejska, Janeková, Rokos
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Čech

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Počtení praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1 zk	Janík, Jagelka
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4 kz	Hroch, Květoň
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička
F5081	Teoretická fyzika 1	5+3 kr.	4/2 zk	Krbek, Krbek
Povinně volitelné předměty				
F1400	Programování	2 kr.	1/1 z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1 z	Mikulík, Klimentová
FI : IB111	Úvod do programování	4+2 kr.	2/2 zk	Pelánek, Beneš, Bayer, Bendík, Čechák, Drábek, Klusáček, Krupa, Kučera, Medved', Řihák, Said, Slámečka, Stančík, Stanislav, Švábenský
Volitelné předměty				
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejsa, Zychová
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F3082	Matematické repetitorium	2 kr.	0/2 z	Musilová, Musilová
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Hroch

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle, Hnilica, Souček
F4170	Didaktika astronomie	2+1 kr.	3/0	k	Zejska, Mikulášek, Dušek
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Okleštěk
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F6082	Teoretická fyzika 2	5+3 kr.	4/2	zk	Krbek, Krbek
<i>Volitelné předměty</i>					
C1800	Chemie pro fyzikální obory	3+2 kr.	3/1	zk	Heger, Literák, Munzarová
FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1	z	Meduňa, Mikulík
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1	zk	Gabzdyl, Mgr. Jan Píšala, Gabzdyl
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk	Slavíček
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z	Kudrle
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1	z	Černoهورský, Černoهورský

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Janík
F5251 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0 z	
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Janák
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejda, Zychová
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Chaloupka
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2 k	Brablec, Navrátil, Slavíček, Navrátil
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3 z	Hemzal, Dvořák, Čaha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	2+2 kr.	2/1 zk	Bonaventura, Obrusník
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Čech, Stáhel, Zemánek
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Chaloupka, Chaloupka
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr.	2/1 zk	Bering Larsen, Bering Larsen
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Zejda, Mikulášek, Zejda, Skarka
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F6121	Základy fyziky pevných látek	2+2 kr.	2/1 zk	Holý, Holý, Meduňa

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FSB05	Státní zkouška Bc, Astrofyzika	kr. 0/0	SZk	
F4170	Didaktika astronomie	2+1 kr. 3/0	k	Zejska, Mikulášek, Dušek
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík
F6252 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	5 kr. 0/0	z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr. 2/1	zk	Gabzdyl, Mgr. Jan Píšala, Gabzdyl
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Zemánek
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Fišák
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr. 1/1	k	Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Chaloupka, Chaloupka
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Štáhel, Zemánek
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Caha, Celý, Mikulík, Meduňa
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar, Munzar
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr. 2/0	zk	Mikulášek, Krtička

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Navrátil
Jarní semestr				
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr. 2/1	zk	Velický
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr. 1/1	z	Bonaventura, Trunec
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr. 2/0	zk	Alberti
F6470	Základy práce v chemické laboratoři, moderní laboratorní techniky	2 kr. 0/2	z	Alberti
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr. 2/1	zk	Votruba, Matěchová
F6560	Historie astronomie	1+2 kr. 2/0	zk	Štefl

8.4 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

Student zapisuje všechny povinné fyzikální předměty v celkové hodnotě 72 kreditů. Navíc zapisuje:

- Povinné předměty společného pedagogicko-psychologického základu, zkoušku z angličtiny a sportovní aktivity v povinném rozsahu
- Všech 10 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2; platí jen pro studenty bakalářského studijního programu, kteří si zvolili bakalářskou práci z fyziky.
- Další kredity dle vlastního zájmu ze seznamu volitelných předmětů (bloky volitelného zápisu z doporučených studijních plánů nebo z jiných studijních programů).

Podmínky pro zadání bakalářské práce v případě, že student zvolí bakalářskou práci z fyziky

Ukončení všech povinných a povinně volitelných předmětů, které jsou uvedeny v doporučeném studijním plánu v prvních třech semestrech, a získání celkového počtu alespoň 90 kreditů (v obou studovaných předmětech dohromady).

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Musilová, Lacina, Krbek, Lacina, Čech, Kurfürst, Řiháček, Vážný
M1010	Matematika I ¹	3+2 kr.	3/0	zk	Došlá, Boháč, Burešová, Dobrovolná, Šišma, Zuzáková, Liška
M1020	Matematika I - seminář ¹	3 kr.	0/3	z	Došlá, Boháč, Burešová, Dobrovolná, Šišma, Zuzáková

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Krbek, Kurfürst, Musilová, Kočí, Němec
F1031	Matematika o krok napřed	2 kr.	2/0	z	Musilová
F1032	Mechanika a molekulová fyzika: cvičení plus	2 kr.	0/2	z	Lacina, Musilová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky I	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík, Klimentová
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Početní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz	Kurfürst
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Czudková
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1	z	Bochníček, Bochníček
F1620	Mechanika vlastníma rukama	1 kr.	0/1	z	Konečný, Bochníček

1) Povinně zapisují studenti, jejichž druhým oborem není matematika.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2 zk	Trunec, Čermák
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
M2010	Matematika II ¹	2+2 kr.	2/0 zk	Došlá
M2020	Matematika II - seminář ¹	2 kr.	0/2 z	Došlá, Burešová, Dobrovolná, Liška, Šišma, Zuzáková

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst

1) Povinně zapisují studenti, jejichž druhým oborem není matematika.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F3060	Kmity, vlny, optika	6+2 kr.	4/2	zk	Humlíček, Dvořák
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička

Volitelné předměty

F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3089	Středoškolská fyzika podruhé 1	4 kr.	1/2	k	Lacina, Musilová, Bartoš
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1	z	Černohorský, Černohorský

Jarní semestr*Povinné předměty*

F4050	Úvod do fyziky mikrosvětla	5+3 kr.	4/2	zk	Lacina, Hoder, Lacina
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F4411	Základní kurz fyziky v příkladech a aplikacích 1	2 kr.	0/2	z	Bochníček, Konečný

Volitelné předměty

C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4	z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
C1800	Chemie pro fyzikální obory	3+2 kr.	3/1	zk	Heger, Literák, Munzarová
F4089	Středoškolská fyzika podruhé 2	4 kr.	1/2	k	Lacina, Musilová, Bartoš
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1	k	Vašina, Zajíčková
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1	z	Černohorský, Černohorský
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk	Zemánek
F8690	Základní optické experimenty a jejich aplikace ve výuce fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Ohlídál

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F5081	Teoretická fyzika 1	5+3 kr.	4/2 zk	Krbek, Krbek
F5261 _{k,E,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0 z	
F5412	Základní kurz fyziky v příkladech a aplikacích 2	2 kr.	0/2 z	Jurmanová, Navrátil

Volitelné předměty

F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F3089	Středoškolská fyzika podruhé 1	4 kr.	1/2 k	Lacina, Musilová, Bartoš
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3 z	Hemzal, Dvořák, Čaha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0 k	Konečný
F5200	Fyzika kolem osobního automobilu - základní kurs fyziky v aplikaci	1+1 kr.	2/0 k	Konečný, Bochníček
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Janík

Jarní semestr*Povinné předměty*

FSB03	Státní zkouška Bc, Vzdělávání	kr.	0/0 SZk	
F6082	Teoretická fyzika 2	5+3 kr.	4/2 zk	Krbek, Krbek
F6262 _{k,E,T}	Bakalářská práce 2	5 kr.	0/0 z	
F9090	Astrofyzika	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl, Štefl

Volitelné předměty

F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F4089	Středoškolská fyzika podruhé 2	4 kr.	1/2 k	Lacina, Musilová, Bartoš
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1 kz	Janík
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Sťahel, Zemánek

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3430	Elektrina v experimentu pro učitele	1 kr.	0/1 z	Konečný
F3450	Elektronika v praxi středoškolského učitele	1 kr.	0/1 z	Konečný

9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika

Pravidla pro zápis

Studenti oborů programu Aplikovaná fyzika si zapisují předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

- Všechny kredity seznamu povinných předmětů a povinně volitelných předmětů z bloku astrofyziky respektive lékařské fyziky.
- Všech 20 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů (z dále uvedených volitelných předmětů nebo z předmětů jiných studijních programů).

V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení nebo hodlá v rámci bakalářské práce pracovat s chemickými látkami, musí si zapsat také předmět C7777.

Studenti si místo kurzů F1040, F2070, F3100 nebo F4100 mohou zapsat také jejich obsáhlejší varianty, tj. předměty F1030, F2050, F3060 nebo F4050.

Podmínky pro zadání bakalářské práce:

Ukončení všech povinných a povinně volitelných předmětů, které jsou uvedeny v doporučeném studijním plánu v prvních třech semestrech, a získání celkového počtu alespoň 90 kreditů.

9.1 Studijní obor: Lékařská fyzika

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0	zk Veselská, Šmarda
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Hroch, Lacina, Čech, Krbek, Kurfürst, Prišegen, Řiháček
F1190	Úvod do biofyziky	2+1 kr.	1/1	k Kozelka, Kubíček, Mornstein
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Benáček, Pazderka, Zuzáňáková, Čech
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0	zk Joukal, Matonoha, Klusáková, Hradilová Svíženská
Volitelné předměty				
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z Krbek, Kurfürst, Musilová, Kočí, Němec
F1031	Matematika o krok napřed	2 kr.	2/0	z Musilová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky I	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z Mikulík, Klimentová
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk Czudková
F1422	Početní praktikum I	3 kr.	0/3	kz Kurfürst

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Konečný, Čech, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Čech
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Kurfürst
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Vácha, Hyršl, Pacherník, Bartoš, Dobeš, Netušil, Slabý, Tomanová
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	2 kr.	0/2	z	Vácha, Dobeš, Hyršl, Medalová, Netušil, Tomanová
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička

Volitelné předměty

FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2	zk	Tyc, Hroch
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

Jarní semestr**Povinné předměty**

F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle, Hnilica, Souček
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk	Mornstein
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

Volitelné předměty

FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1	z	Meduňa, Mikulík
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z	Kudrle
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0	zk	Vácha, Špačková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Šponer, Trantírek
F5601 _{k, e, t}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0 z	
BFZM051 _p	Zobrazovací metody	2 kr.	2/0 k	Jurášek, Vaníček, Dunklerová
Volitelné předměty				
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0 k	Kuře, Vaňharová
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Přihoda
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0 kz	Farková, Hrdlička, Preisler, Vašínová, Galiová
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0 zk	Žídek, Fiala, Louša
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Chaloupka
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Čech, Stáhel, Zemánek
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Janík
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Chaloupka, Chaloupka
F5700	Komunikační dovednosti pro vědy o živé přírodě	2+1 kr.	1/1 k	Kubíček
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1 z	Konečný
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
PLNF011 _c	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd-cvičení	1 kr.	0/1 z	Bareš, Brázdil, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová, Aberlová
PLNF011 _p	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd	1 kr.	1/0 k	Bareš, Brázdil, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová, Aberlová

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FSB06	Státní zkouška Bc, Lékařská	kr.	0/0	SZk
F4290	Biofyzikální praktikum	3 kr.	0/2	z Bernard, Vlk
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
<i>Volitelné předměty</i>				
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk Zemánek
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr.	1/1	k Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz Chaloupka, Chaloupka
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1	kz Janík
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz Stáhel, Zemánek
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr.	0/3	kz Bočánek, Čaha, Celý, Mikulík, Meduňa
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k Kozubek, Šlotová

9.2 Studijní obor: Laboratorní a měřicí technika

V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení nebo hodlá v rámci bakalářské práce pracovat s chemickými látkami, musí si zapsat také předmět C7777.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Hroch, Lacina, Čech, Krbek, Kurfürst, Přišegen, Řiháček
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1	z Bochníček, Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Benáček, Pazderka, Zuzaňáková, Čech
<i>Volitelné předměty</i>				
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z Mikulík, Klimentová
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k Tyc, Bartoš

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Konečný, Čech, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Čech
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2 z	Stáhel, Zemánek
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0 zk	Slaviček
Povinně volitelné předměty				
C5060	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0 zk	Táborský, Bittová, Preisler, Trnková, Lubal, Benešová, Heger, Klán, Literák, Mazal, Moravec, Novotný, Prokeš, Sopoušek, Vaculovič
C5120	Počítače v chemii a chemometrie	1+1 kr.	1/0 k	Farková
Volitelné předměty				
C7955	Molekulová luminiscence	2+2 kr.	2/0 zk	Táborský, Preisler
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Hoder
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C1800	Chemie pro fyzikální obory	3+2 kr.	3/1 zk	Heger, Literák, Munzarová
C4050	Analytická chemie II	2+2 kr.	2/0 zk	Lubal, Preisler
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle, Hnilica, Souček
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Zemánek
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
C2105	Počítač v analytické laboratoři	2 kr.	0/2 kz	Farková, Preisler
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková
<i>Volitelné předměty</i>				
FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1 z	Meduňa, Mikulík
F2400	Technické praktikum 2	2 kr.	0/2 z	Sťahel, Slavíček, Zemánek

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0	kz Farková, Hrdlička, Preisler, Vašinová Galiová
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3	z Hemzal, Dvořák, Čaha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z Čech, Štáhel, Zemánek
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0	k Konečný
F5601 _{k,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z
F5910	Obsluha moderních měřících přístrojů	3 kr.	1/2	z Brablec, Slavíček

Volitelné předměty

C7895	Hmotnostní spektrometrie biomolekul	2+2 kr.	2/0	zk Preisler, Benešová
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1	k Lacina, Musilová
F6121	Základy fyziky pevných látek	2+2 kr.	2/1	zk Holý, Holý, Meduňa
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1	z Konečný
G7531	Elektronová mikroskopie a mikroanalýza	3 kr.	1/1	kz Škoda

Jarní semestr*Povinné předměty*

FSB09	Státní zkouška Bc, Laboratorní technika	kr.	0/0	SZk
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1	z Konečný
F6250 _{k,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz Štáhel, Zemánek

Volitelné předměty

C6300	Optická a hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem	2+2 kr.	2/0	zk Kanický
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr.	1/1	k Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz Chaloupka, Chaloupka

9.3 Studijní obor: Nanotechnologie

V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení nebo hodlá v rámci bakalářské práce pracovat s chemickými látkami, musí si zapsat také předmět C7777.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk	Spousta, Bartoš, Hroch, Lacina, Čech, Krbek, Kurfürst, Prišegen, Řiháček
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1	z	Bochníček, Bochníček
F1711	Matematika I	4+2 kr.	3/3	zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Zuzaňáková, Čech
F3370	Úvod do nanotechnologií	2+1 kr.	2/0	k	Ráhel', Stupavská
Volitelné předměty					
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0	zk	Veselská, Šmarda
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky I	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík, Klimentová
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Stáhel, Zemánek
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Početní praktikum I	3 kr.	0/3	kz	Kurfürst
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Konečný, Čech, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Brablec, Buček, Homola, Jurmanová, Konečný, Navrátil, Voráč, Poláček
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Benáček, Pazderka, Čech
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček
<i>Volitelné předměty</i>				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Křivohlávek, Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Vašinová Galiová, Brázdová, Doroshenko, Filípková, Kuchařová, Smola, Tanzinger, Tesařová, Tomančíková
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný
F2400	Technické praktikum 2	2 kr.	0/2 z	Šťáhel, Slavíček, Zemánek
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Hoder
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Caha, Chaloupka, Meduňa, Mikulík, Münz, Nebojsa, Novák, Růžička

Povinně volitelné předměty

F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0 zk	Slaviček

Volitelné předměty

C5900	Hmotnostní spektrometrie	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek, Kuta
FB100	Plasma chemical processes (Plazmochemické procesy)	2 kr.	2/0 z	Černák, Jašek, Stupavská
F7541	Praktikum z vakuové fyziky	6 kr.	1/3 kz	Slaviček

Jarní semestr**Povinné předměty**

C1800	Chemie pro fyzikální obory	3+2 kr.	3/1 zk	Heger, Literák, Munzarová
F3390	Výroba mikro a nanostruktur	2+2 kr.	2/0 zk	Jašek, Ráhel'
F4050	Úvod do fyziky mikrosvětla	5+3 kr.	4/2 zk	Lacina, Hoder, Lacina
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková

Povinně volitelné předměty

F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný

Volitelné předměty

C8880	Vybrané metody analýzy pevných látek	1+2 kr.	1/0 zk	Kanický, Otruba
F4900	Transfer technologií a patentové právo	2 kr.	1/0 k	Černák

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F3380	Analytické metody v nanotechnologiích	2+2 kr.	2/0 zk	Havel, Kanický, Otruba
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	2+2 kr.	2/1 zk	Bonaventura, Obrusník
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0 z	
F6121	Základy fyziky pevných látek	2+2 kr.	2/1 zk	Holý, Holý, Meduňa
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Chaloupka

Volitelné předměty

C7080	Lasery v analytické chemii	2+2 kr.	2/0 zk	Novotný
F5055	Bakalářské repetitorium 1	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2 k	Brablec, Navrátil, Slavíček, Navrátil
F5151	Fyzikální praktikum 4	3 kr.	0/3 z	Hemzal, Dvořák, Caha, Klenovský, Münz, Navrátil, Voráč
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Čech, Sťahel, Zemánek

Jarní semestr*Povinné předměty*

FSB08	Státní zkouška Bc, Nanotechnologie	kr.	0/0 SZk	
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Zemánek
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0 z	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Sťahel, Zemánek
F6082	Teoretická fyzika 2	5+3 kr.	4/2 zk	Krbek, Krbek

Volitelné předměty

F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2 zk	Krtička, Fišák
F6055	Bakalářské repetitorium 2	3 kr.	1/1 k	Lacina, Musilová, Lacina, Musilová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Chaloupka, Chaloupka
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0 zk	Vácha, Špačková

10 Magisterský studijní program: Fyzika

Pravidla pro zápis

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 120 kreditů takto:

- Všechny kredity seznamu povinných předmětů.
- Všechny ostatní povinně volitelné předměty uvedené v tabulkách doporučených studijních plánů jednotlivých oborů a směrů
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů (bloky volitelného zápisu z doporučených studijních plánů nebo z jiných studijních programů).

10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Chaloupka, Chaloupka
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1 z	Dubroka, Dubroka

<i>Jarní semestr</i>				
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Chaloupka, Chaloupka
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Čaha

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
F7571	Experimentální metody a speciální praktikum B 1	7 kr.	0/0 kz	Dubroka, Bočánek, Caha, Klenovský, Mikulík, Münz, Wang
F7740 _{k,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8800	Fyzika kondenzovaných látek I	4+2 kr.	3/1 zk	Munzar
Volitelné předměty				
FX001	Fyzikální vlastnosti materiálů	4+2 kr.	2/2 zk	Caha, Caha
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Chaloupka
F7030	Rentgenový rozptyl na tenkých vrstvách	1+1 kr.	2/0 k	Caha
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Krtička, Fišák
F7110	Introduction to Monte Carlo simulation as a numerical tool	kr.	1/1 kz	Geffroy
F7130	Mechanické vlastnosti pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Kruml, Navrátil
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar, Munzar
F7700 _{k,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{k,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7840	Elektronová mikroskopie a její aplikace při studiu pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Buršík, Kruml

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F800	Fyzika kondenzovaných látek III	4+2 kr.	3/1 zk	Holý
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
F8572	Experimentální metody a speciální praktikum B 2	7 kr.	0/0 kz	Dubroka, Bočánek, Chaloupka, Klenovský, Mikulík
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
F9800	Fyzika kondenzovaných látek II	4+2 kr.	3/1 zk	Humlíček
<i>Volitelné předměty</i>				
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr.	2/1 zk	Munzar, Munzar
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Munzar, Chaloupka, Munzar
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal, Münz
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák, Slavíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
F9210	Moderní experimentální metody B	1+1 kr.	2/0 k	Caha, Dubroka, Holý, Meduňa
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Janča
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7840	Elektronová mikroskopie a její aplikace při studiu pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Buršík, Kruml
F8150	Optické vlastnosti pevných látek	2+1 kr.	2/1 k	Humlíček, Humlíček
F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0 k	Zemánek

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Humlíček
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
<i>Volitelné předměty</i>				
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB061	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek
Jarní semestr				
FC062	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Čaha
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen, Bering Larsen
F7850	Výbrané kapitoly z elektronové mikroskopie	2 kr.	2/0 z	Tůma, Vystavěl

10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Hoder
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2 k	Brablec, Navrátil, Slavíček, Navrátil
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	2+2 kr.	2/1 zk	Bonaventura, Obrusník

Jarní semestr

F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Zemánek
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Šťáhel, Zemánek

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F7100	Diagnostické metody 1	3 kr.	2/1 z	Brablec, Dvořák, Kudrle, Vašina, Zajíčková, Synek
F7241	Fyzika plazmatu 1	2+1 kr.	2/0 k	Zajíčková
F7390	Elementární srážkové procesy v plazmatu 1	2+1 kr.	2/0 k	Trunec, Navrátil
F7541	Praktikum z vakuové fyziky	6 kr.	1/3 kz	Slavíček
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

F6300	Pokročilé praktikum z elektroniky	3 kr.	0/3 z	Šťáhel, Zemánek
F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr.	4/2 zk	Vašina, Voráč
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča, Trunec
F8242	Fyzika plazmatu 2	2+1 kr.	2/0 k	Ráhel'
F8542	Experimentální metody a speciální praktikum	8 kr.	2/4 kz	Kudrle, Brablec, Dvořák, Franta, Slavíček, Vašina, Zajíčková
F8720	Praktikum z fyziky plazmatu	3 kr.	0/3 z	Kudrle
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F8120	Optika tenkých vrstev	3 kr.	2/1 z	Ohlídal
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák, Slavíček
F8500	Praktikum pokročilých metod 1	3 kr.	1/2 z	Buršíková, Kudrle, Ráhel', Stáhel, Vašina
F8602	Plasmová astrofyzika	2+2 kr.	2/0 zk	Karlický

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Janča
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr.	4/2 zk	Vašina, Voráč
F7320	Mikroskopie atomové síly a další metody sondové rastrovací mikroskopie	2+1 kr.	2/0 k	Ohlídál
F7500	Praktikum pokročilých metod 2	3 kr.	1/2 z	Buršíková, Franta, Homola, Jurmanová, Souček, Stupavská
F7560	Modelování metodou Monte Carlo	2 kr.	1/1 z	Trunec, Brablec, Trunec
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Humlíček
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča, Trunec

Volitelné předměty

F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F8120	Optika tenkých vrstev	3 kr.	2/1 z	Ohlídál
F8602	Plasmová astrofyzika	2+2 kr.	2/0 zk	Karlický

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F7061	Vysokofrekvenční elektrotechnika	4+2 kr.	4/0 zk	Kudrle
F7450	Optoelektronika	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák

Jarní semestr				
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Čaha
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Alberti
F7360	Charakterizace povrchů a tenkých vrstev	1+1 kr.	2/0 k	Zajčková
F7850	Vybrané kapitoly z elektronové mikroskopie	2 kr.	2/0 z	Tůma, Vystavěl
F8062	Praktikum z vysokofrekvenční elektroniky	4 kr.	0/3 kz	Kudrle
F8130	Pokročilé disperzní modely v optice tenkých vrstev	2 kr.	2/0 z	Franta

10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Chaloupka, Chaloupka

Jarní semestr

F4260	Variační počet a jeho aplikace	3+1 kr.	2/1	k	Musilová, Krbek
F6050	Pokročilá kvantová mechanika	2+2 kr.	2/1	zk	von Unge, von Unge
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz	Chaloupka, Chaloupka
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2	z	Krbek, Krbek
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2	z	Musilová, Řiháček

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					

F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1	z	von Unge
F7040	Quantum electrodynamics (Kvantová elektrodynamika)	2+2 kr.	2/1	zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1	zk	Krtička, Fišák
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3	kz	von Unge
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	

Volitelné předměty

F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejsa, Zychová
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1	k	Chaloupka, Chaloupka
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1	zk	von Unge, von Unge
F7271	Metody zpracování astrofyzikálních dat	4 kr.	2/1	k	Mikulášek, Jagelka
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0	zk	Munzar, Munzar
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1	zk	Hroch, Hroch
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0	z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0	z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1	z	Černohorský, Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	von Unge
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/0 k	Klusoň
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Munzar, Chaloupka, Munzar
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Ing. Ilona Mullerová, DrCs.
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Janča
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejda, Zychová
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch, Hroch
F7550	Lieovy grupy, Lieovy algebry a kalibrační pole	2+2 kr.	2/0 zk	Hinterleitner
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9331	Repetitorium fyziky 1	1+1 kr.	2/0 k	Lacina, Musilová, Štefl

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Humlíček
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
<i>Volitelné předměty</i>				
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Lacina, Musilová, Novotný, Štefl
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Ing. Ilona Mullerová, DrCs.
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB061	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F7135	Kinetická teorie a hydrodynamika	2 kr.	1/1 kz	Klusoň, Klusoň
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr, Hiesmayr
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba, Hroch, Krtička, Votruba
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr.	3/0 k	Hinterleitner

Jarní semestr

FA234	Úvod do teorie strun	4+1 kr.	4/0 k	von Unge
FC062	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Řiháček
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc, Tyc
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen, Bering Larsen
F8135	Mechanika spojitého prostředí	2 kr.	1/1 kz	Klusoň, Klusoň
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček

10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1 zk	Janík, Jagelka
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4 kz	Hroch, Květoň
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková

<i>Jarní semestr</i>				
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1 zk	Gabzdyl, Mgr. Jan Přšala, Gabzdyl
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1 zk	Janík, Okleštěk
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Krtička, Fišák
F7271	Metody zpracování astrofyzikálních dat	4 kr.	2/1 k	Mikulášek, Jagelka
F7567	Struktura a kinematika galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Janák
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejda, Zychová
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Chaloupka
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Zejda, Mikulášek, Zejda, Skarka
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Chaloupka
F7040	Quantum electrodynamics (Kvantová elektrodynamika)	2+2 kr.	2/1 zk	Hinterleitner, Hinterleitner
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge, von Unge
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar, Munzar
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch, Hroch
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černoهورský, Černoهورský
F9130	Stavba a vývoj hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
F8582	Praktická astrofyzika - pokročilé metody	1 kr.	1/1 kz	Škoda, Janík, Krtička
Volitelné předměty				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8250	Hvězdné atmosféry	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl, Štefl
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/0 k	Klusoň
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Munzar, Chaloupka, Munzar
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Ing. Iona Mullerová, DrCs.
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen
F8602	Plasmová astrofyzika	2+2 kr.	2/0 zk	Karlický

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7567	Struktura a kinematika galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Janča
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Hroch, Janák, Kocka, Kurfürst, Liška, Münz, Zejda, Zychová
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Chaloupka
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Zejda, Mikulášek, Zejda, Skarka
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch, Hroch
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9331	Repetitorium fyziky 1	1+1 kr.	2/0 k	Lacina, Musilová, Štefl

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Humlíček
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička

Volitelné předměty

FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Lacina, Musilová, Novotný, Štefl
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Ing. Ilona Mullerová, DrCs.
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	2+2 kr.	2/0 zk	Jungwiert
F8602	Plasmová astrofyzika	2+2 kr.	2/0 zk	Karlický

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB061	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr, Hiesmayr
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1 zk	Kubát, Kubát, Doležalová
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba, Hroch, Krtička, Votruba
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr.	3/0 k	Hinterleitner

Jarní semestr				
FA222	Star Clusters	1+2 kr.	2/1 zk	Paunzen
FC062	Seminář o základech kvantové fyziky	2 kr.	0/2 z	Lenc, Velický
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Dvořáková
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen, Bering Larsen
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček

10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia. V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení, musí si zapsat také předmět C7777.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
Bi5710	Mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Vítězová
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Boublíková, Janiczek, Kašparovský
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

Jarní semestr

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Doškař
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kučera
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0	z Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
Povinně volitelné předměty				
C5340	Nerovnovážné systémy	2+2 kr.	2/0	zk Kučera
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1	z Dubroka, Dubroka
Volitelné předměty				
Bi7015	Chemické vlastnosti, struktura a interakce nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0	zk Fojta, Paleček, Fojtová, Vorlíčková, Ferenčíková, Kupčíková
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0	zk Židek, Fiala, Louša
C7880	Nové směry v bioanalytické chemii	2+2 kr.	2/0	zk Glatz, Janiczek
C7910	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0	zk Zbořil
C7920	Struktura a funkce proteinů	2+2 kr.	2/0	zk Brzobohatý, Klumpler, Marek
C7925	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0	zk Šponer, Špačková, Islam
F1170	Teoretický seminář molekulového modelování	1 kr.	1/0	z Vácha

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinně předměty				
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0 k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Povinně volitelné předměty				
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0 k	Šponer
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	1+1 kr.	1/0 k	Kubíček, Polívka, Vrána
Volitelné předměty				
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Šmarda, Pantůček, Beneš, Mašlaňová, Knopfová
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Beneš, Neradil, Knopfová
C6770	NMR Spectroscopy of Biomolecules	2+2 kr.	2/0 zk	Žídek, Fiala
C9085	Protein-RNA interactions	1+2 kr.	1/0 zk	Štefl
FA601	Fotosyntéza	1+2 kr.	1/0 zk	Prášil
FA602	Strukturní biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0 k	Trantírek
F3150	Problémy molekulových simulací	2 kr.	2/0 z	Vácha
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal, Münz
F8380	Základy molekulového modelování a bioinformatiky	1+1 kr.	1/0 k	Réblová, Špačková
F8390	Metalloproteins: structure and function	1+1 kr.	1/0 k	Kozelka

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi5000	Bioinformatika I - nukleové kyseliny	1+1 kr.	1/0	k	Pantůček, Damborská
Bi9060	Bioinformatika II proteiny	1+1 kr.	1/0	k	Damborský, Damborská, Pantůček, Šebestová
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0	zk	Skládal
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F9760 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z	

Volitelné předměty

C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Kučera
F5700	Komunikační dovednosti pro vědy o živé přírodě	2+1 kr.	1/1	k	Kubíček
F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0	k	Zemánek
F9331	Repetitorium fyziky 1	1+1 kr.	2/0	k	Lacina, Musilová, Štefl
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0	k	Jelen
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1	k	Vácha
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1	z	Kubíček, Nováková

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA760 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z	
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0	SZk	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk	Doškař
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0	k	Bochníček, Lacina, Musilová, Novotný, Štefl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0	k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0	kz	Nebesářová
F8380	Základy molekulového modelování a bioinformatiky	1+1 kr.	1/0	k	Rěblová, Špačková
F8390	Metalloproteins: structure and function	1+1 kr.	1/0	k	Kozelka
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0	k	Jelen

10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika

Předměty v následující tabulce se doporučují pro úspěšné absolvování navazujícího studia. V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení, musí si zapsat také předmět C7777.

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0 zk	Glatz
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

Jarní semestr				
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Doškař
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

Studenti musí absolvovat buď předmět Bi1950 nebo Bi5800.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0 zk	Joukal, Matonoha, Klusáková, Hradilová Svíženská
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
BFNE0321	Neurologie a neurofyzologie I	2 kr.	1/0 z	Bareš, Brázdil, Rektor, Rektorová, Aberlová, Khairnar

Volitelné předměty

C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0 zk	Žídek, Fiala, Louša
C7880	Nové směry v bioanalytické chemii	2+2 kr.	2/0 zk	Glatz, Janiczek
C7910	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0 zk	Zbořil
C7920	Struktura a funkce proteinů	2+2 kr.	2/0 zk	Brzobohatý, Klumpler, Marek
F1170	Teoretický seminář molekulového modelování	1 kr.	1/0 z	Vácha
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Zemánek
F7270	Matematické metody zpracování měření	3 kr.	2/1 kz	Münz, Münz
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0 k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Šmarda, Pantůček, Beneš, Mašlaňová, Knopfová
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Beneš, Neradil, Knopfová
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
FA601	Fotosyntéza	1+2 kr.	1/0 zk	Prášil
FA602	Strukturní biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0 k	Trantírek
F3150	Problémy molekulových simulací	2 kr.	2/0 z	Vácha
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	1+1 kr.	1/0 k	Kubíček, Polívka, Vrána

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0	zk	Skládal
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	2/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F9760 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z	
BKETO31	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0	k	Kuře, Vaňharová

Volitelné předměty

C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Kučera
F5700	Komunikační dovednosti pro vědy o živé přírodě	2+1 kr.	1/1	k	Kubíček
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1	z	Dubroka, Dubroka
F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0	k	Zemánek
F9331	Repetitorium fyziky 1	1+1 kr.	2/0	k	Lacina, Musilová, Štefl
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0	k	Jelen
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1	k	Vácha
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1	z	Kubíček, Nováková

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA760 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z	
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0	SZk	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk	Doškař
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0	k	Bochníček, Lacina, Musilová, Novotný, Štefl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0	k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0	kz	Nebesářová
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0	k	Jelen

10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

Student zapisuje fyzikální předměty v celkové hodnotě alespoň 24 kreditů takto:

- Všechny kredity ze seznamu povinných předmětů.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů (bloky volitelného zápisu z doporučených studijních plánů nebo z jiných studijních programů).

Navíc zapisuje:

- Diplomanti z fyziky všech 26 kreditů za diplomovou práci.
- Pedagogickou praxi z fyziky (viz část Pedagogická praxe v tomto katalogu).
- Společné předměty pedagogicko-psychologického základu a univerzitního základu v minimálním povinném rozsahu, včetně předmětu F9360 Historie fyziky 1.

Pokud student v bakalářském studijním programu neabsolvoval povinné předměty společného pedagogicko-psychologického základu, musí tak učinit v navazujícím magisterském programu Učitelství fyziky pro střední školy.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7641	Didaktika fyziky 1	1+2 kr.	2/0 zk	Piskač
F7661	Praktikum školních pokusů 1	4 kr.	0/3 kz	Konečný, Navrátil
F7691	Didaktický seminář z fyziky 1	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Nečas, Papírník, Piskač, Příbyla, Veverka
F7750 _{k,e,t}	Diplomová práce 1	4 kr.	0/0 z	
F8210	Struktura a vlastnosti látek	2+2 kr.	2/1 zk	Bochníček, Bochníček
Volitelné předměty				
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
FI:VB005	Panorama fyziky I	1 kr.	2/0 z	Humlíček
XS170	Didaktická technika	1 kr.	0/1 z	Navrátil

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F8642	Didaktika fyziky 2	2+1 kr.	2/1 k	Nečas
F8662	Praktikum školních pokusů 2	4 kr.	0/3 kz	Jurmanová, Konečný
F8692	Didaktický seminář z fyziky 2	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Nečas, Papírník, Piskač, Příbyla, Veverka
F8750 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	4 kr.	0/0 z	
F9090	Astrofyzika	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl, Štefl
<i>Volitelné předměty</i>				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček
FI : VB006	Panorama fyziky II	2+1 kr.	2/0 k	Humlíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F9750 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	6 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F9331	Repetitorium fyziky 1	1+1 kr.	2/0 k	Lacina, Musilová, Štefl
F9420	Praktikum školních pokusů 3	3 kr.	0/3 z	Konečný
F9431	Středoškolská fyzika v příkladech 1	2 kr.	0/2 z	Jurmanová
F9481	Didaktický seminář z fyziky A	2 kr.	0/2 z	Bochníček
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA750 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	12 kr.	0/0 z	
FSM03	Státní zkouška Mg, Učitelství	kr.	0/0 SZk	
<i>Volitelné předměty</i>				
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Lacina, Musilová, Novotný, Štefl
FA432	Středoškolská fyzika v příkladech 2	2 kr.	0/2 z	Jurmanová
FA482	Didaktický seminář z fyziky B	2 kr.	0/2 z	Bochníček

10.8 připravovaný studijní obor: Radiologická fyzika

Studijní obor je v současné době připravován k akreditaci; studijní plán je pouze předběžný.

Předměty, které budou vysáány až ve školním roce 2017/2018

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
FR11	Radioterapie 1	3+1 kr.	2/1 zk	Šlampa, Bartlová
FR12	Jaderná a radiační fyzika	3+1 kr.	2/1 zk	Cvachovec
FR13	Fyzikální základy dozimetrie ionizujícího záření	3+1 kr.	2/1 zk	Cvachovec
FR14	Ochrana zdraví před ionizujícím zářením	3+1 kr.	2/1 zk	Sabol
FR15	Metody Monte Carlo	3 kr.	2/1 z	Trunec
FR16	Prázdninová praxe - Radioterapie	4 kr.	0/0 z	
FR17	Základy anatomie a histologie	4+1 kr.	3/1 zk	Matonoha
FR31	Diplomová práce 2	5 kr.	0/0 z	
FR32	Nukleární medicína	4+1 kr.	3/1 zk	Prášek
FR33	Prázdninová praxe - Nukleární medicína	4 kr.	0/0 z	
FR34	Praktikum IZ	4 kr.	0/3 kz	
FR35	Fyziologie	5+1 kr.	3/2 zk	Nováková
FR36	Biomedicínská etika	3 kr.	1/2 k	Kuře
FR37	Základy první pomoci	3 kr.	1/2 z	Čundrle

<i>Jarní semestr</i>				
FR21	Diplomová práce 1	5 kr.	0/0 z	
FR22	Radioterapie 2	3+1 kr.	2/1 zk	Šlampa
FR23	Diagnostická a intervenční radiologie 1	4+1 kr.	3/1 zk	Válek
FR24	Prázdninová praxe - Radiologie	4 kr.	0/0 z	
FR25	Detektory a metody měření IZ	3 kr.	2/1 k	Cvachovec
FR26	Dozimetrie ionizujícího záření	3+1 kr.	2/1 zk	Sabol
FR27	Biofyzika záření a radiobiologie	2+1 kr.	2/0 zk	Mornstein
FR41	Diplomová práce 3	15 kr.	0/0 z	
FR42	Radiační ochrana ve zdravotnictví	3+1 kr.	2/1 zk	Sabol

11 Doktorský studijní program: Fyzika

Doktorský studijní program Fyzika zahrnuje tyto obory:

- FYZIKA PEVNÝCH LÁTEK
- FYZIKA PLAZMATU
- MECHANICKÉ VLASTNOSTI PEVNÝCH LÁTEK
- TEORETICKÁ FYZIKA A ASTROFYZIKA
- VLNOVÁ A ČÁSTICOVÁ OPTIKA
- OBECNÉ OTÁZKY FYZIKY
- BIOFYZIKA

Student (doktorand) absolvuje na základě individuálního studijního plánu stanoveného školitelem a schváleného oborovou radou tyto disciplíny:

- Oddíl A: předměty zaměřené na rozšíření znalosti vědního oboru a koncipované jako nadstavba magisterského studia.
- Oddíl B: předměty prohlubující znalosti specializovaných partií oboru ve vazbě k tématu disertační práce (minimální hodinový rozsah oddílu A + B činí čtyři vyučovací hodiny týdně v prvním a druhém semestru studia a dvě hodiny týdně ve třetím až šestém semestru).
- Oddíl C: odborné semináře (minimální hodinový rozsah oddílu C činí dvě vyučovací hodiny týdně v prvním až šestém semestru studia).
- Oddíl D: pomoc při zajišťování praktické výuky v bakalářském a magisterském studiu - cvičení, semináře, praktika a konzultace diplomových prací (minimální rozsah činí ekvivalent dvou vyučovacích hodin týdně v průběhu prvních šesti semestrů studia).

Předměty oddílu D jsou ukončeny zápočtem. Plnění povinností stanovených individuálním studijním plánem je kontrolováno po ukončení akademického roku.

Následující tabulka obsahuje nabídku specializovaných přednášek pro doktorské studium. Dle doporučení školitele je možné zapisovat i předměty z nabídky bakalářského a magisterského studia.

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB010	Elementární srážkové procesy v plazmatu 2	3+1 kr.	2/1 k	Trunec, Trunec
FB041	Seminář plazmové depozice a charakterizace materiálů	1 kr.	0/1 z	Zajíčková
FB051	Seminář diagnostiky a modelování plazmatu	1 kr.	0/1 z	Brablec
FB100	Plasma chemical processes (Plazmochemické procesy)	2 kr.	2/0 z	Černák, Jašek, Stupavská
FB153	Studium odborné literatury 2	4 kr.	0/0 z	Trunec
FB230	Příklady použití metody Greenových funkcí v moderní fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FB240	Fyzika plazmatu 3	2+1 kr.	2/0 k	Černák, Dvořák
FB270	Vybrané kapitoly z astrofyziky	1+1 kr.	1/0 k	Mikulášek, Krtička
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Šponer, Trantírek
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Zejda, Mikulášek, Zejda, Skarka
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Chaloupka, Chaloupka
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge, von Unge
F7271	Metody zpracování astrofyzikálních dat	4 kr.	2/1 k	Mikulášek, Jagelka
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch, Hroch
F7500	Praktikum pokročilých metod 2	3 kr.	1/2 z	Buršíková, Franta, Homola, Jurmanová, Souček, Stupavská
F7550	Lieovy grupy, Lieovy algebry a kalibrační pole	2+2 kr.	2/0 zk	Hinterleitner
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Janák
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	von Unge
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0 k	Hofr, Souček, Vrána
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský, Černohorský
FB041	Seminář plazmové depozice a charakterizace materiálů	1 kr.	0/1 z	Zajíčková
FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1 k	Trunec
FC052	Seminář diagnostiky a modelování plazmatu	1 kr.	0/1 z	Brablec
FC240	Úvod do teorie silně korelovaných elektronových systémů	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FC250	Nano- and microtechnologies	3+1 kr.	2/1 k	Zajíčková
F6330	Vybraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, RNDr. Olga Nováková, CSc
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2 z	Krbek, Krbek
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča, Trunec
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček, Munzar
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	von Unge
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička
F8250	Hvězdné atmosféry	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl, Štefl
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0 k	Šponer
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	von Unge

**Studijní katalog Přírodovědecké fakulty MU
Akademický rok 2016/2017**

Fyzika

Vydala Masarykova univerzita v roce 2016
1. vydání, 2016 náklad 250 výtisků 102 stran
Tisk Coprint, Brno, Areál Kraví Hora
Pořadové číslo
ISBN