
MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Fyzika

v akademickém roce 2011/2012

Brno, květen 2011

© 2011 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-5501-8

Obsah

Úvodní slovo	6
1 Harmonogram akademického roku 2011/2012	9
2 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty	11
3 Jazyková příprava	15
3.1 Bakalářské studijní programy	15
3.2 Magisterské studijní programy	16
4 Výuka tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2011/2012	17
5 Společný základ učitelského studia	19
6 Přehled studijních programů a oborů	23
7 Základní pokyny	24
8 Bakalářský studijní program: Fyzika	27
8.1 Studijní obor: Fyzika	27
8.2 Studijní obor: Biofyzika	35
8.3 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání	41
9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika	46
9.1 Studijní obor: Astrofyzika	46
9.2 Studijní obor: Lékařská fyzika	52
9.3 Studijní obor: Fyzika a management	57
10 Magisterský studijní program: Fyzika	62
10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek	62
10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu	66
10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika	70
10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika	74
10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika	78
10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika	83
10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy	86
11 Doktorský studijní program: Fyzika	89

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

kód	název	kredity	rozsah	zakočnění	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)				
zakočnění	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 právníkou tak byla Přírodovědecká fakulta jednou ze zakládajících fakult Masarykovy univerzity. V současné době má fakulta akreditováno 211 oborů bakalářských, magisterských a doktorských, v nichž poskytuje vysokoškolské vzdělání v oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a v oblasti věd o Zemi. Na fakultě studuje přibližně 4 700 studentů, z toho více než 860 studentů postgraduálních, což je jedním z velmi specifických rysů fakulty. Fakulta se člení na 13 ústavů, které zajišťují veškerou činnost související s realizací výuky a výzkumu na fakultě.

V oblasti výuky je hlavní cíl fakulty dvojitý: jednak v akreditovaných oborech připravovat odborné a vědecké pracovníky a tím se podílet na rozvoji základního i aplikovaného výzkumu, jednak vychovávat budoucí učitele středních škol.

Úroveň poskytovaného vzdělání je vysoká a 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. V době svého vzniku byla fakulta umístěna do prostor bývalého sociálního ústavu (dnešní areál na Kotlářské), přitom již v roce vzniku fakulty byly tyto prostory považovány za dočasné a provizorní. Fakulta v tomto provizoriu vydržela více než 80 let a díky rozvoji a růstu fakulty byla postupně řada pracovišť umístěna mimo původní areál fakulty. Tento neuspokojivý stav přivedl v 90. letech minulého století vedení Masarykovy univerzity k rozhodnutí vybudovat pro část Přírodovědecké fakulty moderní areál univerzitního kampusu v Bohunicích (UKB). Cílem bylo vytvořit podmínky pro rozvoj biologických a chemických oborů a umístěním ve společném areálu UKB napomoci synergii těchto oborů s příbuznými obory fakulty lékařské. Současně s výstavbou nového areálu UKB byl původní areál na Kotlářské postupně zrekonstruován a jsou v něm umístěna tato pracoviště: Ústav matematiky a statistiky, Ústav teoretické fyziky a astrofyziky, Ústav fyziky kondenzovaných látek, Ústav fyzikální elektroniky, Ústav geologických věd a Geografický ústav. Mimo rekonstrukce historických objektů bylo v areálu na Kotlářské vybudováno Informační centrum, jehož součástí je rovněž knihovna. Tato část fakulty se tak dostala do podmínek, které si v ničem nezadají s infrastrukturou mnoha zahraničních univerzitních pracovišť a matematické, fyzikální a geovědní obory tak získaly vynikající podmínky pro svůj další rozvoj.

V roce 2010 měl být areál UKB již dokončen. K tomu však z důvodů, které nemohla univerzita ovlivnit nedošlo. V tomto novém a moderním prostředí byly doposud umístěny především pracoviště chemie, tedy Národní centrum pro výzkum biomolekul, Ústav chemie, Ústav biochemie a Ústav experimentální biologie. V prostorách bývalého Medipa se zatím dočasně nachází také Recetox - pracoviště zabývající se chemií životního prostředí a ekotoxikologií. Zcela mimo areál fakulty se nachází Ústav antropologie (areál MU na Vinařské) a Ústav botaniky a zoologie (bývalá kasárna v Řečkovících). V létě 2010 došlo ke zprovoznění další části areálu UKB a tak bude většina fakulturních pracovišť využívat zrekonstruované či nově vybudované prostory v jednom ze dvou areálů PŘF. Ve složitě prostorové situaci se tedy nachází pouze biologie, která je rozmístěna v provizorních podmínkách na několika od sebe velmi vzdálených místech. Komplikace např. s organizací a zajištěním výuky jsou obrovské. Chtěl bych vás ujistit, že vedení fakulty i university vyvíjí veškeré úsilí, aby kampus byl dostavěn v původně plánovaném rozsahu. Chtěl bych požádat studenty a učitele tohoto oboru o mimořádnou míru pochopení a toleranci této velmi nepříznivé situace.

Závěrem bych rád popřál všem těm, kteří se svým studiem na fakultě teprve začínají, i těm, kteří v něm úspěšně pokračují, hodně zdraví 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 2011/2012 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 2011/2012, 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 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 z fakultních stránek <http://www.sci.muni.cz> (odkaz „Vítejte ...“ a „Právní předpisy“). Doporučuji věnovat pozornost zejména Studijnímu a zkušebnímu 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 prekvizity předmětu.
- Pro zápis do dalšího semestru je nutné v předchozím semestru získat minimálně 15 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 dokumentu 4). Výjimky z této povinnosti budou udělovány jen zcela ojediněle v závažných a řádně zdůvodněných případech. Navíc student musí mít úspěšně ukončeny všechny opakované předměty (čl. 12, odst. 1 tamtéž).

- O uznání předmětů z předchozího nebo souběžného studia lze požádat pouze během prvních tří týdnů semestrální výuky (opatření k čl. 14, odst. 1 v dokumentu 4). Věnujte pozornost i dalším podmínkám uznávání předmětů uvedeným v tomto opatření a ve Studijním a zkušebním řádu (čl. 14).
- Je nutné dodržovat termíny odevzdání bakalářských diplomových prací stanovené harmonogramem akademického roku. Výjimky budou udělovány jen ojediněle v závažných a řádně zdůvodněných případech.

Budete-li mít jakékoliv nejasnosti týkající se vašeho studia, obraťte se na zástupce pro pedagogické záležitosti ředitele ústavu zodpovědného za realizaci vašeho studijního oboru (přiřazení oborů k ústavům je dáno opatřením děkana č. 6/2007), popřípadě na garanta vašeho studijního programu. Obtíže s interpretací Studijního a zkušebního řádu můžete řešit s pracovníci 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

1 Harmonogram akademického roku 2011/2012**Podzimní semestr**

Registrace	6. června 2011 – 7. srpna 2011
Žádost o zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	1. srpna 2011 – 18. září 2011
Období pro zápis předmětů	3. září 2011 – 2. října 2011
Výuka	19. září 2011 – 22. prosince 2011
Období prázdnin	23. prosince 2011 – 1. ledna 2012
Zkouškové období	2. ledna 2012 – 10. února 2012

Jarní semestr

Registrace	28. listopadu 2011 – 8. ledna 2012
Žádost o zápis do semestru	30. ledna 2012 – 19. února 2012
Období pro zápis předmětů	4. února 2012 – 4. března 2012
Výuka	20. února 2012 – 18. května 2012
Zkouškové období	21. května 2012 – 29. června 2012
Období prázdnin	30. června 2012 – 31. srpna 2012

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech**Podzimní semestr**

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 11. ledna 2012
Státní závěrečné zkoušky	6. února 2012 – 17. února 2012

Jarní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	<i>dle rozhodnutí příslušného ústavu</i>
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské studium	4. června 2012 – 4. července 2012
Státní závěrečné zkoušky – magisterské studium	4. června 2012 – 29. června 2012

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek	1. září 2011 – 30. září 2011
Státní rigorózní zkoušky	1. listopadu 2011 – 16. prosince 2011

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	6. června 2011 – 7. srpna 2011
Registrace předmětů do jarního semestru	18. listopadu 2011 – 8. ledna 2012
Přihlášky ke studiu	1. února 2012 – 30. dubna 2012
Přijímací zkoušky	20. června 2012
Hlavní přijímací komise	27. června 2012
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, statutární zástupce děkana:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	3920
Proděkan pro informační systémy:	prof. RNDr. Josef Janyška, DSc.	4660
Proděkanka pro vnější vztahy:	prof. RNDr. Zuzana Došlá, DSc.	3568
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	5551
	Jindřiška Chlebečková	4548
	Marie Halasová	6039
	Pavla Kupcová	4074
	Irena Mitášová	5918
	Marie Němcová	6118
	Pavčina Ondráčková, DiS.	1111
Oddělení pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	Ing. Zdeňka Rašková, vedoucí	6530
	Mgr. Petr Bureš	3278
	Mgr. Alice Fajová	1111
	Iva Klímová	7277
	Mgr. Daniela Marcollová	4730
Ekonom projektů:	Ing. Šárka Dvořáková	4753
	Ing. Magdalena Vozárová	5458
Oddělení personální a mzdové:	Jana Kneblová, vedoucí	4916
	Ing. Tereza Kalandrová	4120
	Katarína Kopečková	5771
	Jana Kundrová	4120
	Eva Pavlíková	6422
	Dana Stárková	3438
	Eva Štastníková	8131
	Ing. Marcela Vrzalová	8238
	ing. Eva Žufanová	3437
Ekonomické oddělení:	Ing. Roman Hladík, vedoucí	4246
	Jarmila Fraňková, pokladna	3802
	Ing. Jana Jirků	4350
	Marcela Kočířová	3746
	Lenka Miškechová	5910
	Zdeňka Nekvapilová	6108
	Helena Pilerová	5650
	Petra Rozíková	5291
	Dagmar Siláková	6998
	Marcela Sochorová	4980

	Hana Svobodová	8222
Technicko-provozní oddělení:	Mgr. Dana Konečná, vedoucí	1409
Oddělení IKT:	RNDr. Čestmír Greger, vedoucí	1407
Ústřední knihovna:	Mgr. Tatána Škarková, vedoucí	1408
Botanická zahrada:	Ing. Marie Tupá, 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. Jirí Rosický, DrSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	RNDr. Pavel Horák
<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>	prof. RNDr. Josef Humlíček, CSc.
<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>	doc. RNDr. David Trunec, 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/chemsekce/
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/chemsekce/

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. Ivan Holoubek, CSc.
<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. Jiřina Relichová, CSc.
<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

621 00 Brno, Terezy Novákové 64, telefon: 532 146 113

<i>Ředitel ústavu:</i>	doc. RNDr. Jan Helešic, Ph.D.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	RNDr. Božena Koubková, 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>	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>	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>	doc. 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	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

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	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JN001	Odborná němčina – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JR001	Odborná ruština – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JS001	Odborná španělština – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU

3.2 Magisterské studijní programy

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 PřF musí před státní závěrečnou zkouškou absolvovat alespoň jeden z předmětů:

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA002	Pokročilá odborná angličtina – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JF002	Pokročilá odborná francouzština – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JN002	Pokročilá odborná němčina – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JR002	Pokročilá odborná ruština – zkouška	2 kr.	0/0 zk	CJV MU
JS002	Pokročilá odborná španělština – zkouška	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
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 2011/2012

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 zkuškového 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 2011/2012

Podzimní semestr

Registrace na podzimní semestr 2011	6. června 2011 – 29. června 2011
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	8. září 2011
Zápis do seminárních skupin	od 12. září 2011
Konec změn v zápisu předmětů	2. října 2011
Výuka	19. září 2011 – 16. prosince 2011

Jarní semestr

Registrace na jarní semestr 2012	28. listopadu 2011 – 18. prosince 2011
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	9. února 2012
Zápis do seminárních skupin	od 13. února 2012
Konec změn v zápisu předmětů	4. března 2012
Výuka	20. února 2012 – 18. května 2012

5 Společný pedagogicko-psychologický základ oborů učitelství předmětů pro střední školy

Studenti **bakalářských studijních oborů** se zaměřením na vzdělávání povinně absolvují níže uvedené povinné předměty a z nabídky povinně volitelných předmětů předměty alespoň za 3 kredity.

Studenti **navazujících magisterských studijních oborů** se zaměřením na vzdělávání povinně absolvují pedagogickou praxi (souvislou nebo průběžnou) ve všech oborech studované kombinace. Z nabídky povinně volitelných předmětů společného základu dále absolvují **nejméně 3 předměty** tak, aby společně s předměty absolvovanými v rámci bakalářského studia úspěšně ukončili alespoň jeden předmět z každé skupiny (psychologická, pedagogická, profesní). Součástí státní závěrečné zkoušky v navazujícím magisterském studiu je od akademického roku 2007/08 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/akreditace>. Aktuální informace jsou uveřejněny na www stránkách studijního oddělení.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
XS050	Školní pedagogika	2 kr.	1/1 kz	Švaříček
XS080	Speciální pedagogika	2 kr.	0/2 zk	Pitnerová

Jarní semestr				
XS140	Základy psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kohoutek, Řehulka
XS060	Obecná a alternativní didaktika	2+2 kr.	1/2 zk	Hališka

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
1. skupina (psychologická)				
XS150	Psychologie výchovy a vzdělávání	2 kr.	1/1 kz	Lazarová
XS130	Psychologie osobnosti	2 kr.	1/1 z	Lazarová
2. skupina (pedagogicko-didaktická)				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	1+1 kr.	2/0 k	Klapilová
XS052	Pedagogická komunikace	2 kr.	2/0 k	Šedřová
XS120	Analyticko-didaktické praktikum	2 kr.	0/2 z	Hališka
3. skupina (profesní)				
XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemsbá, Zouhar
XS090	Asistentická praxe	3 kr.	10D z	Herber
XS091	Environmentální výchova	1+1 kr.	2/0 k	Horká
XS092	Školský management	1+1 kr.	2/0 k	Štáva
XS093	Pedagogická činnost s nadanými žáky	1+1 kr.	2/0 k	Machů
XS095	Seminář z praktické pedagogiky	1+1 kr.	0/2 z	Navrátil, Papírník
XS100	Učitel a provoz školy	2 kr.	0/1 z	Herman, Krupka
C7660	Multimedia ve výuce I	5 kr.	0/4 k	Mareček

V semestru **podzim 2011** jsou vypisovány tyto povinně volitelné předměty společného základu: XS030, XS090, XS091, XS092, XS093, XS100, XS120, XS150.

V semestru **jaro 2012** jsou vypisovány předměty XS051, XS052, XS090, XS095, XS130.

Předmět **Asistentická praxe** je doporučen pro zápis ve třetím roce bakalářského nebo prvním roce navazujícího magisterského studia. Praxi absolvuje student 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) podle semestrálního rozpisu. 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.

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.

Volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
C9500	Užitá chemie	2+1 kr.	0/2 k	Pazdera
M7510	Matematika kolem nás	2 kr.	2/0 z	Fuchs
Z1313	Přírodní hrozby a rizika v krajině - online	2 kr.	1/1 z	Herber
ZX401	Klimatické změny	3+2 kr.	2/1 zk	Burianová, Příbyla
C8995	Týmová práce, komunikace a řízení	2 kr.	0/2 z	Kulhavý
XS350	Práce ze skupinovou dynamikou	2 kr.	20h z	Příbyla

Jarní semestr				
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	0/2 k	Bochníček
XS450	Komunikační trénink pro učitele	2 kr.	0/2 z	Příbyla
XS460	Sebezkušenostní kurz	2 kr.	20h z	Příbyla

Pedagogická praxe**1. a 2. rok navazujícího magisterského studia**

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

F9001	Pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	z	
F9021	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	z	

Volitelné předměty

F9022	Pedagogická praxe z fyziky 2	2 kr.	3T 30h	z
XS190	Zájmová a projektová praxe	1 kr.	z	

Jarní semestr				
F8022	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	z	

Volitelné předměty

F8023	Pedagogická praxe z fyziky 2	2 kr.	3T 30h	z
XS190	Zájmová a projektová praxe	1 kr.	z	

Povinně volitelné předměty zahrnuté do povinného bloku Pedagogická praxe zapisuje student podle následujících pravidel:

- V každém z oborů víceoborového studia učitelství pro střední školy, v němž je student zapsán, absolvuje právě jeden ze tří uvedených předmětů (Souvislá pedagogická praxe, Průběžná pedagogická praxe PS, Průběžná pedagogická praxe JS) podle vlastního výběru a v souladu s předepsanými prekvizitami.
- Praxi absolvuje student 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 učitelství matematiky nebo deskriptivní geometrie pro SŠ), SPŠ chemická Vranovská (student učitelství chemie nebo matematiky pro SŠ).
- V každém ze zapsaných předmětů praxe je student povinen na střední škole připravit a předvést 10 vyučovacích hodin, absolvovat 10 hodin náslechnů u svého vedoucího pedagoga na střední škole a po dobu 10 hodin se podílet na provozu školy podle pokynů vedoucího pedagoga.

Pozn.: Souvislá pedagogická praxe proběhne na středních školách v období od 5. září do 23. září 2011. Průběžná pedagogická praxe probíhá po dobu celého semestru, vždy v jednom dni v týdnu podle individuální domluvy studenta s jeho vedoucím pedagogem na střední škole.

Volitelná Pedagogická praxe 2 probíhá stejným způsobem jako praxe povinná, je ji však možné absolvovat na střední škole dle vlastního výběru studenta. 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 o předmětu Asistentická praxe a potřebné formuláře lze nalézt na http://www.sci.muni.cz/NW/STUD/ped_praxe/.

6 Přehled studijních programů a oborů

Bakalářské studium

- 1701R Fyzika**
Fyzika
Biofyzika
Fyzika se zaměřením na vzdělávání
- 1702R Aplikovaná fyzika**
Astrofyzika
Lékařská fyzika
Fyzika a management

Magisterské studium

- 1701T Fyzika**
Fyzika kondenzovaných látek
Fyzika plazmatu
Teoretická fyzika a astrofyzika
Biofyzika
Učitelství fyziky pro střední školy

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 přitom 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 vypisovány 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.

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech a tzv. Příkladu v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu pro studijní obor Fyzika
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Spousta, Krbek
F1110	Lineární algebra a geometrie	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová J., Musilová P.
M1100	Matematická analýza I	6+3 kr.	4/2	zk	Šimon Hilscher, Krbek, Musilová, Veselý
Volitelné předměty					
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Bureš, Chrastina, Krbek, Musilová, Skalický, Szász, Šarbort, Bartáková, Bartošková, Strouhalová
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1251	Základy astronomie 1	2+2 kr.	2/1	zk	Zejda, Liška
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Konečný, Stáhel
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Početní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz	Chrastina
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš L
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Musilová, Strouhalová

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2	zk	Trunec, Bonaventura, Buršíková, Ráhel', Trunec
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3	z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Přibyla
F2182	Lineární a multilineární algebra	3+2 kr.	3/1	zk	Musilová J., Krbek, Musilová P.
M2100	Matematická analýza II	6+3 kr.	4/2	zk	Došlý, Krbek, Musilová, Veselý, Vítovec

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0	k	Konečný
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1	zk	Zejska, Liška
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3	kz	Chrastina
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0	k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F3060	Kmity, vlny, optika	5+3 kr.	4/2	zk	Humlíček
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Čaha, Hemzal, Chaloupka, Kubiček, Meduňa, Mikulík, Münz
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2	zk	Tyc, Hroch
M3100	Matematická analýza III	6+3 kr.	4/2	zk	Došlý, Haladová, Krbek, Vojtová
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš L
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3063	Integrovaní forem	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Czudková
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka L
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1	zk	Janík, Zychová
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák, Dvořák
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4	kz	Hroch, Henych
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0	k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0	z	Brablec, Navrátil, Trunec L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0	z	Trunec
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky I	2 kr.	1/1	z	Černoorský

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F4050	Úvod do fyziky mikrosvěta	5+3 kr.	4/2	zk	Lacina
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Krbek
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
M4010	Rovnice matematické fyziky	5+3 kr.	3/2	zk	Pospíšil, Krbek
<i>Volitelné předměty</i>					
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk	Slavíček, Stáhel
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Zychová
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z	Hemzal
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
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1	z	Nečas, Trunec
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
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr.	2/0	k	Ohlídal
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	Mikulášek, Votruba
F6560	Historie astronomie	1+2 kr.	2/0	zk	Štefl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
FSB01	Státní zkouška Bc, Fyzika	kr. 0/0	SZk		
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr. 2/2	zk	Munzar, Hinterleitner	
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr. 2/1	zk	Zajíčková, Synek	
F5251 _{k,e,t}	Bakalářská práce 1	6 kr. 0/0	z		
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr. 2/1	zk	Holý, Meduňa	
Volitelné předměty					
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr. 0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda	
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr. 2/0	k	Tyc, Bartoš	L
F3063	Integrovaní forem	4+2 kr. 2/2	zk	Musilová, Czudková	
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Navrátil, Trunec	L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr. 1/0	z	Trunec	
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr. 1/1	z	Černoorský	
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr. 2/2	k	Brablec, Slaviček	
F5180	Měřicí technika	2 kr. 2/0	z	Stáhel	
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	Mikulášek, Janík, Krtička	
F5330	Základní numerické metody	3 kr. 1/1	z	Celý	
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr. 2/1	zk	Bering Larsen	
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička	
F5710	Anorganické polymery a materiály	2+1 kr. 1/0	k	Alberti	
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr. 2/0	zk	Slaviček	
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr. 3/0	k	Pánek	L
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, Tichý, Vohánka	
F6252 _{κ,ε,τ}	Bakalářská práce 2	6 kr. 0/0	z		
<i>Povinně volitelné předměty</i>					
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Štáhel	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Konečný, Štáhel	
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Caha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa	
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar	
<i>Volitelné předměty</i>					
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr. 1/1	z	Nečas, Trunec	L
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr. 1/1	z	Černohorský	
F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr. 3/0	k	Libezny	L
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička	
F6050	Pokročilá kvantová mechanika	2+2 kr. 2/1	zk	von Unge	
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Celý	
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr. 2/0	k	Ohlídal	L
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík	
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr. 2/1	zk	Holý, Caha	
F6480	Dynamická teorie difrakce	1 kr. 1/0	k	Dub	L
F6530	Spektroskopické metody	3 kr. 2/1	z	Hemzal	L
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr. 2/1	zk	Mikulášek, Votruba	L
F6560	Historie astronomie	1+2 kr. 2/0	zk	Štefl	L

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš	S
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Hemzal	

Jarní semestr					
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1 zk	Gabzdyl, Píšala	S
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc	S
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2 z	Musilová, Krbek	S

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).

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.

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absoluuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Biofyzika
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

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	Musilová, Bartoš, Petráček, Šarbort, Tichý
F1190	Úvod do biofyziky	2+1 kr.	1/1 k	Kozelka, Kubíček, Mládek, Mornstein
F1400	Programování	2 kr.	1/1 z	Mikulík
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F1422	Počtní praktikum 1	3 kr.	0/3 kz	Chrastina
Volitelné předměty				
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0 zk	Veselská, Šmarda
C1300	Základní výpočty v chemii	1 kr.	0/1 z	Nečas
C2110	Operační systém UNIX a základy programování	2+1 kr.	0/2 k	Kulhánek, Kulaš
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0 k	Konečný, Bochníček
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1 z	Mikulík
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš L
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3 zk	Musilová, Krbek, Kubalová, Vohánka, Zvěřina

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Hégrová, Pálková, Sotolářová, Ševčík
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	Černák, Hnilica, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Chrastina
<i>Volitelné předměty</i>				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0 k	Konečný
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Krbek, Musilová, Kubalová
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	Separční metody	1+2 kr.	1/0 zk	Mazal
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Přihoda
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Liška, Navrátil, Bochníček
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Caha, Hemzal, Chaloupka, Kubíček, Meduňa, Mikulík, Münz

Volitelné předměty

Bi5710	Mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Tvrzová, Němec
Bi5710c	Mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Teshim, Krsek, Kšicová, Bardounová, Syrovátková
C2115	Praktický úvod do superpočítání	2 kr.	0/2 k	Kulhánek, Střelcová
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/5 kz	Farková, Hrdlička, Preisler
C7410	Struktura a reaktivita	2+2 kr.	2/0 zk	Klán
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Hroch
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková

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

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, Krbek
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1 zk	Velický
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3 z	Navrátil, Hemzal
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi3060	Obecná genetika	3+2 kr.	3/0	zk	Kuglík, Lízal, Kupčíková
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Příhoda
F5251 _{k,e,t}	Bakalářská práce 1	6 kr.	0/0	z	
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Celý
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1	zk	Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5370	Biofyzikální praktikum UFKL	2 kr.	0/3	kz	Kozelka, Kubíček
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0	k	Vrána

Volitelné předměty

Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Šimek, Vácha
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z	Lízal, Řepková
C4300	Chemie životního prostředí I - Environmentální procesy	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/5	kz	Farková, Hrdlička, Preisler
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1	zk	Sklenář, Fiala, Kadeřávek
C5880	Základy stereochemie	2+2 kr.	2/0	zk	Černík, Toužín
C7860	Rostlinná biochemie	2+2 kr.	2/0	zk	Kašparovský, Lochman
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk	Munzar, Hinterleitner
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Kozelka, Kubíček, Trnková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
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	Forýtková, Vlk
F6252 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	6 kr.	0/0 z	
F6330	Vybraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, Nováková
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Řepková
C4310	Chemie životního prostředí II - Znečištění složek prostředí	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2 zk	Krtička, Tichý, Vohánka
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1 kz	Janík
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková

8.3 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

Student zapisuje fyzikální předměty v celkové hodnotě alespoň 80 kreditů takto:

- Všechny kredity ze seznamu povinných předmětů.
- Všech 10 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2; platí jen pro studenty bakalářského studijního programu, kteří si zvolili bakalářskou práci z fyziky.
- Zbylé kredity 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).

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce (je-li zvolena z fyziky) absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu; druhý okruh je ponechán pro druhý studijní obor studenta
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Spousta, Krbek
F1450	Inspiratorium pro učitele	2 kr.	0/2	z	Příbyla
M1010	Matematika I ¹	3+2 kr.	3/0	zk	Došlá, Babula, Liška, Mikušková, Schlesingerová, Šišma, Vondra, Zemánek
M1020	Matematika I - seminář ¹	3 kr.	0/3	z	Došlá, Babula, Liška, Mikušková, Schlesingerová, Šišma, Vondra, Zemánek

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Bureš, Chrastina, Krbek, Musilová, Skalický, Szász, Šarbort, Bartáková, Bartošková, Strouhalová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	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
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Počtní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz	Chrastina
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš L
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Musilová, Strouhalová
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	zk	učitel
Jarní semestr					
Povinné předměty					
F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2	zk	Trunec, Bonaventura, Buršíková, Ráhel, Trunec
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3	z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
M2010	Matematika II ¹	2+2 kr.	2/0	zk	Došlá
M2020	Matematika II - seminář ¹	2 kr.	0/2	z	Došlá
Volitelné předměty					
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	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	Chrastina

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F3060	Kmity, vlny, optika	5+3 kr.	4/2 zk	Humlíček	
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Hemzal, Chaloupka, Kubíček, Meduňa, Mikulík, Münz	
Volitelné předměty					
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš	L
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1 z	Černoهورský	
F3430	Elektrina v experimentu pro učitele	1 kr.	0/1 z	Konečný	
F3450	Elektronika v praxi středoškolského učitele	1 kr.	0/1 z	Konečný	
Jarní semestr					
Povinné předměty					
F4050	Úvod do fyziky mikrosvětla	5+3 kr.	4/2 zk	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, Jurmanová, Konečný, Navrátil	
Volitelné předměty					
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1 zk	Velický	
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	Černoهورský	
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Stáhel	
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	
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček	
F8690	Základní optické experimenty a jejich aplikace ve výuce fyziky	1+1 kr.	1/0 k	Ohlídal	

3. rok studia

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

F5B03	Státní zkouška Bc, Vzdělávání	kr. 0/0	SZk	
F5261 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	5 kr. 0/0	z	
F6030	Kvantová mechanika	5+2 kr. 3/2	zk	Lacina

Volitelné předměty

F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr. 2/0	k	Tyc, Bartoš	L
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr. 2/0	k	Novotný, Švandová	
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr. 1/1	z	Černohorský	
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	Mikulášek, Janík, Krtička	
F5412	Základní kurz fyziky v příkladech a aplikacích 2	2 kr. 0/2	z	Bochníček, Jurmanová, Konečný, Navrátil	
F8570	Elementarizované postupy ve fyzice	2 kr. 2/0	z	Lacina	

Jarní semestr*Povinné předměty*

F5B03	Státní zkouška Bc, Vzdělávání	kr. 0/0	SZk	
F6262 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	5 kr. 0/0	z	
F7090	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 3/2	zk	Lacina

Volitelné předměty

F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr. 2/0	k	Novotný, Švandová	
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr. 1/1	z	Černohorský	
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Stáhel	
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr. 2/0	k	Ohlídál	L
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Konečný, Stáhel	
F7420	Vybrané partie z elektroniky	2 kr. 2/0	z	Ondráček	

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr. 2/0	k	Tyc, Bartoš	S

9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika

Pravidla pro zápis

Studenti oborů Astrofyzika i Lékařská 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).

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: Astrofyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Astrofyzika
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk	Musilová, Bartoš, Petráček, Šarbort, Tichý
F1251	Základy astronomie 1	2+2 kr.	2/1	zk	Zejsa, Liška
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk	Musilová, Krbek, Kubalová, Vohánka, Zvěřina

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Bureš, Chrastina, Krbek, Musilová, Skalický, Szász, Šarbort, Bartáková, Bartošková, Strouhalová
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejsa
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Početní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz	Chrastina
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Musilová, Strouhalová

Jarní semestr*Povinné předměty*

F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2	zk	Černák, Hnilica, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3	z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1	zk	Zejsa, Liška
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3	zk	Krbek, Musilová, Kubalová

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	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	Chrastina
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				
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka L
F3100	Kmitý, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Liška, Navrátil, Bochníček
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1 zk	Janík, Zychová
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4 kz	Hroch, Henych
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Caha, Hemzal, Chaloupka, Kubíček, Meduňa, Mikulík, Münz
Volitelné předměty				
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Dvořák
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Navrátil, Trunec L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0 z	Trunec
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
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka L
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Zychová
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr.	2/1	zk	Mikulášek, Votruba L
<i>Volitelné předměty</i>					
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, Krbek
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk	Slavíček, Stáhel
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z	Hemzal
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z	Kudrle
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1	z	Nečas, Trunec L
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
F6560	Historie astronomie	1+2 kr.	2/0	zk	Štefl L

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FSB05	Státní zkouška Bc, Astrofyzika	kr. 0/0	SZk	
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka L
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr. 0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr. 0/0	z	
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr. 2/2	kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Chrastina, Szász
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr. 0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Navrátil, Trunec L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr. 1/0	z	Trunec
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr. 2/2	zk	Munzar, Hinterleitner
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr. 2/2	k	Brablec, Slavíček
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr. 2/1	zk	Zajíčková, Synek
F5180	Měřicí technika	2 kr. 2/0	z	Stáhel
F5330	Základní numerické metody	3 kr. 1/1	z	Celý
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr. 2/1	zk	Bering Larsen
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr. 2/0	zk	Slavíček
F7210	Číslicová elektronika	3 kr. 2/1	z	Konečný

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
FSB05	Státní zkouška Bc, Astrofyzika	kr. 0/0	SZk		
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Tichý, Vohánka	
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík	
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr. 0/0	z		
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr. 2/1	zk	Mikulášek, Votruba	L
<i>Volitelné předměty</i>					
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr. 2/1	zk	Slavíček, Stáhel	
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr. 1/1	z	Nečas, Trunec	L
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Stáhel	
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička	
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Celý	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Konečný, Stáhel	
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Čaha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa	
F6560	Historie astronomie	1+2 kr. 2/0	zk	Štefl	L
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar	

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr. 2/1	zk	Mikulášek, Zejda, Skarka	S
Jarní semestr					
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr. 2/1	zk	Gabzdyl, Píšala	S
F4170	Didaktika astronomie	2+1 kr. 3/0	k	Zejda, Mikulášek, Dušek	S
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr. 2/0	zk	Mikulášek, Krtička	S

9.2 Studijní obor: Lékařská fyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Lékařská fyzika
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

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 Musilová, Bartoš, Petráček, Šarbort, Tichý
F1190	Úvod do biofyziky	2+1 kr.	1/1	k Kozelka, Kubíček, Mládek, Mornstein
F1711	Matematika I	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Krbek, Kubalová, Vohánka, Zvěřina
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0	zk Matonoha, Klusáková, Hradilová Svíženská
Volitelné předměty				
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z Bureš, Chrastina, Krbek, Musilová, Skalický, Szász, Šarbort, Bartáková, Bartošková, Strouhalová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	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
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk Czudková
F1422	Početní praktikum I	3 kr.	0/3	kz Chrastina

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Hégrová, Pálková, Sotolářová, Ševčík
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Hnilica, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Krbek, Musilová, Kubalová
<i>Volitelné předměty</i>				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	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	Chrastina
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	Šimek, Vácha
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	2 kr.	0/2 z	Vácha, Hyršl, Procházková, Kotasová, Kvíčalová, Tomanová, Válková
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Liška, Navrátil, Bochníček
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Hemzal, Chaloupka, Kubíček, Meduňa, Mikulík, Münz

Volitelné předměty

C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/5 kz	Farková, Hrdlička, Preisler
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	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková

Jarní semestr**Povinné předměty**

F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein

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
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1 zk	Velický
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3 z	Hemzal
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0	zk Skládal
FSB06	Státní zkouška Bc, Lékařská	kr.	0/0	SZk
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1	zk Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5601 _{k,e,t}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z
BFZM051 _p	Zobrazovací metody	2 kr.	2/0	k Bartušek, Benda, Buček, Štouračová

Volitelné předměty

BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0	k Kintrová, Kuře
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0	zk Příhoda
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/5	kz Farková, Hrdlička, Preisler
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1	zk Sklenář, Fiala, Kadeřávek
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk Munzar, Hinterleitner
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z Stáhel
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz Mikulášek, Janík, Krtička
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z Celý
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1	z Konečný
F7790	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z Kozelka, Kubíček, Trnková
PLNF011 _c	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd-cvičení	1 kr.	0/1	z Bareš, Brázdil, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová
PLNF011 _p	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd	1 kr.	1/0	k Bareš, Brázdil, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová

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 Forýtková, Vlk
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z
<i>Volitelné předměty</i>				
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1	z Nečas, Trunec L
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk Stáhel
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1	kz Janík
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz Konečný, Stáhel
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr.	0/3	kz Bočánek, Caha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z Kozelka, Kubíček, Trnková
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k Kozubek, Šlotová

9.3 Studijní obor: Fyzika a management

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- písemná část se skládá z tzv. Testu o dvaceti kratších příkladech v rozsahu bloku Obecná fyzika
- při ústní části zkoušky student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Fyzika a management
- povolená literatura jak u písemné, tak u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BPH_EKOR	Ekonomika organizací	8 kr.	2/2 zk	Novotný, Suchánek, Kozub, Mikuš, Novotný, Sedláček, Suchánek, Štamfestová, Záhurecký, Marinič
BPP_ZAPR	Základy práva	4 kr.	2/0 zk	Foltas, Hlouch
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2 zk	Musilová, Bartoš, Petráček, Šarbort, Tichý
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1 z	Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3 zk	Musilová, Krbek, Kubalová, Vohánka, Zvěřina
Volitelné předměty				
BPE_ZEKO	Základy ekonomie	4 kr.	2/0 zk	Jandová, Tomeš
F1460	Manažerské praktikum	2 kr.	0/2 z	Přibyla
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš L

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
BPH_NAPO	Nauka o podniku	7 kr.	2/2 zk	Novotný, Kozub, Mikuš, Novotný
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Hnilica, Skácelová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Krbek, Musilová, Kubalová
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček, Stáhel
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
<i>Volitelné předměty</i>				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0 k	Konečný
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi7710	Legislativa ochrany přírody a životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk	Zahrádka
BPH_ZMAN	Základy managementu	5 kr.	2/1	zk	Blažek, Pirožek, Částek, Šafrová Drážilová, Talpová
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Liška, Navrátil, Bochníček
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Chaloupka, Kubíček, Meduňa, Mikulík, Münz
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0	zk	Slavíček
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Konečný, Sťahel
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák, Dvořák
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
MPR_RAPP	Rozvoj a podpora podnikání	10 kr.	2/2	zk	Klímová
PB001	Úvod do informačních technologií	2+2 kr.	2/0	zk	Matyska, Hladká, Rebok

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
BPF_FIRI	Finanční řízení	6 kr.	2/2 zk	Kalouda, Cupal, Halický, Hvozdenická, Kalouda, Linnertová, Řezáč
F4100	Úvod do fyziky mikrosvětla	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
<i>Volitelné předměty</i>				
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
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková
F4900	Transfer technologií a patentové právo	2 kr.	1/0 k	Černák
PB156	Počítačové sítě	2+2 kr.	2/0 zk	Hladká, Rebok

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
BPE_MIE1	Mikroekonomie 1	8 kr.	2/2 zk	Kvasnička, Čapek, Doležalová, Franc, Krčál, Motl, Ondráčková, Paleta, Putna, Slanicay, Staněk
BPF_FIU1	Finanční účetnictví 1	8 kr.	2/2 zk	Sedláček, Křížová, Valouch, Hýblova, Konečný, Jurová
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Navrátil, Trunec L
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr.	2/1 zk	Zajíčková, Synek
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Sťahel
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0 k	Konečný
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Celý
F5900	Fyzika ve firmě	2 kr.	4/0 z	Brablec
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1 zk	Holý, Holý, Meduňa
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek L

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Jarní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Stáhel	
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0 z		
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Konečný, Stáhel	
<i>Volitelné předměty</i>					
BPE_MAE1	Makroekonomie 1	8 kr.	2/2 zk	Žídek, Čapek, Doležalová, Hloušek, Jandová, Krčál, Machay, Mikula, Musil, Paleta, Rosenberg, Žídek	
BPH_MAR1	Marketing 1	8 kr.	2/2 zk	Kašparová, Klapalová, Kuchynková, Odehnalová	
BPP_OPR1	Obchodní právo 1	4 kr.	1/1 zk	Šedová, Šramková, Pokorná, Hrabincová, Marek	
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1 z	Nečas, Trunec	L
F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0 k	Libezny	L
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý	

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš	S
F5150	Fyzika tenkých vrstev	4 kr.	2/1 z	Navrátil, Navrátil	S

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

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Fyzika kondenzovaných látek
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis:

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Celý
Jarní semestr				
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Čaha
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1 z	Hemzal L

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F7571	Experimentální metody a speciální praktikum B 1	6 kr.	1/3 kz	Celý, Bočánek, Caha, Hemzal, Chaloupka, Mikulík
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek
F7030	Rentgenový rozptyl na tenkých vrstvách	1+1 kr.	2/0 k	Caha
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Lenc
F7130	Mechanické vlastnosti pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Navrátil
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	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
F9602	Interakce elektromagnetického záření se živou hmotou	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F8572	Experimentální metody a speciální praktikum B 2	8 kr.	2/4 kz	Humlíček, Bočánek, Hemzal, Chaloupka, Míkulík, Navrátil
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0 k	Libezny L
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
F7780	Nelineární vlny a solitony	2+1 kr.	2/1 k	Celý L
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Munzar, Chaloupka
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>				
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F9210	Moderní experimentální metody B	1+1 kr.	2/0 k	Holý
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Kapička
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	Henych, Hroch, Chrástina, Liška, Münz, Zejda
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek L
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
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	Schmidt
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
<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 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F7840	Elektronová mikroskopie a její aplikace při studiu pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Buršík, Kruml S
F8150	Optické vlastnosti pevných látek	2+1 kr.	2/1 k	Humlíček S
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský
Jarní semestr				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen S
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček S

10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Fyzika plazmatu
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis:

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+1 kr.	2/1 zk	Zajíčková, Synek
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Dvořák
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2 k	Brablec, Slavíček

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

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, Zajíčková	
F7241	Fyzika plazmatu 1	2+1 kr.	2/0	k	Janča, 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	Konečný, Stáhel	
F7061	Vysokofrekvenční elektrotechnika	4+2 kr.	4/0	zk	Kudrle	L
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1	kz	Münz, Münz	
F7450	Optoelektronika	2+1 kr.	2/0	k	Dvořák	L
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
F8242	Fyzika plazmatu 2	2+1 kr.	2/0 k	Černák, Ráhel
F8542	Experimentální metody a speciální praktikum	8 kr.	2/4 kz	Kudrle, Brablec, Slavíček, Dvořák, Vašina, Zajíčková
F8720	Praktikum z fyziky plazmatu	3 kr.	0/3 z	Kudrle, Tálský, Vašina
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
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
F7360	Charakterizace povrchů a tenkých vrstev	1+1 kr.	2/0 k	Zajíčková L
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
F8062	Praktikum z vysokofrekvenční elektroniky	4 kr.	0/3 kz	Kudrle L
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>				

F5M01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr. 0/0	SZk	
F6710	Seminář ÚFE	2 kr. 0/1	z	Janča
F9451	Diplomový seminář	2 kr. 0/2	z	Kapička
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr. 0/0	z	

Volitelné předměty

F7061	Vysokofrekvenční elektrotechnika	4+2 kr. 4/0	zk	Kudrle	L
F7320	Mikroskopie atomové síly a další metody sondové rastrovací mikroskopie	2+1 kr. 2/0	k	Ohlídál	
F7450	Optoelektronika	2+1 kr. 2/0	k	Dvořák	L
F7560	Modelování metodou Monte Carlo	2 kr. 1/1	z	Trunec, Brablec	
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	Schmidt
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr. 0/0	z	
F5M01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr. 0/0	SZk	
F6710	Seminář ÚFE	2 kr. 0/1	z	Janča

Volitelné předměty

F7360	Charakterizace povrchů a tenkých vrstev	1+1 kr. 2/0	k	Zajíčková	L
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	
F8062	Praktikum z vysokofrekvenční elektroniky	4 kr. 0/3	kz	Kudrle	L

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr. 4/2	zk	Janča, Vašina	S

Jarní semestr

F8120	Optika tenkých vrstev	3 kr. 2/1	z	Ohlídál	S
-------	-----------------------	-----------	---	---------	----------

10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Teoretická fyzika
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis:

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Celý
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Hemzal

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
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2 z	Musilová, Krbek S

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
<i>Povinné předměty</i>					
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1	z	Lenc
F7040	Quantum electrodynamics (Kvantová elektrodynamika)	2+2 kr.	2/1	zk	Hinterleitner, Krbek
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1	zk	Lenc
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3	kz	Lenc, von Unge
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0	k	Tyc

Volitelné předměty

F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1	k	Celý
F7135	Pokročilá mechanika spojitého prostředí	2 kr.	1/1	kz	Klusoň
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1	zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1	kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0	zk	Munzar
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1	zk	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
F9145	Praktikum z astronomie 3	5 kr.	0/4	kz	Hroch, Münz

Jarní semestr*Povinné předměty*

F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1	z	Lenc
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3	kz	Lenc, von Unge
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	

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
F7780	Nelineární vlny a solitony	2+1 kr.	2/1	k	Celý
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1	k	Munzar, Chaloupka

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr. 0/0	SZk		
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr. 0/1	z	Lenc	
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr. 2/0	k	Tyc	L
F9451	Diplomový seminář	2 kr. 0/2	z	Kapička	
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr. 0/0	z		
Volitelné předměty					
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr. 0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda	
F7135	Pokročilá mechanika spojitého prostředí	2 kr. 1/1	kz	Klusoň	
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr. 2/1	zk	Hroch	L
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	
F9145	Praktikum z astronomie 3	5 kr. 0/4	kz	Hroch, Münz	
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr. 3/0	k	Hinterleitner	L
Jarní semestr					
Povinné předměty					
FA462	Diplomový seminář	2 kr. 0/2	z	Schmidt	
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	Lenc	
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	

Předměty, které budou vypsaný až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Hemzal	
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0 z	Lenc	S
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba	

Jarní semestr					
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
FA234	Úvod do teorie strun	4+1 kr.	4/0 k	von Unge	
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc, Tyc	S
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2 z	Musilová, Krbek	S
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/1 k	Klusoň, Lenc	S
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Lenc	S
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert	S
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen	S
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček	S

10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Astrofyzika
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis:

Doporučené předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1 zk	Janík, Zychová	
F3190	Praktikum z astronomie I	5 kr.	0/4 kz	Hroch, Henych	

Jarní semestr					
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1 zk	Janík, Zychová	
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1 zk	Gabzdyl, Píšala	S

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Lenc
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda,
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1 zk	Kubát, Votruba L
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl L
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc L

Volitelné předměty

F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý
F7040	Quantum electrodynamics (Kvantová elektrodynamika)	2+2 kr.	2/1 zk	Hinterleitner, Krbek
F7140	Obečná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch L
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
F9145	Praktikum z astronomie 3	5 kr.	0/4 kz	Hroch, Münz

Jarní semestr**Povinné předměty**

F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

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
F7780	Nelineární vlny a solitony	2+1 kr.	2/1 k	Celý L
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Munzar, Chaloupka

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr. 0/0	SZk		
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr. 0/1	z	Lenc	
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr. 2/1	zk	Kubát, Votruba	L
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr. 2/0	k	Tyc	L
F9451	Diplomový seminář	2 kr. 0/2	z	Kapička	
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr. 0/0	z		

Povinně volitelné předměty**Volitelné předměty**

F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr. 0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda	
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička	
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr. 2/1	zk	Hroch	L
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	
F9145	Praktikum z astronomie 3	5 kr. 0/4	kz	Hroch, Münz	
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr. 3/0	k	Hinterleitner	L

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA462	Diplomový seminář	2 kr. 0/2	z	Schmidt	
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	Lenc	

Volitelné předměty

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	

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Mikulášek, Zejda, Skarka	S
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0 z	Lenc	S
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
F9130	Stavba a vývoj hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl	S
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba	

Jarní semestr					
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1 zk	Gabzdyl, Píšala	S
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička	S
F8250	Hvězdné atmosféry	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl	S
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/1 k	Klusoň, Lenc	S
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Lenc	S
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert	S
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen	S
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček	S

10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Molekulární biofyzika
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis.

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				
Bi5710	Mikrobiologie	2+2 kr.	2/0 zk	Tvrzová, Němec
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				
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F7790	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
Povinně volitelné předměty				
C5340	Nerovnovážné systémy	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
F7010	Molekulární aspekty evoluce	3 kr.	2/0 kz	Bezděk
Volitelné předměty				
Bi7015	Chemické vlastnosti, struktura a interakce nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Fojta, Paleček, Fojtová, Vorlíčková
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1 zk	Sklenář, Fiala, Kadeřávek
C5860	Aplikovaná NMR spektroskopie	2+2 kr.	2/0 zk	Brož, Holík
C7880	Separční metody II	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, Damborský, Marek
C7925	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Šponer, Špačková
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	3+1 kr.	2/1 k	Kozelka, Vrána, Polívka
F9602	Interakce elektromagnetického záření se živou hmotou	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
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				
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0 k	Šponer
Volitelné předměty				
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Beneš, Neradil, Knopfová, Šmarda
C6770	NMR Spectroscopy of Biomolecules	2+2 kr.	2/0 zk	Žídek, Fiala
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2 z	Skládal
C9085	Protein-RNA interactions	1+2 kr.	1/0 zk	Štefl
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA601	Fotosyntéza	2+2 kr.	2/0 zk	Prášil, Polívka, Šlouf
FA602	Strukturní biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0 k	Trantírek
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
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				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi5000	Bioinformatika I - nukleové kyseliny	1+1 kr.	1/0 k	Pantůček, Chovancová
Bi9060	Bioinformatika II - proteiny	1+1 kr.	1/0 k	Damborský, Hulová, Chovancová
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
F9760 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0 k	Zemánek
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl
F9410A	Bioelectrochemistry	1+1 kr.	2/0 k	Vetterl
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1 k	Kozelka
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1 z	Kubíček, Mornstein

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	

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0 zk	Doškař
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0 k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0 kz	Nebesářová
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
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
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C5850	Biofyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Trnková
F7180	Seminář Laboratoře molekulární biofyziky a farmakologie BFÚ AV ČR	2 kr.	0/2 z	Brabec, Kašpárková, Vrána

Jarní semestr				
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C8380	Kvantová chemie II	2+2 kr.	2/0 zk	Toušek
C8390	Kvantová chemie II - seminář	1 kr.	0/1 z	Toušek
C8850	Struktura a funkce biomembrán	3+2 kr.	3/0 zk	Kotyk

10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu a jednu otázku z okruhu Aplikovaná biofyzika
- povolená literatura u přípravy ústní části je tvořena standardními učebnicemi a monografiemi.

Pokud předměty následující tabulky nebyly absolvovány v předchozím bakalářském studiu, doporučuje se pro úspěšné absolvování navazujícího studia jejich zápis.

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	zk	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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0 zk	Matonoha, Klusáková, Hradilová Svíženská
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F7790	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
BFNE0321	Neurologie a neurofyzologie I	2 kr.	1/0 z	Bareš, Brázdil, Rektor, Rektorová

Volitelné předměty

C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1 zk	Sklenář, Fiala, Kadeřávek
C5860	Aplikovaná NMR spektroskopie	2+2 kr.	2/0 zk	Brož, Holík
C7880	Separční metody II	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, Damborský, Marek
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	3+1 kr.	2/1 k	Kozelka, Vrána, Polívka
F9602	Interakce elektromagnetického záření se živou hmotou	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal

Jarní semestr**Povinné předměty**

F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Stáhel
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0 k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Beneš, Neradil, Knopfová, Šmarda
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2 z	Skládal
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA601	Fotosyntéza	2+2 kr.	2/0 zk	Prášil, Polívka, Šlouf
FA602	Strukturální biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0 k	Trantírek
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
F9760 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0 k	Kintrová, Kuře

Volitelné předměty

F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0 k	Zemánek
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl
F9410A	Bioelectrochemistry	1+1 kr.	2/0 k	Vetterl
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1 k	Kozelka
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1 z	Kubíček, Mornstein

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	

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0 zk	Doškař
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0 k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0 kz	Nebesářová
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Kozelka, Kubíček, Trnková
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
C5850	Biofyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Trnková
F7180	Seminář Laboratoře molekulární biofyziky a farmakologie BFÚ AV ČR	2 kr.	0/2 z	Brabec, Kašpárková, Vrána
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský

Jarní semestr

C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský

10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

Student zapisuje fyzikální předměty v celkové hodnotě alespoň 45 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).
- Z předmětů F8022, F9001 a F9021 (pedagogické praxe) vybírá student právě jeden (viz část Pedagogická praxe v tomto katalogu).
- Diplomanti z fyziky zapisují navíc všech 30 kreditů za diplomovou práci a diplomový seminář.

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.

Státní závěrečná zkouška

Kromě obhajoby závěrečné práce absolvuje student písemnou a ústní zkoušku z Fyziky:

- student losuje jednu otázku ze společného prvního okruhu; otázky druhého okruhu jsou zaměřeny na didaktiku fyziky a vycházejí z témat písemné části zkoušky

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7641	Didaktika fyziky 1	1+2 kr.	2/0 zk	Veverka
F7651	Fyzikálně - pedagogický seminář	2 kr.	0/2 z	Navrátil, Papírník, Příbyla
F7661	Praktikum školních pokusů 1	4 kr.	0/3 kz	Konečný, Navrátil
F7691	Didaktický seminář z fyziky 1	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Lacina, Papírník, 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
Volitelné předměty				
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F8570	Elementarizované postupy ve fyzice	2 kr.	2/0 z	Lacina
F9511	Počítače ve výuce fyziky	2 kr.	0/2 z	Brablec, Navrátil, Trunec
VB005	Panorama fyziky I	1 kr.	2/0 z	Humlíček

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F7281	Středoškolská fyzika a její učebnicový obraz 1	1+1 kr.	1/1 k	Bochníček, Lacina
F8662	Praktikum školních pokusů 2	4 kr.	0/3 kz	Konečný, Navrátil
F8692	Didaktický seminář z fyziky 2	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Lacina, Papírník, Veverka
F8750 _{κ,ε,τ}	Diplomová práce 2	5 kr.	0/0 z	
F8751	Diplomový seminář 1	1 kr.	0/1 z	Bochníček
F9090	Astrofyzika	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F8022	Průběžná pedagogická praxe z fyziky 1	2 kr.	0/0 z	Navrátil
<i>Volitelné předměty</i>				
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný
F7340	Nástrahy středoškolské fyziky	3 kr.	2/1 z	Musilová, Trunec, Bartoš, Czudková L
F8642	Didaktika fyziky 2	2+1 kr.	2/1 k	Veverka
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>				
FSM03	Státní zkouška Mg, Učitelství	kr.	0/0 SZk	
F9360	Historie fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Štefl
F9750 _{κ,ε,τ}	Diplomová práce 3	6 kr.	0/0 z	
F9752	Diplomový seminář 2	1 kr.	0/1 z	Bochníček
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F9001	Souvislá pedagogická praxe z fyziky 1	2 kr.	0/0 z	Navrátil
F9021	Průběžná pedagogická praxe z fyziky 1	2 kr.	0/0 z	Navrátil
<i>Volitelné předměty</i>				
F8282	Středoškolská fyzika a její učebnicový obraz 2	2+1 kr.	1/2 k	Bochníček, Lacina
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Lacina, Novotný
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, Lacina

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA700	Odborný seminář pro učitele	1 kr.	0/1 z	Bochníček
FA750 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	12 kr.	0/0 z	
FA753	Diplomový seminář 3	1 kr.	0/1 z	Bochníček
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, Novotný
FA432	Středoškolská fyzika v příkladech 2	2 kr.	0/2 z	Jurmanová
FA482	Didaktický seminář z fyziky B	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Lacina
F7340	Nástrahy středoškolské fyziky	3 kr.	2/1 z	Musilová, Trunec, Bartoš, Czudková L

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2012/2013

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F7680	Didaktická technika	1 kr.	0/1 z	Navrátil S
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černoهورský
Jarní semestr				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černoهورský
FA090	Výuka astronomie na střední škole	1+1 kr.	0/2 k	Štefl
FA120	Historie fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Štefl

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

V souladu se Studijním a zkušebním řádem 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 (XD102) - 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.

Student dále opakovaně zapisuje předmět Příprava dizertační práce (XD100), jehož kreditovou hodnotu stanovuje příslušná oborová rada a za dobu studia činí od jedné poloviny zpravidla do dvou třetin minimální kreditové hodnoty studia. Hodnocení předmětu provádí školitel formou kolokvia.

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. Další informace potřebné pro tvorbu Individuálního studijního plánu mohou být dostupné také na stránkách jednotlivých fyzikálních ústavů (www.physics.muni.cz).

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB010	Elementární srážkové procesy v plazmatu 2	3+1 kr.	2/1 k	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, Janča
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, Janča, Trunec
FB270	Vybrané kapitoly z astrofyziky	1+1 kr.	1/0 k	Mikulášek, Krtička
FB280	Zářivě (magneto)hydrodynamický seminář	1+1 kr.	1/0 k	Votruba
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Škarka L
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch L
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, Chrastina, Szász
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, von Unge
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1 zk	Kubát, Votruba L
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl L
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0 k	Vrána
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Jarní semestr					
FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1 k	Trunec	
FC042	Seminář plazmové depozice a charakterizace materiálů	1 kr.	0/1 z	Zajíčková	
FC052	Seminář diagnostiky a modelování plazmatu	1 kr.	0/1 z	Brablec	
FC200	Numerická optimalizace	2 kr.	2/0 zk	Humlíček	
FC210	Advanced Quantum Field Theory	4 kr.	3/0 z	von Unge	L
FC240	Úvod do teorie silně korelovaných elektronových systémů	1+1 kr.	1/1 k	Munzar	
FC250	Nano- a mikrotechnologie	3+1 kr.	2/1 k	Černák, Janča, Zajíčková	
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka	L
F6330	Vybraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, Nováková	
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein	
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča	
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček	
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc	
F7780	Nelineární vlny a solitony	2+1 kr.	2/1 k	Celý	L
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	Lenc, von Unge	

**Studijní katalog Přírodovědecké fakulty MU
Akademický rok 2011/2012**

Fyzika

Vydala Masarykova univerzita v roce 2011
1. vydání, 2011 náklad 290 výtisků 92 stran
Tisk Coprint, Brno, Areál Kraví Hora
ISBN 978-80-210-5501-8