
MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Fyzika

v akademickém roce 2009/2010

Brno, květen 2009

© Masarykova univerzita, 2009

ISBN 978-80-210-4869-0

Obsah

Úvodní slovo	6
1 Harmonogram akademického roku 2009/2010	8
2 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty	10
3 Jazyková příprava	14
3.1 Bakalářské studijní programy	14
3.2 Magisterské studijní programy	15
4 Výuka tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2009/2010	16
5 Společný základ učitelského studia	18
6 Přehled studijních programů a oborů	21
7 Základní pokyny	22
8 Bakalářský studijní program: Fyzika	25
8.1 Studijní obor: Fyzika	25
8.2 Studijní obor: Biofyzika	32
8.3 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání	38
8.4 Studijní obor: Fyzika pro víceoborové studium	42
9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika	45
9.1 Studijní obor: Astrofyzika	46
9.2 Studijní obor: Lékařská fyzika	51
9.3 Studijní obor: Fyzika a management	56
10 Magisterský studijní program: Fyzika	58
10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek	58
10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu	61
10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika	64
10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika	67
10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika	71
10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika	75
10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy	78
11 Doktorský studijní program: Fyzika	81

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 blokové 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 je mou milou povinností 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 často klikaté cestě za vzděláním. Pro ty, kteří na půdu Přírodovědecké fakulty vstupují poprvé, dovolte úvodem alespoň stručnou informaci o historii fakulty. Ta vždy byla úzce spjata s historií Masarykovy univerzity, která byla založena v roce 1919 zákonem o zřízení univerzity přijatým tehdejšími Národními shromážděním. Společně s fakultou lékařskou, filosofickou a právnickou tak byla Přírodovědecká fakulta jednou ze zakládajících fakult Masarykovy univerzity. V současné době má fakulta akreditováno 131 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 tři a půl tisíce studentů, z toho více než 600 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 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 chudobince (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.

Rok 2008 měl být nejen rokem dokončení rekonstrukcí, ale především rokem dokončení výstavby UKB. Zde je naše radost kalena tím, že výstavba UKB dosud dokončena nebyla. V tomto novém a moderním prostředí byly doposud umístěny především pracoviště chemie, tedy Národní centrum pro výzkum biomolekul, Ústav chemie a Ústav biochemie, v prostorách bývalého Medipa se zatím dočasně nachází také Recetox – pracoviště zabývající se chemií životního prostředí a ekotoxikologií, v prostorách tzv. ILBITu se nachází část Ústavu experimentální biologie. Větší část tohoto ústavu je však dosud lokalizována v několika různých destinacích v Brně. Zcela mimo areál fakulty se rovněž nachází Ústav antropologie (areál MU na Vínarské) a Ústav botaniky a zoologie (bývalá kasárna v Rečkovících). Z uvedeno výčtu je zřejmé, že většina fakultních pracovišť již využívá zrekonstruované či nově vybudované prostory v jednom ze dvou areálů PřF. Ve složité 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. Rád bych na tomto místě vyjádřil přesvědčení, že tento stav nebude mít dlouhého trvání, a 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 zdaru v nadcházejícím akademickém roce. Věřím, že bude naplněn činnorodým úsilím a snahou o dosažení co nejlepších výsledků při studiu i badatelské činnosti. Děkuji.

Milan Gelnar, děkan

Vážené a milé studentky, vážení a milí studenti,

dovolte mi, abych vás přivítal na Přírodovědecké fakultě MU. Studijní katalog, který jste právě otevřeli, bude vašim průvodcem studiem v akademickém roce 2009/2010.

Skládá se ze sedmi příruček odpovídajících sedmi skupinám studijních programů nabízených fakultou (matematika, fyzika, chemie, biochemie, biologie, geologie a geografie). K vašim právům patří právo uplatnit vlastní představu o zaměření svého studia a výrazně ovlivnit svůj postup ve studiu volbou vlastního studijního plánu. Příručky obsahují, kromě stručných obecných informací o studiu, harmonogramu akademického roku apod., pravidla studijních programů, podle kterých se při sestavování studijního plánu musíte řídit. Dále obsahují tzv. doporučené studijní plány, představující optimální způsob, jak vyhovět požadavkům studijních programů a absolvovat celé studium během standardní doby. Další údaje o všech studijních programech a jejich oborech a směrech, např. obsahové i formální požadavky na jejich absolvování, jsou součástí akreditačních materiálů fakulty, které jsou dostupné v elektronické podobě na adrese <http://www.sci.muni.cz/akreditace>.

Základními dokumenty stanovujícími pravidla studia na Přírodovědecké fakultě MU jsou

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

První, druhý a čtvrtý dokument můžete nalézt na adrese <http://www.rect.muni.cz> (odkaz „Právní normy“), třetí a šestý na adrese <http://www.sci.muni.cz> (odkaz „Vítejte ...“ a „Právní předpisy“), opatření děkana tamtéž nebo na www stránkách studijního oddělení fakulty. Věnujte, prosím, pozornost zejména Studijnímu a zkušebnímu řádu. Podrobný komentář naleznete na <http://is.muni.cz/auth/help/szr>.

Budete-li mít jakékoli nejasnosti týkající se vašeho postupu ve studiu, v problematice zápisu předmětů apod., obraťte se, prosím, 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. Budete-li mít obtíže s interpretací Studijního a zkušebního řádu, obraťte se, prosím, na pracovnice studijního oddělení nebo na mne. Včasnou konzultací praktických otázek spojených s průběhem studia lze předejít vážným problémům při zápisu do semestru apod.

Přeji vám, aby se vám studium dařilo a přinášelo vám radost z poznání i dovednosti potřebné pro Vaše budoucí povolání.

Dominik Munzar, proděkan

1 Harmonogram akademického roku 2009/2010

Podzimní semestr

Registrace	8. června 2009 – 5. srpna 2009
Žádost o zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	6. srpna 2009 – 20. září 2009
Období pro zápis předmětů	7. září 2009 – 4. října 2009
Zahájení výuky	21. září 2009
Imatrikulace	2. listopadu 2009
Výuka	21. září 2009 – 18. prosince 2009
Období prázdnin	19. prosince 2009 – 3. ledna 2010
Zkouškové období	4. ledna 2010 – 12. února 2010

Jarní semestr

Registrace	30. listopadu 2009 – 8. ledna 2010
Žádost o zápis do semestru	9. ledna 2010 – 21. února 2010
Období pro zápis předmětů	8. února 2010 – 7. března 2010
Výuka	22. února 2010 – 21. května 2010
Zkouškové období	24. května 2010 – 2. července 2010
Období prázdnin	7. července 2010 – 31. srpna 2010

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Podzimní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 13. ledna 2010
Státní závěrečné zkoušky	8. února 2010 – 17. února 2010
Promoce absolventů bakalářského a magisterského studia	18. března 2010

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Jarní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	<i>dle rozhodnutí příslušného ústavu</i>
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské studium	7. června 2010 – 9. července 2010
Státní závěrečné zkoušky – magisterské studium	1. června 2010 – 25. června 2010
Promoce absolventů magisterského studia	14. července 2010 – 15. července 2010
Promoce absolventů bakalářského studia	3. listopadu 2010 – 4. listopadu 2010

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek	1. září 2009 – 25. září 2009
Státní rigorózní zkoušky	1. listopadu 2009 – 17. prosince 2009

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	8. června 2009 – 5. srpna 2009
Registrace předmětů do jarního semestru	30. listopadu 2009 – 8. ledna 2010
Přihlášky ke studiu	do 30. dubna 2010
Přijímací zkoušky	23. června 2010
Hlavní přijímací komise	29. června 2010
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 (xxxx viz <http://www.muni.cz/sci/people/>)
 fax: 541 211 214

Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	1401
Proděkan pro rozvoj, statutární zástupce děkana:	doc. RNDr. Josef Zeman, CSc.	8295
Proděkan pro informační systémy:	Mgr. Michal Bulant, Ph.D.	3344
Proděkanka pro vnější vztahy:	prof. RNDr. Zuzana Došlá, DSc.	3568
Proděkan pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	prof. RNDr. Petr Klán, Ph.D.	4856
Proděkan pro studium:	doc. Mgr. Dominik Munzar, Dr.	5980
Tajemník fakulty:	Roman Čermák, M.Sc.	1402
Sekretariát děkana:	Irena Pakostová	6360
Studijní oddělení:	Milena Lázenská, vedoucí	5551
	Jindřiška Chlebečková	4548
	Pavla Kupcová	4074
	Irena Mitášová	5918
	Eva Nebolová	6056
	Marie Němcová	6118
Oddělení pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	Ing. Zdeňka Rašková, vedoucí	6530
	Mgr. Petr Bureš	3278
	JUDr. Jarmila Friedmannová	3842
	Mgr. Daniela Marcollová	4730
Ekonom projektů:	Ing. Magdalena Vozárová	5458
Oddělení personální a mzdové:	Mgr. Ladislava Doležalová, vedoucí	3549
	Jana Kneblová	4916
	Eva Pavlíková	6422
	Ing. Marcela Vrzalová	8238
	Eva Štátníková	8131
	Olga Gášková	5187
Ekonomické oddělení:	Ing. Roman Hladík, vedoucí	4246
	Jarmila Fraňková, pokladna	3802
	Naděžda Bílá	3161
	Ing. Jana Jirků	4350
	Jarmila Koželouhová	5198
	Lenka Miškechová	5910
	Zdeňka Nekvapilová	6108
	Helena Pilerová	5650
	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. Taťána 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. Jiří 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>	doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.
<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. Michal Lenc, Ph.D.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	Mgr. Lenka Czudková, 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 — Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii

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

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. RNDr. Ivan Holoubek, CSc.
<i>Pedagogický zástupce:</i>	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, Vlnařská 5, telefon: 549 49 1432

<i>Ředitel ústavu:</i>	prof. PhDr. Jaroslav Malina, 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. Jaromír Leichmann, Dr. rer. nat.
<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	0+2 kr.	0/0 zk	CJV MU

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

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

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAF01	Angličtina pro fyziky 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAF02	Angličtina pro fyziky 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU

Volitelná výuka

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

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

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

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

3.2 Magisterské studijní programy

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

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

Tato povinnost se považuje za splněnou u studentů, kteří před začátkem ak. roku 2006/07 absolvovali jeden z předmětů: JAM05, JAF05, JAC05, JAC06, JAB05, JAG05, JAZ05, JFP05, JNP05, JRP05, JSP05 (nebo starší ekvivalentní předměty).

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 2009/2010

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.

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.fsps.muni.cz/cus/>).

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

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

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

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

Sportovní aktivity – volitelná forma výuky

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

Důležité termíny FSpS pro akademický rok 2009/2010

Podzimní semestr

Registrace na podzimní semestr 2009	20. dubna 2009 – 10. května 2009
Opakované otevření registrace	14. září 2009
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	17. září 2009
Zápis do seminárních skupin	od 21. září 2009
Konec změn v zápisu předmětů	4. října 2009
Výuka	29. září 2009 – 18. prosince 2009

Jarní semestr

Registrace na jarní semestr 2010	9. listopadu 2009 – 29. listopadu 2009
Opakované otevření registrace	15. února 2010
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	18. února 2010
Zápis do seminárních skupin	od 22. února 2010
Konec změn v zápisu předmětů	7. března 2010
Výuka	1. března 2010 – 21. května 2010

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
<i>Podzimní semestr</i>				
XS050	Školní pedagogika	2 kr.	1/1 kz	Fišarová
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	1/2 z	Vítková, Pančocha

<i>Jarní semestr</i>				
XS040	Pedagogická psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kohoutek, Řehulka
XS060	Obečná a alternativní didaktika	1+2 kr.	1/1 zk	Hališka

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
1. skupina (psychologická)				
XS041	Pedagogicko-psychologická diagnostika	1+1 kr.	2/0 k	Dan
XS042	Psychologie ve školní praxi	1+1 kr.	2/0 k	Čačka
XS043	Psychologie vyučování a výchovy	1+1 kr.	2/0 k	Ocetková
2. skupina (pedagogická)				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	1+1 kr.	2/0 k	Klapilová
XS052	Pedagogická komunikace	1+1 kr.	2/0 k	Šmerdová
XS053	Sociální pedagogika	1+1 kr.	2/0 k	Dvořáček
3. skupina (profesní)				
XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemsbá, Zouhar
XS090	Asistentská praxe	3 kr.	10D z	Czudková
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	Jurmanová, 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 2009** jsou vypisovány tyto povinně volitelné předměty společného základu: XS041, XS052, XS030, XS090, XS091, XS092, XS093, XS100.

V semestru **jaro 2010** jsou vypisovány předměty XS042, XS043, XS051, XS053, XS095.

Předmět **Asistentská 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+Táborská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, 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 následků 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.

Povinný blok: 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.	3T	z
F9021	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	30h	z
Jarní semestr				
F8022	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	30h	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+Táborská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, 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 náslechu 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 7. září do 25. září 2009. 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.

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

6 Přehled studijních programů a oborů

Bakalářské studium (garant: prof. RNDr. Michal Lenc, Ph.D.)

1701R

Fyzika

Fyzika

Biofyzika

Fyzika pro víceoborové studium

Fyzika se zaměřením na vzdělávání

1702R

Aplikovaná fyzika

Astrofyzika

Lékařská fyzika

Fyzika a management

Magisterské studium (garant: prof. RNDr. Michal Lenc, Ph.D.)

1701T

Fyzika

Fyzika kondenzovaných látek

Fyzika plazmatu

Teoretická fyzika a astrofyzika

Biofyzika

Učitelství fyziky pro střední školy

Doktorské studium (předseda oborové rady: prof. Rikard von Unge, Ph.D.)

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 zkoušky z odborné angličtiny a získání dvou kreditů z tělesné výchovy (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 zkoušky z odborné angličtiny a získání dvou kreditů z tělesné výchovy (viz části Jazyková příprava a Výuka tělesné výchovy v tomto katalogu).

před poslední částí závěrečné zkoušky:

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

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 120 kreditů předepsaných studijním programem.
- Absolvování zkoušky z odborného cizího jazyka (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 80 kreditů.
- Absolvování zkoušky z odborného cizího jazyka (viz část Jazyková příprava v tomto katalogu).

před poslední částí závěrečné zkoušky:

- Získání alespoň 120 kreditů předepsaných studijním programem.
- 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).
- 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 (tzv. prekvizity). 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 fyzikálních pracovišť. Je však možné zapisovat jako volitelné i předměty, které jsou součástí jiných studijních programů. Bližší informace jsou uvedeny u jednotlivých oborů. 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.
- 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 **L** součástí nabídky volitelných předmětů, předměty **S** jsou pro informaci vypsány v samostatných seznamech.

8 Bakalářský studijní program: Fyzika

8.1 Studijní obor: Fyzika

Pravidla pro zápis:

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

- Všechny kredity seznamu povinných předmětů.
- Všech 12 kreditů za bakalářskou práci 1 a 2. Student vybírá předměty „Bakalářská práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- 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. Studenti mohou za celé studium zapsat maximálně 27 kreditů z předmětů neuvedených jako volitelné v tomto katalogu, z toho maximálně 9 kreditů z předmětů mimo oblast přírodních věd a matematiky.

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. Bakalářská práce musí být experimentální, což nevylučuje pozdější výběr teoretické diplomové práce.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Spousta, Czudková
M1100	Matematická analýza I	6+3 kr.	4/2	zk	Hilscher, P. Musilová, Skalický, Zemánek
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2 kr.	2/2	zk	Paseka, Krbek, P. Musilová

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Chrastina, Krbek, P. Musilová, Zlámal, Zvěřina, Bureš, Jílková, Kubalová, Polster, Strouhalová	
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	Zejsa, Krejčová	
F1400	Programování	3 kr.	1/2	z	Mikulík	
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Konečný, Stáhel	
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	4 kr.	2/1	kz	Czudková, Chrastina, Bureš	
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš	L
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Czudková, Strouhalová	

Jarní semestr**Povinné předměty**

F2050	Elektrina a magnetismus	5+3 kr.	4/2	zk	Trunec, Bonaventura, Buršíková, Ráhel
F2180	Fyzikální praktikum 1	3 kr.	0/3	z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil, Příbyla
F2182	Lineární a multilineární algebra	3+2 kr.	3/1	zk	J. Musilová
M2100	Matematická analýza II	6+3 kr.	4/2	zk	Došlý, Příbyla, 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	Krejčová, Zejsa
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	4 kr.	2/1	kz	Czudková, Chrastina, Bureš
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	Schmidt, Caha
F3063	Integrovaní a řady	6+3 kr.	4/2	zk	J. Musilová, Czudková
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2	zk	Tyc, Hroch
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
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
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1	zk	Mikulášek, Krტიčka, Zeřda L
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1	zk	Janík, Mikulášek, Polster
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák
F3190	Praktikum z astronomie	5 kr.	0/4	kz	Hroch
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, Z. 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	Černohorský
M3100	Matematická analýza III	6+3 kr.	4/2	zk	Půža, Kolář, Krbek, Orava

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F4050	Úvod do fyziky mikrosvěta	5+3 kr.	4/2 zk	Lacina, Kutálková
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2 zk	Hinterleitner, Kubalová
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
M4010	Rovnice matematické fyziky	5+3 kr.	3/2 zk	Pospíšil
Volitelné předměty				
F3190	Praktikum z astronomie	5+2 kr.	0/4 kz	Hroch, Henych
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, Szász L
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1 zk	Janík, Mikulášek, Hroch
F4220	Výběrové fyzikální praktikum	3 kr.	0/3 z	K. Navrátil
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný, Ondráček
F4260	Variační počet a jeho aplikace	3+1 kr.	2/0 k	J. Musilová
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1 z	Nečas, Trunec L
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	Černoorský
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr.	2/0 k	Ohlídal 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
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

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F5B01	Státní zkouška Bc, Fyzika	kr. 0/0	SZk	
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr. 2/2	zk	Tyc, Hinterleitner
F5170	Fyzika plazmatu	3+2 kr. 2/1	zk	Zajíčková, Lazar
F5251 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	6 kr. 0/0	z	
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr. 2/1	zk	Holý, Čaha
F6252 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	6 kr. 0/0	z	
Volitelné předměty				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr. 2/0	k	Tyc, Bartoš L
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Zejda L
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Z. 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	Černohorský
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr. 2/2	k	Brablec, Slavíček
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr. 2/2	z	J. Musilová, Hemzal
F5180	Měřicí technika	2 kr. 2/0	z	Ondráček, Stáhel
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr. 2/0	k	Konečný, Ondráček
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	Slavíček
F7210	Číslicová elektronika	3 kr. 2/1	z	Konečný, Ondráček

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Jarní semestr					
Povinně předměty					
FSB01	Státní zkouška Bc, Fyzika	kr. 0/0	SZk		
F5251 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	6 kr. 0/0	z		
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Jílková, Zvěřina	
F6252 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	6 kr. 0/0	z		
Povinně volitelné předměty					
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Ondráček, Stáhel	
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, Kubiček, Mikulík, Meduňa	
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar	
Volitelné předměty					
F3190	Praktikum z astronomie	5+2 kr. 0/4	kz	Hroch, Henych	
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Szász	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	
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička	
F6050	Vybrané kapitoly z kvantové mechaniky	2+2 kr. 2/1	zk	Lenc	
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Celý	
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr. 2/0	k	Ohlídál	L
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička	
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	K. Navrátil	L
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	2+1 kr. 3/0	k	Pánek	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 2010/2011

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	K. Navrátil	S

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	J. 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. Student vybírá předměty „Bakalářská práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti mohou za celé studium zapsat maximálně 17 kreditů z předmětů neuvedených jako volitelné v tomto katalogu, z toho maximálně 9 kreditů z předmětů mimo oblast přírodních věd a matematiky.

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. Bakalářská práce musí být experimentální, což nevylučuje pozdější výběr teoretické diplomové práce.

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, Richterová
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z	Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Filípková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda, Kuběna
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk	J. Musilová, Bartoš, Krbek, Jílková, Krátká
F1190	Úvod do biofyziky	1+1 kr.	1/1	k	Kozelka, Kubíček, Vaňáčová, Mornstein
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	4 kr.	2/1	kz	Czudková, Chrastina, Bureš
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk	P. Musilová, Zvěřina, Kubalová, Zlámal
Volitelné předměty					
Bi1700	Buněčná biologie	2 kr.	2/0	kz	Veselská
C1300	Repetitorium středoškolské chemie	1 kr.	0/1	z	Nečas
C2110	Operační systém UNIX a základy programování	2+1 kr.	0/2	k	Adam, Fadrná, Kulhánek, Střelcová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1400	Programování	3 kr.	1/2	z	Mikulík
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C2720	Organická chemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3 z	Janků, Literák, Man, Moravec
F2070	Elektrina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Chmelík, Dvořák, Vašina
F2180	Fyzikální praktikum 1	3 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Czudková, J. Musilová, Kubalová, Zlámal
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	4 kr.	2/1 kz	Czudková, Chrastina, Bureš
F2650	Co je život?	2 kr.	1/1 z	Černohorský
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				
C1660	Základy analytické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Komárek
C3150	Základy fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1	z Kubáček
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0	zk Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z Boublíková, Janiczek, Kašparovský, Pavelka
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk Kubáček
C5440	Separční metody	1+2 kr.	1/0	zk Mazal
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda, Kuběna
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z Bočánek, Caha, Hemzal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek

Volitelné předměty

Bi5710	Mikrobiologie	2+2 kr.	2/0	zk Tvrzová, Němec
Bi5710c	Mikrobiologie - cvičení	2 kr.	0/2	z Teshim, Krsek
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

Jarní semestr**Povinné předměty**

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Doškař
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk Kubáček
C4040	Pokročilá fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1	z Kubáček
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0	zk Kubáček
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3	z Dvořák, Eliáš, Vašina

Volitelné předměty

F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2	zk Kudrle
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2	zk Krtička, Jílková, Zvěřina
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk Velický
F4220	Výběrové fyzikální praktikum	3 kr.	0/3	z K. Navrátil
F8510	Úvod do molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk Vetterl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0 zk	Kuglík, Relichová, Lízal
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Příhoda
FSB02	Státní zkouška Bc, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F5251 _{E,K,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, Šponer, Štefl
F5370	Biofyzikální praktikum UFKL	2 kr.	0/3 kz	Kozelka, Kubíček
F6252 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	6 kr.	0/0 z	
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0 k	Vrána
Volitelné předměty				
C4300	Chemie životního prostředí I	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
C5880	Základy stereochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Černík, Toužín
C7860	Rostlinná biochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparovský, Lochman
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0 zk	Sklenář, Fiala
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek, Vácha, Buchtíková, Kvičalová, Půžová
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2 z	Lízal, Řepková
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Hinterleitner
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Mikulášek, Janík, Krtička

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	zk	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, Vlček
F5251 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	6 kr.	0/0	z	
F6252 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	6 kr.	0/0	z	
F6330	Vybraná témata z aplikované biofyziky	2 kr.	0/2	z	Kubíček, O. Nováková
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk	Mornstein
<i>Volitelné předměty</i>					
C4300	Chemie životního prostředí II	2+2 kr.	2/0	zk	Holoubek
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr.	2/0	zk	Řepková
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Kubalová
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2	zk	Krtička, Jílková, Zvěřina
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz	Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička

8.3 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů:

Student zapisuje fyzikální předměty 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. Student vybírá předměty „Bakalářská práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti musí za celé studium zapsat nejméně 72 kreditů z fyzikálních předmětů (bez bakalářské práce, případně s předměty M1010, M1020, M2010, M2020).

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). Bakalářská práce musí být experimentální, což nevyklučuje pozdější výběr teoretické diplomové práce.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2 zk	J. Musilová, Bartoš, Krbek, Jílková, Krátká
F1450	Inspiratorium pro učitele	2 kr.	0/2 z	Příbyla
M1010	Matematika I ¹	3+2 kr.	3/0 zk	Došlá, Babula, Jaroslav Bil, Jančaříková, Michal Láska, Liška, Václav Pink
M1020	Matematika I - seminář ¹	3 kr.	0/3 z	Babula, Bil, Došlá, Jančaříková, Láska, Liška, Pink, Valenta

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2 z	Chrastina, Krbek, P. Musilová, Zlámal, Zvěřina, Bureš, Jílková, Kubalová, Polster, Strouhalová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0 k	Konečný, Bochníček
F1400	Programování	3 kr.	1/2 z	Mikulík
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	4 kr.	2/1 kz	Czudková, Chrastina, Bureš
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3 kz	Czudková, Strouhalová
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1 z	Bochníček
F1620	Mechanika vlastníma rukama	1 kr.	0/1 z	Konečný, Bochníček

Jarní semestr**Povinné předměty**

F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Chmelík, Dvořák, Vašina
F2180	Fyzikální praktikum I	3 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Z. 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	4 kr.	2/1 kz	Czudková, Chrastina, Bureš

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Hemžal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Příbyla
Volitelné předměty				
F1450	Inspiratorium pro učitele	2 kr.	0/2 z	Příbyla
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky I	2 kr.	1/1 z	Černohorský
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				
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2 zk	Hinterleitner, Příbyla
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle
F4150	Aplikace fyziky základního kurzu	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
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	Černohorský
F5120	Elektronika	3+2 kr.	2/1 zk	Ondráček, 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	Ohlídla

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FSB03	Státní zkouška Bc, Vzdělávání	kr. 0/0	SZk	
F5261 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	5 kr. 0/0	z	
F6030	Kvantová mechanika	5+2 kr. 3/2	zk	Lacina, Kutálková
F6262 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	5 kr. 0/0	z	
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, Ondráček
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
F6280	Praktikum z elektroniky	4 kr. 0/3	kz	Konečný, Stáhel
F8570	Elementarizované postupy ve fyzice	2 kr. 2/0	z	Lacina
XS090	Asistentská praxe	3 kr. 0/0	z	Czudková

Jarní semestr				
Povinné předměty				
FSB03	Státní zkouška Bc, Vzdělávání	kr. 0/0	SZk	
F5261 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	5 kr. 0/0	z	
F6262 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	5 kr. 0/0	z	
F7090	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 3/2	zk	Lacina, Kutálková
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
F5120	Elektronika	3+2 kr. 2/1	zk	Ondráček, Stáhel
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr. 2/0	k	Ohlídal L
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F7420	Vybrané partie z elektroniky	2 kr. 2/0	z	Ondráček
XS090	Asistentská praxe	3 kr. 0/0	z	Czudková

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2010/2011

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

8.4 Studijní obor: Fyzika pro víceoborové studium

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů:

Student zapisuje fyzikální předměty 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. Student vybírá předměty „Bakalářská práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti musí za celé studium zaplatit nejméně 78 kreditů z fyzikálních předmětů uvedených v tom to katalogu (bez bakalářské práce).

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 (ve všech studijních oborech dohromady). Bakalářská práce musí být experimentální, což nevyklučuje pozdější výběr teoretické diplomové práce.

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek
F4120	Teoretická mechanika	3+2 kr.	2/2	zk	Tyc, Hroch
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1	z	Černohorský

Jarní semestr					
Povinné předměty					
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Kubalová
F4100	Úvod do fyziky mikrosvětla	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina
Volitelné předměty					
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4220	Výběrové fyzikální praktikum	3 kr.	0/3	z	K. Navrátil
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
F5120	Elektronika	3+2 kr.	2/1	zk	Ondráček, 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

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FSB04	Státní zkouška Bc, Víceoborové	kr.	0/0	SZk
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk Tyc, Hinterleitner
F5261 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0	z
F6262 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	5 kr.	0/0	z

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, Ondráček	
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz Mikulášek, Janík, Krtička	
F5710	Anorganické polymery a materiály	2+1 kr.	1/0	k Alberti	
F6280	Praktikum z elektroniky	4 kr.	0/3	kz Konečný, Sťahel	

Jarní semestr**Povinné předměty**

FSB04	Státní zkouška Bc, Víceoborové	kr.	0/0	SZk
F5261 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	5 kr.	0/0	z
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2	zk Krtička, Jílková, Zvěřina
F6262 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	5 kr.	0/0	z

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
F5120	Elektronika	3+2 kr.	2/1	zk Ondráček, Sťahel
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1	kz Mikulášek, Janík, Krtička
F7420	Vybrané partie z elektroniky	2 kr.	2/0	z Ondráček

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2010/2011

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. Student vybírá předměty „Bakalářská práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti mohou za celé studium zapsat maximálně 18 kreditů z předmětů neuvedených jako volitelné v tomto katalogu, z toho maximálně 9 kreditů z předmětů mimo oblast přírodních věd a matematiky.

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. Bakalářská práce musí být experimentální, což nevylučuje pozdější výběr teoretické diplomové práce.

9.1 Studijní obor: Astrofyzika

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk	J. Musilová, Bartoš, Krbek, Jílková, Krátká
F1251	Základy astronomie 1	2+2 kr.	2/1	zk	Zejda, Krejčová
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk	P. Musilová, Zvěřina, Kubalová, Zlámal

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Chrastina, Krbek, P. Musilová, Zlámal, Zvěřina, Bureš, Jílková, Kubalová, Polster, Strouhalová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	4 kr.	2/1	kz	Czudková, Chrastina, Bureš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Czudková, Strouhalová

Jarní semestr

Povinné předměty

F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2	zk	Chmelík, Dvořák, Vašina
F2180	Fyzikální praktikum 1	3 kr.	0/3	z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil, Příbyla
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1	zk	Krejčová, Zejda
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3	zk	Czudková, J. Musilová, Kubalová, Zlámal

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0	k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	4 kr.	2/1	kz	Czudková, Chrastina, Bureš
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, Zejda L
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1	zk	Janík, Mikulášek, Polster
F3190	Praktikum z astronomie	5 kr.	0/4	kz	Hroch
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemžal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek
Volitelné předměty					
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0	z	Brablec, Z. 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		učitel	
Jarní semestr						
Povinné předměty						
F3190	Praktikum z astronomie	5+2 kr.	0/4	kz	Hroch, Henych	
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, Szász	L
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Mikulášek, Hroch	
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina	
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr.	2/1	zk	Mikulášek, Votruba	L
Volitelné předměty						
FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1	z	Meduňa, Mikulík	
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová	
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner, Kubalová	
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 fyzikální praktikum	3 kr.	0/3	z	K. Navrátil	
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, Zejda L
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr. 0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F5601 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	10 kr. 0/0	z	
F6250 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	10 kr. 0/0	z	
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr. 2/2	kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda

Volitelné předměty

F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Z. Navrátil, Trunec L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr. 1/0	z	Trunec
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr. 2/2	zk	Tyc, Hinterleitner
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr. 2/2	k	Brablec, Slavíček
F5170	Fyzika plazmatu	3+2 kr. 2/1	zk	Zajíčková, Lazar
F5180	Měřicí technika	2 kr. 2/0	z	Ondráček, Sťahel
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, Ondráček

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
FSB05	Státní zkouška Bc, Astrofyzika	kr. 0/0	SZk	
F3190	Praktikum z astronomie	5+2 kr. 0/4	kz	Hroch, Henych
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Szász L
F5601 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	10 kr. 0/0	z	
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Jílková, Zvěřina
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F6250 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	10 kr. 0/0	z	
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr. 2/1	zk	Mikulášek, Votruba L
Volitelné předměty				
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	Ondráček, 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, Caha, 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 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5540	Proměnné hvězdy	1+2 kr. 2/0	zk	Mikulášek, Zejda 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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0	zk Veselská
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas, Richterová
C1620	Základy obecné a anorganické chemie - cvičení	2 kr.	0/2	z Nečas, Pálková, Prokeš, Ševčík, Filípková
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda, Kuběna
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk J. Musilová, Bartoš, Krbek, Jílková, Krátká
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk P. Musilová, Zvěřina, Kubalová, Zlámal
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0	zk Matonoha, Klusáková, Svíženská
<i>Volitelné předměty</i>				
F1190	Úvod do biofyziky	1+1 kr.	1/1	k Kozelka, Kubíček, Vaňáčková, Mornstein
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z Chrastina, Krbek, P. Musilová, Zlámal, Zvěřina, Bureš, Jílková, Kubalová, Polster, Strouhalová
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	4 kr.	2/1	kz Czudková, Chrastina, Bureš

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Chmelík, Dvořák, Vašina
F2180	Fyzikální praktikum 1	3 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Czudková, J. Musilová, Kubalová, Zlámal
<i>Volitelné předměty</i>				
Bi5800c	Buněčná biologie - cvičení	2 kr.	0/2 z	Dušková, Janouškovcová
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky	1 kr.	1/0 k	Konečný
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	4 kr.	2/1 kz	Czudková, Chrastina, Bureš
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					
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk	Šimek, Vácha, Buchtíková, Kvíčalová, Půžová
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	2 kr.	0/2	z	Vácha, Benešová, Hyršl, Procházková, Buchtíková, Kvíčalová, Půžová
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Příhoda
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek

Volitelné předměty

FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1	z	Meduňa
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0	z	Brablec, Z. 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

Jarní semestr**Povinné předměty**

F4100	Úvod do fyziky mikrosvětla	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina

Volitelné předměty

F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2	zk	Krtička, Jílková, Zvěřina
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
F4150	Aplikace fyziky základního kurzu	2 kr.	0/2	z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk	Slavíček, Sťahel
F4220	Výběrové fyzikální praktikum	3 kr.	0/3	z	K. Navrátil
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z	Kudrle
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1	z	Nečas, Trunec L

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Šponer, Štefl
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
FSB06	Státní zkouška Bc, Lékařská	kr.	0/0 SZk	
F5601 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0 z	
F6250 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0 z	
BFZM051 _p	Zobrazovací metody	2 kr.	2/0 k	Bartušek, Benda, Buček
Volitelné předměty				
C4300	Chemie životního prostředí I	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
C5880	Základy stereochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Černík, Toužín
C7860	Rostlinná biochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparovský, Lochman
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0 k	Hvězdová, Kuře, Mikošková
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0 zk	Sklenář, Fiala
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Z. Navrátil, Trunec L
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0 z	Trunec
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Tyc, Hinterleitner
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Ondráček, 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, Ondráček

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0	zk Mornstein
FSB06	Státní zkouška Bc, Lékařská	kr.	0/0	SZk
F4290	Biofyzikální praktikum	3 kr.	0/2	z Forýtková, Vlč
F5601 _{E,K,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z
F6250 _{E,K,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z
<i>Volitelné předměty</i>				
C4310	Chemie životního prostředí II	2+2 kr.	2/0	zk Holoubek
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk Hinterleitner, Kubalová
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk Slavíček, Štáhel
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1	z Nečas, Trunc
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk Ondráček, Štáhel
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1	kz Mikulášek, Janík, Krtička
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz Konečný, Štáhel
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr.	0/3	kz Bočánek, Čaha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k Kozubek, Šlotová

9.3 Studijní obor: Fyzika a management

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BPH_EKOR	Ekonomika organizací	8 kr.	2/2 zk	Suchánek, Kubátová, Mikuš, Novotný, Odehnalová, Suchánek, Záhurecký
BPP_ZAPR	Základy práva	4 kr.	2/0 zk	Foltas, Hlouch, Šedová
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2 zk	J. Musilová, Bartoš, Krbek, Jílková, Krátká
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš L
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1 z	Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3 zk	P. Musilová, Zvěřina, Kubalová, Zlámal

Volitelné předměty

BPE_ZEKO	Základy ekonomie	4 kr.	2/0 zk	Jandová, Tomeš
F1460	Manažerské praktikum	2 kr.	0/2 z	Příbyla
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš L

Jarní semestr

Povinné předměty

BPH_NAPO	Nauka o podniku	7 kr.	2/2 zk	Novotný, Částek, Kozub, Mikuš, Novotný, Odehnalová, Suchánek
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Chmelík, Dvořák, Vašina
F2180	Fyzikální praktikum 1	3 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Z. Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Czudková, J. Musilová, Kubalová, Zlámal
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček, Sťahel
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

Volitelné předměty

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	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
Bi7710	Legislativa ochrany přírody a životního prostředí	2+2 kr.	2/0	zk	Zahrádka
BPH_MAN1	Management 1	8 kr.	2/2	zk	Blažek, Částek, Hálek, Jaterková, Smutný, Žák
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Liška, Kutálková, Z. Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	3 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Kubíček, Meduňa, K. Navrátil, Štoudek
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	3 kr.	1/2	z	Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Konečný, Stáhel
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1	z	Černák
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
F9180	Moderní experimentální metody A	2+1 kr.	2/0	k	Brablec

Jarní semestr**Povinné předměty**

KFZFI	Základy firemních financí	3+2 kr.	2/2	zk	Kalouda
F4100	Úvod do fyziky mikrosvětla	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle
F4210	Fyzikální praktikum 3	3 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina

Volitelné předměty

Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr.	2/0	zk	Schlaghamerský
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, Ondráček
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1	k	Vašina, Zajíčková

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
- Student vybírá předměty „Diplomová práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti mohou za celé studium zapsat maximálně 18 kreditů z předmětů neuvedených jako volitelné v tomto katalogu, z toho maximálně 6 kreditů z předmětů mimo oblast přírodních věd a matematiky.

10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském.

Doporučené předměty z bakalářského studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
<i>Podzimní semestr</i>					
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Celý	
F5150	Fyzika tenkých vrstev	4 kr.	2/1 z	K. Navrátil	S

<i>Jarní semestr</i>					
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý	
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Caha	
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1 z	K. Navrátil	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 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z		
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z		
Volitelné předměty					
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý	
F7030	Rentgenový rozptyl na tenkých vrstvách	1+1 kr.	2/0 k	Holý	
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	von Unge	
F7130	Mechanické vlastnosti pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	V. Navrátil	
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Humlíček, Křápek, Maršík	
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar	
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
Jarní semestr					
Povinné předměty					
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček	
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z		
F8572	Experimentální metody a speciální praktikum B 2	8 kr.	2/4 kz	Humlíček, Bočánek, Hemzal, Chaloupka, Mikulík, K. Navrátil	
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z		
Volitelné předměty					
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský	
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	2+1 kr.	3/0 k	Pánek	L
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	
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal	
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák, Slavíček	
M6800	Calculus of Variations	2+2 kr.	2/0 zk	Hilscher	

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FA740 _{E,K,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
F9210	Moderní experimentální metody B	1+1 kr.	2/0	k Holý
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z Kapička
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z
Volitelné předměty				
F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0	k Zemánek

Jarní semestr				
Povinné předměty				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z Schmidt
FA740 _{E,K,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
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z
Volitelné předměty				
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	2+1 kr.	3/0	k Pánek L
M6800	Calculus of Variations	2+2 kr.	2/0	zk Hilscher

Předměty, které budou vypsané až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5150	Fyzika tenkých vrstev	4 kr.	2/1	z K. Navrátil S
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
Jarní semestr				
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

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském.

Doporučené předměty z bakalářského studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák

Jarní semestr				
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slavíček, Sťahel
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Ondráček, Sťahel
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Konečný, Sťahel

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F7241	Fyzika plazmatu 1	2+1 kr.	2/0 k	Janča, Zajíčková
F7541	Experimentální metody a speciální praktikum A 1	6 kr.	1/3 kz	Slavíček
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

FB030	Vybrané kapitoly z diagnostiky plazmatu	3 kr.	2/1 z	Brablec, Janča, Kudrle, Trunec, Vašina, Zajíčková
FC081	Přednášky zahraničních profesorů	2 kr.	2/0 z	Černák
F6300	Praktikum z elektroniky	3 kr.	0/3 z	Konečný, Sťahel
F7061	Mikrovlnná technika a elektronika	4+2 kr.	4/0 zk	Kudrle, Tálský
F7390	Elementární srážkové procesy v plazmatu	2+1 kr.	2/0 k	Trunec
F7560	Modelování procesů ve fyzice plazmatu na počítači	2 kr.	1/1 z	Trunec
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Jarní semestr					
Povinné předměty					
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1	z	Janča
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F8242	Fyzika plazmatu 2	2+1 kr.	2/0	k	Černák, Ráhel'
F8542	Experimentální metody a speciální praktikum A 2	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 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	
Volitelné předměty					
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1	z	Černoهورský
FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1	z	Trunec
FC080	Přednášky zahraničních profesorů	2 kr.	2/0	z	Černák
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1	z	Konečný, Ondráček
F7360	Charakterizace povrchů a tenkých vrstev	1+1 kr.	2/0	k	Zajíčková
F8062	Praktikum z mikrovláknové techniky a elektroniky	4 kr.	0/3	kz	Kudrle, Tálský
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0	k	Dvořák, Slavíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
FA740 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z
FB010	Elementární procesy v plazmatu	3 kr.	2/1	z Trunec
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0	SZk
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1	z Janča
F9180	Moderní experimentální metody A	2+1 kr.	2/0	k Brablec
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z Kapička
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z

Volitelné předměty

FA030	Praktikum u reaktoru	3 kr.	0/0	z Kapička
FB030	Vybrané kapitoly z diagnostiky plazmatu	3 kr.	2/1	z Brablec, Janča, Kudrle, Trunec, Vašina, Zajíčková
FB100	Plasma chemical processes (Plazmochemické procesy)	2 kr.	2/0	z Černák, Janča
FC081	Přednášky zahraničních profesorů	2 kr.	2/0	z Černák
F7320	Mikroskopie atomové síly a další metody sondové rastrovací mikroskopie	2+1 kr.	2/0	k Ohlídál

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z Schmidt
FA740 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0	SZk
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1	z Janča
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z

Volitelné předměty

FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1	z Trunec
FC080	Přednášky zahraničních profesorů	2 kr.	2/0	z Černák

Předměty, které budou vypsaný až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr.	4/2	zk Janča, Vašina	S
F7450	Optoelektronika	2+1 kr.	2/0	k Dvořák	S

Jarní semestr

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

10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském.

Doporučené předměty z bakalářského studia

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

<i>Jarní semestr</i>					
F4260	Variační počet a jeho aplikace	3+1 kr.	2/0	k	J. Musilová
F6050	Vybrané kapitoly z kvantové mechaniky	2+2 kr.	2/1	zk	Lenc
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	J. Musilová, Krbek S

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
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	von Unge
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3	kz	Lenc, J. Musilová, von Unge
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0	k	Tyc
					L

Volitelné předměty

F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1	k	Celý
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1	zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1	kz	Humlíček, Krápek, Maršík
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
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1	z	Černohorský
					L

Jarní semestr**Povinné předměty**

F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1	z	Lenc
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3	kz	Lenc, J. Musilová
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	

Volitelné předměty

FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1	z	Černohorský
F7780	Nelineární vlny a solitony	2+1 kr.	2/1	k	Celý
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1	k	Munzar
					L

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel		
Podzimní semestr						
Povinné předměty						
FA740 _{E,K,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	
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0	k	Tyc	L
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z	Kapička	
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z		
Volitelné předměty						
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	
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2	k	Hroch, Krtička, Votruba	
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 _{E,K,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
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z	

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel		
Podzimní semestr						
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0	z	Lenc	S
Jarní semestr						
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	J. 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

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském.

Doporučené předměty z bakalářského studia

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

<i>Jarní semestr</i>						
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Szász	L
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Mikulášek, Hroch	
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	von Unge
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, Ceniga L
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl L
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc L

Volitelné předměty

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	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Humlíček, Křápek, Maršík
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
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský

Jarní semestr

Povinné předměty

F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7740 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8740 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
FA740 _{E,K,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
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1	zk	Kubát, Ceniga
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0	k	Tyc
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z	Kapička
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z	
Volitelné předměty					
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1	z	Krtička
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1	zk	Hroch
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2	k	Hroch, Krtička, Votruba
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr.	3/0	k	Hinterleitner
Jarní semestr					
Povinné předměty					
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2	z	Schmidt
FA740 _{E,K,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
F9740 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z	
Volitelné předměty					
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1	z	Krtička

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F5540	Proměnné hvězdy	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Zejda	S
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0 z	Lenc	S
F9130	Stavba a vývoj hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl	S

Jarní semestr					
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

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském. V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení, musí si zapsat také předmět C7777.

Doporučené předměty z bakalářského studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
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, Pavelka
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

Jarní semestr

C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Doškař
Bi5800	Buněčná biologie	2 kr.	2/0 kz	Ptáček
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C4020	Pokročilá 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

Stačí absolvovat buď předmět Bi1950 nebo Bi5800.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Humlíček, Křápek, Maršík
F7760 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8760 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Povinně volitelné předměty				
Bi7230	Pokročilé biofyzikální metody v experimentální biologii	2+2 kr.	2/0 zk	Hofr
F7010	Molekulární aspekty evoluce	3 kr.	2/0 kz	Bezděk
Volitelné předměty				
Bi7230c	Pokročilé biofyzikální metody v experimentální biologii - cvičení	2+1 kr.	0/2 k	Hofr, Hejátko, Zimmermann, Mandáková, Šultesová
Bi7015	Chemické vlastnosti, struktura a interakce nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Fojta, Paleček
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0 zk	Sklenář, Fiala
C5860	Aplikovaná NMR spektroskopie	2+2 kr.	2/0 zk	Brož, Holík
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	Špačková, Šponer
F7180	Seminář Laboratoře molekulární biofyziky a farmakologie BFÚ AV ČR	2 kr.	0/2 z	Brabec, Kašpárková, Vrána

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F7760 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z
F8760 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z
Povinně volitelné předměty				
Bi9910	Molekulární biologie nádorů	2+2 kr.	2/0	zk Šmardová
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k Kozubek, Šlotová
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0	k Šponer
Volitelné předměty				
C7175	DNA diagnostika	2+2 kr.	2/0	zk Šerý
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3	z Šmarda, Beneš
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
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1	k Hemzal
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
M6800	Calculus of Variations	2+2 kr.	2/0	zk Hilscher

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi9060	Bioinformatics	2+2 kr.	2/0 zk	Damborský, Chovancová
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
FA760 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F9760 _{E,K,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

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA760 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F9760 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0 zk	Doškař
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
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
M6800	Calculus of Variations	2+2 kr.	2/0 zk	Hilscher

10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika

Pro úspěšné zvládnutí studia a státní závěrečné zkoušky je nutné si osvojit obsah předmětů uvedených v následující tabulce. Těm studentům, kteří předměty neabsolvovali v rámci bakalářského studia, velmi doporučujeme jejich absolvování ve studiu magisterském. V případě, že si student v daném školním roce hodlá zapsat některé chemické laboratorní cvičení, musí si zapsat také předmět C7777.

Doporučené předměty z bakalářského studia

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

<i>Jarní semestr</i>				
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Doškař
Bi5800	Buněčná biologie	2 kr.	2/0 kz	Ptáček
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček

Studenti musí absolvovat buď předmět Bi1950 nebo Bi5800.

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1	kz	Humlíček, Křápek, Maršík
F7760 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F8760 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	
BFNE0321	Neurologie a neurofyzologie I	2 kr.	1/0	z	Bareš, Brázdil, Rektor, Rektorová
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0	zk	Matonoha, Klusáková, Svíženská

Volitelné předměty

Bi7230	Pokročilé biofyzikální metody v experimentální biologii	2+2 kr.	2/0	zk	Hofr
Bi7230c	Pokročilé biofyzikální metody v experimentální biologii - cvičení	2+1 kr.	0/2	k	Hofr, Hejátko, Zimmermann, Mandáková, Šultesová
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	2+2 kr.	2/0	zk	Sklenář, Fiala
C5860	Aplikovaná NMR spektroskopie	2+2 kr.	2/0	zk	Brož, Holík
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
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**Povinné předměty**

F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk	Ondráček, Stáhel
F7760 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0	z	
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	

Volitelné předměty

Bi9910	Molekulární biologie nádorů	2+2 kr.	2/0	zk	Šmardová
C7175	DNA diagnostika	2+2 kr.	2/0	zk	Šerý
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3	z	Šmarda, Beneš
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Skládal
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1	z	Černohorský
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0	zk	Vetterl

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0	zk Skládál
FA760 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0	SZk
F9760 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0	k Hvězdová, Kuře, Mikošková

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

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA760 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0	z
FSM02	Státní zkouška Mg, Biofyzika	kr.	0/0	SZk
F9760 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0	z

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk Doškař
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0	zk Vetterl
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0	k Jelen, Vetterl
M6800	Calculus of Variations	2+2 kr.	2/0	zk Hilscher

10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů:

Student zapisuje fyzikální předměty takto:

- Všechny kredity ze seznamu povinných předmětů.
- Zbylé kredity ze seznamu volitelných předmětů. Studenti musí za celé studium zapsat nejméně 38 kreditů z fyzikálních předmětů (bez diplomové práce a diplomového semináře).
- 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. Student vybírá předměty „Diplomová práce“ s kódem končícím písmenem K, E, T podle toho, je-li vedoucí práce z ÚFKL, ÚFE nebo ÚTFA. Je-li vedoucí externí, řídí se zápis příslušností tématu k určitému ústavu.

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7641	Didaktika fyziky 1	1+2 kr.	2/0 zk	Veverka
F7651	Fyzikálně - pedagogický seminář	2 kr.	0/2 z	Z. Navrátil, Papírník, Příbyla
F7661	Praktikum školních pokusů 1	4 kr.	0/3 kz	Konečný, Z. Navrátil
F7691	Didaktický seminář z fyziky 1	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Lacina, Papírník, Příbyla, Veverka
F7750 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	4 kr.	0/0 z	
F8210	Struktura a vlastnosti látek	2+2 kr.	2/1 zk	Bochníček
F8750 _{E,K,T}	Diplomová práce 2	5 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F9511	Počítače ve výuce fyziky	2 kr.	0/2 z	Brablec, Z. Navrátil, Trunec L
FI:VB005	Panorama fyziky I	1 kr.	2/0 z	Humlíček
XS090	Asistentská praxe	3 kr.	0/0 z	Czudková
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F7281	Středoškolská fyzika a její učebnicový obraz 1	1+1 kr.	1/1 k	Bochníček, Lacina
F7750 _{E,K,T}	Diplomová práce 1	4 kr.	0/0 z	
F8662	Praktikum školních pokusů 2	4 kr.	0/3 kz	Konečný, Z. Navrátil
F8692	Didaktický seminář z fyziky 2	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Lacina, Papírník, Veverka
F8750 _{E,K,T}	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
Povinně volitelné předměty				
F8022	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Z. Navrátil
Volitelné předměty				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný
F7340	Nástrahy středoškolské fyziky	3 kr.	2/1 z	J. Musilová, Trunec, Bartoš, Czudková L
F8642	Didaktika fyziky 2	2+1 kr.	2/1 k	Veverka
FI:VB006	Panorama fyziky II	2+1 kr.	2/0 k	Humlíček
XS090	Asistentská praxe	3 kr.	0/0 z	Czudková

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

FA750 _{E,K,T}	Diplomová práce 4	12 kr.	0/0	z
FSM03	Státní zkouška Mg, Učitelství	kr.	0/0	SZk
F9360	Historie fyziky 1	2 kr.	2/0	z Štefl
F9750 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	6 kr.	0/0	z
F9752	Diplomový seminář 2	1 kr.	0/1	z Bochníček

Povinně volitelné předměty

F9001	Pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	0/0	z Z. Navrátil
F9021	Průběžná pedagogická praxe z fyziky	2 kr.	0/0	z Z. Navrátil

Volitelné předměty

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
F9481	Didaktický seminář z fyziky A	2 kr.	0/2	z Bochníček, Lacina

Jarní semestr**Povinné předměty**

FA700	Odborný seminář pro učitele	1 kr.	0/1	z Bochníček
FA750 _{E,K,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
F9750 _{E,K,T}	Diplomová práce 3	6 kr.	0/0	z

Volitelné předměty

FA090	Výuka astronomie na střední škole	1+1 kr.	0/2	k Štefl
FA120	Historie fyziky 2	1+1 kr.	2/0	k Štefl
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0	k Bochníček, Lacina, Novotný
FA482	Didaktický seminář z fyziky B	2 kr.	0/2	z Bochníček, Lacina
F7340	Nástrahy středoškolské fyziky	3 kr.	2/1	z J. Musilová, Trunec, Bartoš, Czudková L

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F7680	Didaktická technika	1 kr.	0/1	z Z. Navrátil S

11 Doktorský studijní program: Fyzika

Doktorský studijní program Fyzika zahrnuje tyto obory:

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

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

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

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

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

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB010	Elementární procesy v plazmatu	3 kr.	2/1 z	Trunec
FB030	Vybrané kapitoly z diagnostiky plazmatu	3 kr.	2/1 z	Brablec, Janča, Kudrle, Trunec, Vašina, Zajíčková
FB041	Seminář plazmové depozice a charakterizace nových 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
FB230	Příklady použití metody Greenových funkcí v moderní fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FB240	Vybrané kapitoly z fyziky plazmatu	2+1 kr.	2/0 k	Černák, Janča, Trunec
FB250	Současné poznatky z diagnostiky plazmatu	3+1 kr.	2/1 k	Brablec, Trunec, Zajíčková
FB270	Vybrané kapitoly z astrofyziky	1+1 kr.	1/0 k	Mikulášek, Krtička
FB280	Zářívě (magneto)hydrodynamický seminář	1+1 kr.	1/0 k	Korčáková, Votruba
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Zejda L
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Šponer, Štefl
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
F7180	Seminář Laboratoře molekulární biofyziky a farmakologie BFÚ AV ČR	2 kr.	0/2 z	Brabec, Kašpárková, Vrána
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
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, J. Musilová, von Unge
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1 zk	Kubát, Ceniga L
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl L
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0 k	Vrána

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1 z	Trunec
FC042	Seminář plazmové depozice a charakterizace nových 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
FC240	Úvod do teorie silně korelovaných elektronových systémů	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FC250	Současné plazmochemické technologie	3+1 kr.	2/1 k	Černák, Janča, Zajíčková
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Szász
F6330	Biofyzika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kubíček, O. 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
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, J. Musilová

Předměty, které budou vypsaný až ve školním roce 2010/2011

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
FB210	Matematické základy fyzikálních variačních teorií	2+1 kr.	2/1 k	J. Musilová	S
F5540	Proměnné hvězdy	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Zejda	S

Jarní semestr					
FC220	Vybrané aplikace teorie funkcí komplexní proměnné	3 kr.	2/1 z	J. Musilová	
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	J. Musilová, Krbek	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
F8300	Molekulární biofyzika mutagenů, kancerogenů a cytostatik	2+2 kr.	2/0 zk	Kašpárková	
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert	S

**Studijní katalog Přírodovědecké fakulty MU
Akademický rok 2009/2010**

Fyzika

Vydala Masarykova univerzita v roce 2009
1. vydání, 2009 náklad 350 výtisků 86 stran
Tisk Coprint, Brno, Areál Kraví Hora
Pořadové číslo 4774/Př-7/09-17/30
ISBN 978-80-210-4869-0