
MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Fyzika

v akademickém roce 2012/2013

Brno, květen 2012

© 2012 Masarykova univerzita

ISBN 978-80-210-5866-8

Obsah

Úvodní slovo	6
1 Harmonogram akademického roku 2012/2013	9
2 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty	11
3 Jazyková příprava	15
3.1 Bakalářské studijní programy	15
3.2 Magisterské studijní programy	16
4 Výuka tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2012/2013	18
5 Společný základ oborů učitelství předmětů pro střední školy	20
5.1 Bakalářské studium	20
5.2 Navazující magisterské studium	21
6 Přehled studijních programů a oborů	27
7 Základní pokyny	28
8 Bakalářský studijní program: Fyzika	31
8.1 Studijní obor: Fyzika	31
8.2 Studijní obor: Biofyzika	39
8.3 Studijní obor: Astrofyzika	44
8.4 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání	48
9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika	52
9.1 Studijní obor: Lékařská fyzika	52
9.2 Studijní obor: Laboratorní a měřicí technika	57
9.3 Studijní obor: Nanotechnologie	60
9.4 Studijní obor: Fyzika a management	63
10 Magisterský studijní program: Fyzika	68
10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek	68
10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu	71
10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika	74
10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika	78
10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika	82
10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika	85
10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy	88
11 Doktorský studijní program: Fyzika	91

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

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

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

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

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

Milé studentky a milí studenti,

jako každý rok bych vám chtěl napsat několik slov do úvodu této brožurky, která podává přehled o nabídce a možnostech studia na Přírodovědecké fakultě v nadcházejícím akademickém roce a stává se tak užitečnou pomůckou studentů na jejich cestě za vzděláním. Pro ty, kteří na půdu Přírodovědecké fakulty vstupují poprvé, dovoluje úvodem alespoň stručnou informaci o historii fakulty. Ta vždy byla úzce spjata s historií Masarykovy univerzity, která byla založena v roce 1919. Společně s fakultou lékařskou, filosofickou a právnickou tak byla Přírodovědecká fakulta jednou ze zakládajících fakult Masarykovy univerzity. V současné době má fakulta akreditováno 211 oborů bakalářských, magisterských a doktorských, v nichž poskytuje vysokoškolské vzdělání v oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a v oblasti věd o Zemi. Na fakultě studuje přibližně 4 343 studentů, z toho 839 studentů postgraduálních. Vysoký podíl postgraduálních studentů je jedním z charakteristických rysů fakulty. Fakulta se člení na 13 ústavů, které zajišťují veškerou činnost související s realizací výuky a výzkumu na fakultě.

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

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

Fakulta prochází mohutným investičním a stavebním rozvojem. V rámci VaVpI projektu CETOCOEN byl postaven v kampusu Bohunice nový pavilon, který je nyní vybavován, aby mohl sloužit jak pedagogické tak i výzkumné činnosti. Ve výstavbě jsou čtyři pavilony financované projektem CESEB, které budou využívány biologickými obory a umožní ukončit nedůstojnou provizorní dislokaci biologie v Řečkovících. V přípravě je výstavba pavilonů projektu CEITEC na jehož realizaci se výraznou měrou podílejí pracovníci fakulty. Další významné investiční VaVpI prostředky posílí aplikovaný výzkum v oblasti nanotechnologií. Studenti, kteří v roce 2012 zahájí svoje studia, uvidí na jeho konci fakultu jinou, výrazně modernizovanou a špičkově vybavenou. Modernizaci výuky slouží rovněž OPVK projekty, kterých fakulta řeší celkem 21 v celkové hodnotě 360 mil.

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

Jaromír Leichmann, děkan

Vážené a milé studentky, vážení a milí studenti,

dovolte mi, abych vás před počínajícím akademickým rokem 2012/2013 přivítal na Přírodovědecké fakultě MU. Studijní katalog, který právě otvíráte, se skládá ze sedmi příruček odpovídajících sedmi skupinám studijních programů nabízených fakultou (matematika, fyzika, chemie, biochemie, biologie, geologie a geografie). Vedle obecných informací o fakultě a harmonogramu akademického roku 2012/2013, katalog obsahuje závazná pravidla, která musíte respektovat při sestavování vašeho vlastního studijního plánu. Podstatnou částí katalogu jsou pak doporučené studijní plány, jež představují optimální způsob, jak vyhovět požadavkům studijních programů a absolvovat celé studium během standardní doby.

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

Základními dokumenty stanovujícími pravidla studia na Přírodovědecké fakultě MU jsou

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

Uvedené dokumenty lze nalézt na [www stránkách fakulty resp. univerzity](http://www.sci.muni.cz), například na fakultní stránce <http://www.sci.muni.cz> (odkaz „O fakultě” a „Legislativa”). Doporučuji věnovat pozornost zejména Studijnímu a zkušebnímu řádu. Podrobný komentář naleznete na <http://is.muni.cz/auth/help/szr>.

Od 1. 2. 2012 platí na MU nový Studijní a zkušební řád, který v několika ustanoveních zpřísňuje podmínky úspěšného studia. V souladu s tímto řádem byla aktualizována i opatření děkana k tomuto řádu. Dovolte mně na tomto místě upozornit na některé vybrané pasáže výše zmíněných předpisů, které jsou nejčastějšími příčinami studijních problémů:

- V prvním a druhém semestru bakalářského studia si studenti musí zapsat všechny povinné a povinně volitelné předměty dle doporučeného studijního plánu (opatření k čl. 11, odst. 1 v druhém dokumentu pod číslem 4 výše uvedeného seznamu). Nesplnění této povinnosti může vést k dodatečnému zapsání předmětů studijním oddělením a následným komplikacím spojeným s jejich ukončením. Tato povinnost neplatí, pokud je zápis znemožněn nesplněním prerekvizity předmětu.
- Pro zápis do dalšího semestru je nutné v předchozím semestru získat minimálně 20 kreditů (nově až od JS 2013), případně 45 kreditů v součtu za dva předchozí semestry.

Do tohoto kriteria se nezapočítávají kredity předmětů uznaných z předchozího studia (čl. 12, odst. 2 a čl. 14 odst. 6 v SZŘ). Výjimky z této povinnosti budou udělovány jen zcela ojediněle v závažných a řádně zdůvodněných případech. Navíc student musí mít úspěšně ukončeny všechny opakované předměty (čl. 12, odst. 1 tamtéž). Nový SZŘ připouští i další možnost pro zápis do následujícího semestru, detailně popsanou v SZŘ čl. 12, odst. 2d.

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

Budete-li mít jakékoliv nejasnosti týkající se vašeho studia, obraťte se na zástupce pro pedagogické záležitosti ředitele ústavu zodpovědného za realizaci vašeho studijního oboru (přiřazení oborů k ústavům je dáno opatřením děkana č. 6/2007), popřípadě na garanta vašeho studijního programu. Obtíže s interpretací Studijního a zkušebního řádu můžete řešit s pracovníky studijního oddělení nebo se mnou. Včasnou konzultací praktických otázek spojených s průběhem studia lze předejít vážným problémům při studiu.

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

Zdeněk Bochníček, proděkan

1 Harmonogram akademického roku 2012/2013

Podzimní semestr

Registrace	4. června 2012 – 5. srpna 2012
Žádost o zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	21. května 2012 – 23. září 2012
Zápis do semestru (kromě 1. roku studia)	1. srpna 2012 – 24. září 2012
Období pro zápis předmětů	2. září 2012 – 30. září 2012
Výuka	17. září 2012 – 21. prosince 2012
Období prázdnin	22. prosince 2012 – 1. ledna 2013
Zkouškové období	2. ledna 2013 – 13. února 2013

Jarní semestr

Registrace	3. prosince 2012 – 6. ledna 2013
Žádost o zápis do semestru	2. ledna 2013 – 24. února 2013
Zápis do semestru	1. února 2013 – 25. února 2013
Období pro zápis předmětů	3. února 2013 – 3. března 2013
Výuka	18. února 2013 – 20. května 2013
Zkouškové období	21. května 2013 – 1. července 2013
Období prázdnin	2. července 2013 – 31. srpna 2013

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Podzimní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 9. ledna 2013
Státní závěrečné zkoušky	4. února 2013 – 15. února 2013

Jarní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	<i>dle rozhodnutí příslušného ústavu</i>
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské studium	3. června 2013 – 4. července 2013
Státní závěrečné zkoušky – magisterské studium	3. června 2013 – 28. června 2013
Opravné závěrečné zkoušky – jen bakalářské studium	26. srpna 2013 – 6. září 2013

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek	1. září 2012 – 30. září 2012
Státní rigorózní zkoušky	1. listopadu 2012 – 31. ledna 2013

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	21. května 2012 – 5. srpna 2012
Registrace předmětů do jarního semestru	1. prosince 2012 – 6. ledna 2013
Přihlášky ke studiu	1. února 2013 – 30. dubna 2013
Přijímací zkoušky	19. června 2013
Hlavní přijímací komise	26. června 2013
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. Jaromír Leichmann, Dr.	1401
Proděkan pro rozvoj, statutární zástupce děkana:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	3920
Proděkan pro informační systémy:	prof. RNDr. Josef Janyška, DSc.	4660
Proděkanka pro vnější vztahy:	prof. RNDr. Zuzana Došlá, DSc.	3568
Proděkan pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.	4774
Proděkan pro studium:	doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.	3221
Tajemník fakulty:	RNDr. Mgr. Daniela Dvorská	1402
Sekretariát děkana:	Irena Pakostová	6360
Studijní oddělení:	Ing. Marcela Korčeková, vedoucí	5551
	Jindřiška Chlebečková	4548
	Marie Halasová	6039
	Pavla Kupcová	4074
	Irena Mitášová	5918
	Marie Němcová	6118
	Pavčina Ondráčková, DiS.	1111
Oddělení pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	Ing. Zdeňka Rašková, vedoucí	6530
	Mgr. Petr Bureš	3278
	Mgr. Anisa Kabarová	6358
	Iva Klímová	7277
	Ing. Andrea Křížová	7103
Ekonom projektů:	Ing. Šárka Dvořáková	4753
	Ing. Magdalena Vozárová	5458
Oddělení personální a mzdové:	Jana Knebllová, vedoucí	4916
	Ing. Tereza Kalandrová	3873
	Katarína Kopečková	5771
	Jana Kundrová	4120
	Ing. Lucie Moskalenková	6287
	Eva Pavlíková	6422
	Dana Stárková	3438
	Eva Štátníková	8131
	Ing. Marcela Vrzalová	8238
	Ing. Eva Žufanová	3437
Ekonomické oddělení:	Ing. Roman Hladík, vedoucí	4246
	Jarmila Fraňková, pokladna	3802
	Ing. Jana Jirků	4350
	Marcela Kočířová	3746
	Lenka Miškechová	5910
	Zdeňka Někvapilová	6108
	Helena Pilerová	5650
	Dagmar Siláková	6998
	Ilona Válková	5182

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

14312040 — Ústav teoretické fyziky a astrofyziky

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

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

14313010 — Ústav chemie

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

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

14313050 — Ústav biochemie

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

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

14313060 — Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí

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

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

14314010 — Ústav experimentální biologie

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

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

14314020 — Ústav botaniky a zoologie

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

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

14314070 — Ústav antropologie

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

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

14315010 — Ústav geologických věd

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

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

14315030 — Geografický ústav

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

<i>Ředitel ústavu:</i>	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

3.2 Magisterské studijní programy

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

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

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA003	Výběrová angličtina pro přírodovědce	4 kr.	0/4 z	Němcová

3.2 Magisterské studijní programy

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

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

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

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAF03	Angličtina pro fyziky 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAF04	Angličtina pro fyziky 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
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

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JA003	Výběrová angličtina pro přírodovědce	4 kr.	0/4 z	Němcová

4 Výuka celouniverzitní tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2012/2013

Sportovní aktivity – povinná forma výuky

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

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

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

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

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

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

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

Sportovní aktivity – volitelná forma výuky

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

Důležité termíny FSpS pro akademický rok 2012/2013

Podzimní semestr

Registrace	1. června 2012 – 30. srpna 2012
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	30. srpna 2012
Zápis do seminárních skupin	3. září 2012 – 30. září 2012
Konec změn v zápisu předmětů	30. září 2012
Výuka	17. září 2012 – 16. prosince 2012

Jarní semestr

Registrace	2. ledna 2013 – 31. ledna 2013
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	31. ledna 2013
Zápis do seminárních skupin	4. února 2013 – 3. března 2013
Konec změn v zápisu předmětů	3. března 2013
Výuka	18. února 2013 – 19. května 2013

5 Společný základ oborů učitelství předmětů pro střední školy

5.1 Bakalářské studium

Student zapisuje všechny povinné předměty dle doporučeného studijního plánu. Předmět XS020 zapisují povinně pouze studenti prvního ročníku. Studenti, kteří již v rámci svého bakalářského studia absolvovali předmět XS080 Speciální pedagogika případně některé povinné volitelné předměty ze společného pedagogicko-psychologického základu, mohou požádat o jejich uznání v navazujícím magisterském studiu. Žádosti bude vyhověno, v případě splnění podmínek studijního a zkušebního řádu budou předměty uznány i s kreditovou hodnotou.

Další volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
XS020	Inspiratorium pro učitele	2 kr.	0/2 z	Příbyla
XS050	Školní pedagogika	2 kr.	1/1 kz	Švaříček, Hromádka, Sedláček, Šedřová, Zounek
XS090	Asistentská praxe	2 kr.	0/0 z	Farková

Jarní semestr

Povinné předměty

XS060	Obecná a alternativní didaktika	2+2 kr.	1/2 zk	Hromádka
XS090	Asistentská praxe	2 kr.	0/0 z	Farková
XS140	Základy psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kohoutek, Řehulka

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

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

- připraví a uskuteční vlastní výstupy před třídou v rozsahu 10-15 minut nejméně ve třech vyučovacích hodinách,
- absolvuje 7 hodin náslechnů a rozborů a
- podílí se na provozu školy (příprava pomůcek, pokusů, úloh, oprava písemných prací) v rozsahu 7 hodin. Seznamuje se při tom s provozem školy, způsobem vedení pedagogické dokumentace, apod.

5.2 Navazující magisterské studium

V nové akreditaci navazujícího magisterského studia učitelství došlo k významné změně společných předmětů a pedagogických praxí. Studenti, kteří zahájili navazující magisterské studium v akademickém roce 2012/2013 již budou studovat bezvýhradně dle nově akreditovaných studijních plánů. Pro studenty, kteří zahájili studium dříve, platí studijní plán z akademického roku 2011/2012.

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.

Dle opatření děkana ke studijnímu a zkušebnímu řádu 6/2012 se může student přihlásit ke státní závěrečné zkoušce z pedagogicko-psychologického základu ve stejném semestru, ve kterém je přihlášen na SZZ z některého ze studovaných učitelských oborů.

Doporučený studijní plán pro studenty, jež započali NMGr. studium v roce 2012

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	0/2 kz	Pitnerová
XS110	Prezentační seminář 1	1 kr.	0/1 z	Bochníček, Fuchs, Herber, Nečas, Rotreklová
XS150	Psychologie výchovy a vzdělávání	2 kr.	1/1 kz	Lazarová
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
XS210	Prezentační seminář 2	1 kr.	0/1 z	Bochníček, Fuchs, Herber, Nečas, Rotreklová

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně předměty</i>				
XS310	Prezentační seminář 3	1 kr.	0/1 z	Bochníček, Fuchs, Herber, Nečas, Rotreklová

Jarní semestr				
<i>Povinně předměty</i>				
XS410	Prezentační seminář 4	1 kr.	0/1 z	Bochníček, Fuchs, Herber, Nečas, Rotreklová

Pedagogicko-psychologický blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS093	Pedagogická činnost s nadanými žáky	2 kr.	2/0 k	Machů
XS120	Analyticko-didaktické praktikum	2 kr.	0/2 z	Dvořáková
XS152	Pedagogická komunikace	2 kr.	1/1 z	Šedřová

Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	2 kr.	2/0 k	Janda
XS095	Seminář z praktické pedagogiky	2 kr.	0/2 z	Jurmanová, Navrátil, Papírník
XS130	Psychologie osobnosti	2 kr.	1/1 z	Lazarová

Student za celé magisterské studium povinně vybírá dva předměty.

Blok prezentačních a komunikačních dovedností

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
C8995	Týmová práce, komunikace a řízení	2 kr.	0/2 z	Kulhavý, Snopek
XS350	Práce ze skupinovou dynamikou	2 kr.	0/0 z	Příbyla

Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
XS450	Komunikační trénink	2 kr.	0/2 z	Příbyla
XS460	Sebezkušenostní kurz	2 kr.	0/2 z	Příbyla

Student za celé magisterské studium povinně vybírá jeden předmět.

Profesní blok

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

Student za celé magisterské studium povinně vybírá dva předměty.

Univerzitní základ, přírodovědný blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi5080	Základy ekologie	2+2 kr.	2/0 zk	Hájek, Zahradková
Bi8710	Ochrana přírody	2+2 kr.	2/0 zk	Schlaghamerský
C9500	Užitá chemie	2+1 kr.	2/0 k	Pazdera
ZX402	Globální problémy lidstva	3 kr.	2/0 k	Herber
<i>Volitelné předměty</i>				
XS091	Environmentální výchova	2 kr.	2/0 k	Horká
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F2130	Fyzika v živé přírodě	2+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný
M0001	Matematika kolem nás	2 kr.	0/2 kz	Fuchs
ZX401	Klimatické změny	3+2 kr.	2/1 zk	Burianová, Příbyla

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

Univerzitní základ, společensko vědní blok

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi7810	Dějiny botaniky	1+2 kr.	1/0 zk	Bureš
C9520	Historie chemie	1+2 kr.	1/0 zk	Janků
F9360	Historie fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Štefl
<i>Volitelné předměty</i>				
XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemska, Zouhar
Jarní semestr				
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
Bi8410	Dějiny biologických věd	2 kr.	2/0 k	Bureš
M7511	Historie matematiky 1	2 kr.	2/0 kz	Fuchs

Student za celé magisterské studium z povinně volitelných vybírá dva předměty. Pro studenty učitelství fyziky je povinný předmět F9360.

Doporučený studijní plán pro studenty, jež započali NMGr. studium před rokem 2012

Z nabídky povinně volitelných předmětů společného základu studenti 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).

Současně mohou jako volitelné předměty vybírat i předchozí nabídky povinně volitelných a volitelných předmětů pro začínající studenty NMGr. studia.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>1. skupina (psychologická)</i>				
XS150	Psychologie výchovy a vzdělávání	2 kr.	1/1 kz	Lazarová
XS130	Psychologie osobnosti	2 kr.	1/1 z	Lazarová
<i>2. skupina (pedagogicko-didaktická)</i>				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	1+1 kr.	2/0 k	Janda
XS052	Pedagogická komunikace	2 kr.	2/0 k	Šeďová
XS120	Analyticko-didaktické praktikum	2 kr.	0/2 z	Dvořáková
<i>3. skupina (profesní)</i>				
XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemsbá, Zouhar
XS090	Asistentická praxe	3 kr.	10D z	Farková
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	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 2012** jsou vypisovány tyto povinně volitelné předměty společného základu: XS030, XS052, XS090, XS091, XS092, XS093, XS100, XS120, XS150.

V semestru **jaro 2013** jsou vypisovány předměty XS051, XS090, XS095, XS130.

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

Pedagogická praxe

Studenti, kteří zahájili navazující magisterské studium v akademickém roce 2012/2013, povinně absolvují z každého aprobačního předmětu dvě pedagogické praxe. Pro studenty, kteří zahájili své studium dříve, zůstává povinná pouze Pedagogická praxe 1, předmět Pedagogická praxe 2 si mohou zapsat jako volitelný.

Pedagogickou praxi 1 absolvuje student na jedné z následujících klinických škol: G. tř. kpt. Jaroše, G. Křenová, G. Vídeňská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, G. Slovanské nám., SPŠ stavební Kudelova (student učitelství matematiky nebo deskriptivní geometrie pro SŠ), SPŠ chemická Vranovská (student učitelství chemie nebo matematiky pro SŠ).

Pedagogickou praxi 2 je možné absolvovat na střední škole dle vlastního výběru.

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

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

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

1. a 2. rok navazujícího magisterského studia

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

6 Přehled studijních programů a oborů

Bakalářské studium

1701R

Fyzika

Fyzika

Biofyzika

Astrofyzika

Fyzika se zaměřením na vzdělávání

1702R

Aplikovaná fyzika

Lékařská fyzika

Laboratorní a měřicí technika

Nanotechnologie

Fyzika a management

Magisterské studium

1701T

Fyzika

Fyzika kondenzovaných látek

Fyzika plazmatu

Teoretická fyzika a astrofyzika

Biofyzika

Učitelství fyziky pro střední školy

Doktorské studium

1701V

Fyzika

Fyzika pevných látek

Fyzika plazmatu

Mechanické vlastnosti pevných látek

Teoretická fyzika a astrofyzika

Vlnová a částicová optika

Obecné otázky fyziky

Biofyzika

7 Základní pokyny

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

Zadání bakalářské práce v bakalářských programech:

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

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

Jednooborové studium

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

Víceoborové studium

před první částí závěrečné zkoušky:

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

před poslední částí závěrečné zkoušky:

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

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

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

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

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

Jednooborové studium

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

Víceoborové studium (typicky studium učitelství)

před první částí závěrečné zkoušky:

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

před poslední částí závěrečné zkoušky:

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

Doporučený studijní plán a návaznosti předmětů

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

8 Bakalářský studijní program: Fyzika

8.1 Studijní obor: Fyzika

Pravidla pro zápis

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

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

Podmínky pro zadání bakalářské práce

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2	zk	Musilová, Krbek
F1110	Lineární algebra a geometrie	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Musilová
M1100	Matematická analýza I	6+3 kr.	4/2	zk	Šimon Hilscher, Krbek, Musilová, Veselý
Volitelné předměty					
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z	Chrastina, Krbek, Musilová, Kurfürst, Prvák
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky I	1+1 kr.	1/0	k	Konečný, Bochníček
F1251	Základy astronomie I	2+2 kr.	2/1	zk	Zejda, Skarka, Liška
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z	Stáhel
F1421	Základní matematické metody ve fyzice I	3+2 kr.	3/0	zk	Czudková
F1422	Počtení praktikum I	3 kr.	0/3	kz	Chrastina
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3	kz	Krbek, Stoupal

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2 zk	Trunec, Bonaventura, Procházka, Schmidtová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2182	Lineární a multilineární algebra	3+2 kr.	3/1 zk	Musilová, Krbek, Musilová
M2100	Matematická analýza II	6+3 kr.	4/2 zk	Šimon Hilscher, Krbek, Musilová, Veselý, Vítovec
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1 zk	Zejsa, Skarka, Liška
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Chrastina
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F4050	Úvod do fyziky mikrosvětla	5+3 kr.	4/2	zk Lacina
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk Hinterleitner
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z Dvořák, Eliáš, Vašina
M4010	Rovnice matematické fyziky	4+2 kr.	3/2	zk Pospíšil, Krbek
Volitelné předměty				
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1	zk Gabzdyl, Píšala
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
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk Janík, Zychová
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z Hemzal
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1	z Konečný
F4260	Variační počet a jeho aplikace	3+1 kr.	2/1	k Musilová, Krbek
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1	k Vašina, Zajíčková, Šperka
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1	z Černohorský
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	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk	Munzar, Hinterleitner
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr.	2/1	zk	Zajíčková, Synek
F5251 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	6 kr.	0/0	z	
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1	zk	Holý, Meduňa
Volitelné předměty					
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3063	Integrovaní forem	4+2 kr.	2/2	zk	Musilová, Czudková
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0	z	Trunec, Jašek
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky I	2 kr.	1/1	z	Černohorský
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2	k	Brablec, Slavíček
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z	Stáhel
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0	k	Konečný
F5200	Fyzika kolem osobního automobilu - základní kurs fyziky v aplikaci	1+1 kr.	2/0	k	Konečný, Bochníček
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Celý
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr.	2/1	zk	Bering Larsen
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1	z	Krtička
F5710	Anorganické polymery a materiály	2+1 kr.	1/0	k	Alberti
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0	zk	Slavíček
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1	z	Hemzal
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1	z	Konečný

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F5B01	Státní zkouška Bc, Fyzika	kr. 0/0	SZk	
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Tichý
F6252 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	6 kr. 0/0	z	
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr. 2/1	zk	Stáhel
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr. 0/3	kz	Stáhel
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Caha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar
<i>Volitelné předměty</i>				
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr. 2/1	zk	Gabzdyl, Píšala
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr. 1/1	z	Černohorský
F5550	Astronomický seminář	1 kr. 0/1	z	Krtička
F6050	Pokročilá kvantová mechanika	2+2 kr. 2/1	zk	von Unge
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr. 2/1	kz	Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr. 1/1	k	Tyc
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr. 2/1	zk	Holý, Caha
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr. 2/2	z	Krbek

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Navrátil, Trunec
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Hemzal
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek

Jarní semestr				
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1 z	Nečas, Trunec
F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0 k	Libezny
F6210	Aplikace a experimentální demonstrace holografie	2+1 kr.	2/0 k	Ohlidal
F6480	Dynamická teorie difrakce	1 kr.	1/0 k	Dub
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr.	2/1 zk	Mikulášek, Votruba
F6560	Historie astronomie	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl

8.2 Studijní obor: Biofyzika

Pravidla pro zápis:

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 180 kreditů takto:

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

Podmínky pro zadání bakalářské práce:

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C1601	Základy obecné a anorganické chemie	2+2 kr.	2/0	zk Nečas
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Liška, Šarbort, Tichý
F1190	Úvod do biofyziky	2+1 kr.	1/1	k Kozelka, Kubíček, Mládek, Mornstein
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Mikulík
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0	zk Czudková
F1422	Početní praktikum 1	3 kr.	0/3	kz Chrastina
Volitelné předměty				
Bi1700	Buněčná biologie	2+2 kr.	2/0	zk Veselská, Šmarda
C1300	Základní výpočty v chemii	1 kr.	0/1	z Nečas
C2110	Operační systém UNIX a základy programování	2+1 kr.	0/2	k Kulhánek, Kulaš, Štřelcová, Trnka
F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2	z Chrastina, Krbek, Musilová, Kurfürst, Prvák
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z Mikulík
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Bartošková, Musilová, Vohánka

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Bittová, Hrdlička, Janků, Pálková, Sotolářová, Filípková
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
C3150	Základy fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1 z	Kubáček
C4660	Základy fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kubáček
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2422	Základní matematické metody ve fyzice 2	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F2423	Početní praktikum 2	3 kr.	0/3 kz	Chrastina
Volitelné předměty				
F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0 k	Konečný
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
C3580	Biochemie	3+2 kr.	3/0	zk	Glatz
C3620	Biochemie - laboratorní cvičení	3 kr.	0/3	z	Boublíková, Janiczek, Kašparovský
C4020	Pokročilá fyzikální chemie	2+2 kr.	2/0	zk	Kubáček
C4040	Pokročilá fyzikální chemie - seminář	1 kr.	0/1	z	Kubáček, Michaličková
C5440	Separáčnické metody	1+2 kr.	1/0	zk	Mazal
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z	Příhoda
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Čaha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz

Volitelné předměty

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

Jarní semestr

Povinné předměty

Bi4020	Molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Doškař
F4100	Úvod do fyziky mikrosvětla	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle, Hnilica

Volitelné předměty

Bi4020c	Základní metody molekulární biologie	1 kr.	0/1	k	Pantůček
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z	Navrátil, Hemzal
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0	zk	Vetterl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3060	Obecná genetik	3+2 kr.	3/0	zk Kuglík, Lízal
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0	zk Příhoda
F5251 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	6 kr.	0/0	z
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z Celý
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1	zk Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5370	Biofyzikální praktikum UFKL	2 kr.	0/3	kz Kozelka, Kubíček
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0	k Vrána
Volitelné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek, Vácha
Bi3061	Praktikum z obecné genetiky	2 kr.	0/2	z Lízal, Řepková, Mikulášová
C4300	Chemie životního prostředí I - Environmentální procesy	2+2 kr.	2/0	zk Holoubek
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0	kz Farková, Hrdlička, Preisler, Vašínová Galiová
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1	zk Sklenář, Fiala, Kubáň
C5880	Základy stereochemie	2+2 kr.	2/0	zk Černík, Toužín
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk Munzar, Hinterleitner
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz Mikulášek, Janík, Krtička
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
C8140	Bioenergetika	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8150	Bioenergetika - seminář	2 kr.	0/2 z	Kučera
FSB02	Státní zkouška Bc, Biofyzika	kr.	0/0 SZk	
F4290	Biofyzikální praktikum	3 kr.	0/2 z	Forýtková, Vlk
F6252 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	6 kr.	0/0 z	
F6330	Vybraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, Nováková
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein
Volitelné předměty				
Bi8240	Genetika rostlin	2+2 kr.	2/0 zk	Řepková
C4310	Chemie životního prostředí II - Zdroje znečištění, složky prostředí a jejich znečištění - technosféra, atmosféra	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
C7860	Rostlinná biochemie	2+2 kr.	2/0 zk	Kašparovský, Lochman
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr.	2/2 zk	Krtička, Tichý
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1 kz	Celý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1 kz	Janík
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

8.3 Studijní obor: Astrofyzika

1. rok studia

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

Volitelné předměty

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

Jarní semestr

Povinné předměty

F2070	Elektrina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2252	Základy astronomie 2	2+2 kr.	2/1 zk	Zejsa, Liška
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák

Volitelné předměty

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

F1400	Programování	2 kr.	1/1	z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z	Mikulík
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3170	Obecná astronomie	2+2 kr.	3/1	zk	Janík, Zychová
F3190	Praktikum z astronomie 1	5 kr.	0/4	kz	Hroch, Henych
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz
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
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová

Jarní semestr**Povinné předměty**

F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr.	2/1	zk	Gabzdyl, Píšala
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk	Hinterleitner
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2	zk	Kudrle, Hnilica
F4170	Didaktika astronomie	2+1 kr.	3/0	k	Zejda, Mikulášek, Dušek
F4200	Astronomické pozorování	2+2 kr.	2/1	zk	Janík, Zychová
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3	z	Dvořák, Eliáš, Vašina

Volitelné předměty

FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1	z	Meduňa, Mikulík
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k	Novotný, Švandová
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z	Navrátil, Hemzal
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z	Kudrle
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	zk	učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2	zk	Munzar, Hinterleitner
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1	kz	Janík
F5251 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	6 kr.	0/0	z	
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2	kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Chrastina
Volitelné předměty					
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0	z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F5060	Atomová a molekulová spektroskopie	4+1 kr.	2/2	k	Brablec, Slavíček
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr.	2/1	zk	Zajíčková, Synek
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z	Stáhel
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z	Celý
F5510	Analytical mechanics	2+2 kr.	2/1	zk	Bering Larsen
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1	zk	Mikulášek, Zejda, Skarka
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1	z	Krtička
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1	zk	Holý, Holý, Meduňa

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FSB05	Státní zkouška Bc, Astrofyzika	kr. 0/0	SZk	
F3160	Fyzika sluneční soustavy	1+2 kr. 2/1	zk	Gabzdyl, Píšala
F4170	Didaktika astronomie	2+1 kr. 3/0	k	Zejsa, Mikulášek, Dušek
F6040	Termodynamika a statistická fyzika	4+2 kr. 2/2	zk	Krtička, Tichý
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr. 0/1	kz	Janík
F6252 _{k,e,t}	Bakalářská práce 2	6 kr. 0/0	z	
<i>Volitelné předměty</i>				
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	Stáhel
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr. 1/1	k	Tyc
F6390	Praktikum z pevných látek (1b)	5 kr. 0/3	kz	Bočánek, Čaha, Celý, Kubíček, Mikulík, Meduňa
F6530	Spektroskopické metody	3 kr. 2/1	z	Hemzal
F7122	Atomární výstavba rozlehlých systémů (2b)	2+2 kr. 2/1	zk	Munzar
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr. 2/0	zk	Mikulášek, Krtička

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr. 2/0	k	Tyc, Bartoš
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr. 2/0	z	Brablec, Navrátil, Trunec

Jarní semestr				
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr. 3/1	zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr. 1/1	z	Nečas, Trunec
F6550	Stavba a vývoj vesmíru	2+2 kr. 2/1	zk	Mikulášek, Votruba
F6560	Historie astronomie	1+2 kr. 2/0	zk	Štefl

8.4 Studijní obor: Fyzika se zaměřením na vzdělávání

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

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

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

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

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F1030	Mechanika a molekulová fyzika	7+3 kr.	5/2 zk	Musilová, Krbek
M1010	Matematika I ¹	3+2 kr.	3/0 zk	Došlá, Liška, Šišma, Zemánek
M1020	Matematika I - seminář ¹	3 kr.	0/3 z	Došlá, Dobrovolná, Krejčová, Liška, Schlesingerová, Šišma

Volitelné předměty

F0010	Přípravný kurz ke studiu	3 kr.	1/2 z	Chrastina, Krbek, Musilová, Kurfürst, Prvák
F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0 k	Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1 z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1 z	Mikulík
F1421	Základní matematické metody ve fyzice 1	3+2 kr.	3/0 zk	Czudková
F1422	Početní praktikum 1	3 kr.	0/3 kz	Chrastina
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F1550	Matematické praktikum	3 kr.	0/3 kz	Krbek, Stoupal
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**

F2050	Elektřina a magnetismus	5+3 kr.	4/2 zk	Trunec, Bonaventura, Procházka, Schmidtová
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
M2010	Matematika II ¹	2+2 kr.	2/0 zk	Došlá
M2020	Matematika II - seminář ¹	2 kr.	0/2 z	Došlá, Liška, Šišma

Volitelné předměty

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

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
F3060	Kmity, vlny, optika	5+3 kr.	4/2	zk	Humlíček
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z	Bočánek, Caha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz

Volitelné předměty

F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k	Tyc, Bartoš
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	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**

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

Volitelné předměty

F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk	Velický
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1	k	Vašina, Zajíčková, Šperka
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1	z	Černohorský
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk	Stáhel
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr.	2/0	zk	Alberti
F6470	Základy práce v chemické laboratoři, moderní laboratorní techniky	2 kr.	0/2	z	Alberti
F8690	Základní optické experimenty a jejich aplikace ve výuce fyziky	1+1 kr.	1/0	k	Ohlídál

3. rok studia

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

Volitelné předměty

F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3011	Fyzika, filozofie a myšlení 1	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F3400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 1	2 kr.	1/1 z	Černohorský
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0 k	Konečný
F5200	Fyzika kolem osobního automobilu - základní kurs fyziky v aplikaci	1+1 kr.	2/0 k	Konečný, Bochníček
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Mikulášek, Janík, Krtička

Jarní semestr*Povinné předměty*

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

Volitelné předměty

F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0 k	Novotný, Švandová
F4400	Základní pojmy a zákony klasické fyziky 2	2 kr.	1/1 z	Černohorský
F6220	Bakalářský seminář 2	2 kr.	0/1 kz	Janík
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3 kz	Stáhel

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš

9 Bakalářský studijní program: Aplikovaná fyzika

Pravidla pro zápis

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

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

Podmínky pro zadání bakalářské práce:

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

9.1 Studijní obor: Lékařská fyzika

1. rok studia

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				

C1600	Základní praktikum z chemie	4 kr.	0/4 z	Bittová, Hrdlička, Janků, Pálková, Sotolářová, Filípková
C2700	Základy organické chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Pazdera
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák

Volitelné předměty

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
Bi3030	Fyziologie živočichů	2+2 kr.	2/0	zk Šimek, Vácha
Bi3030c	Fyziologie živočichů - cvičení	2 kr.	0/2	z Vácha, Hyršl, Procházková, Kotasová, Kvíčalová, Tomanová, Válková
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2	zk Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3	z Bočánek, Caha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz

Volitelné předměty

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

Jarní semestr**Povinné předměty**

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

Volitelné předměty

FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1	z Meduňa, Mikulík
F4012	Fyzika, filozofie a myšlení 2	1+1 kr.	2/0	k Novotný, Švandová
F4090	Elektrodynamika a teorie relativity	3+2 kr.	2/2	zk Hinterleitner
F4110	Kvantová fyzika atomárních soustav	4+2 kr.	2/1	zk Velický
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3	z Hemzal
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0	z Kudrle
F8510	Fyzika biopolymerů	2+2 kr.	2/0	zk Vetterl

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BFZM051p	Zobrazovací metody	2+1 kr.	2/0 k	Bartušek, Benda, Buček, Štouračová
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skládal
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5601 _{k,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0 k	Kuře
C5040	Jaderná chemie	2+2 kr.	2/0 zk	Příhoda
C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0 kz	Farková, Hrdlička, Preisler, Vašinová Galiová
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1 zk	Sklenář, Fiala, Kubáň
F5030	Základy kvantové mechaniky	4+2 kr.	2/2 zk	Munzar, Hinterleitner
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0 z	Stáhel
F5220	Bakalářský seminář 1	2 kr.	0/1 kz	Mikulášek, Janík, Krtička
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1 z	Celý
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1 z	Konečný
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
PLNF011c	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd-cvičení	1 kr.	0/1 z	Bareš, Brázdil, Kuba, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová
PLNF011p	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd	1 kr.	1/0 k	Bareš, Brázdil, Kuba, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová

3. rok studia

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

9.2 Studijní obor: Laboratorní a měřicí technika**1. rok studia**

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Liška, Šarbort, Tichý
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1	z Bochníček, Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Bartošková, Musilová, Vohánka

Volitelné předměty

F1080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 1	1+1 kr.	1/0	k Konečný, Bochníček
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Míkulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1	z Míkulík
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k Tyc, Bartoš

Jarní semestr**Povinné předměty**

F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2	zk Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3	z Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3	zk Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk Slavíček, Stáhel
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr.	2/0	zk Alberti
F6470	Základy práce v chemické laboratoři, moderní laboratorní techniky	2 kr.	0/2	z Alberti
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0	k Bochníček

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+1 kr.	1/0	k Konečný
-------	--	---------	-----	-----------

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2 z	Stáhel
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Caha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0 zk	Slavíček
F7100	Diagnostické metody 1	3 kr.	2/1 z	Brablec, Dvořák, Kudrle, Zajíčková

Povinně volitelné předměty

C5060	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0 zk	Táborský, Bittová, Preisler, Toužín, Trnková, Lubal, Heger, Klán, Literák, Mazal, Novotný, Sopoušek, Vrbková
C5120	Počítače v chemii a chemometrie	1+1 kr.	1/0 k	Farková

Volitelné předměty

C7955	Molekulová luminiscence	1+2 kr.	1/0 zk	Táborský, Preisler
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Dvořák
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0 z	Trunec, Jašek

Jarní semestr*Povinné předměty*

C4050	Analytická chemie II	2+2 kr.	2/0 zk	Lubal
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle, Hnilica
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1 zk	Stáhel

Povinně volitelné předměty

C2105	Počítač v analytické laboratoři	2 kr.	0/2 kz	Farková, Preisler
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková, Šperka

Volitelné předměty

FD020	Praktikum z moderních zobrazovacích metod	2 kr.	0/1 z	Meduňa, Mikulík
F4220	Výběrové projekty ve fyzikálním praktiku	3 kr.	0/3 z	Hemzal

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

C5190	Instrumentální analytická chemie - praktikum	5 kr.	0/0	kz	Farková, Hrdlička, Preisler, Vašinová Galiová
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z	Stáhel
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0	k	Konečný
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z	

Volitelné předměty

C7895	Hmotnostní spektrometrie biomolekul	2+2 kr.	2/0	zk	Preisler
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1	zk	Holý, Holý, Meduňa
F7210	Číslicová elektronika	3 kr.	2/1	z	Konečný
G7531	Kurz práce na mikrosondě	1 kr.	1/0	z	Čopjaková, Škoda

Jarní semestr**Povinné předměty**

F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1	z	Konečný
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz	Stáhel

Volitelné předměty

C6300	Optická a hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem	1+2 kr.	1/0	zk	Kanický
-------	---	---------	-----	----	---------

Předměty, které budou vypsané až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0	k	Pánek

Jarní semestr

F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0	k	Libezny
-------	-----------------------------------	---------	-----	---	---------

9.3 Studijní obor: Nanotechnologie

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0	z Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2	zk Spousta, Bartoš, Liška, Šarbort, Tichý
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1	z Bochníček, Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3	zk Musilová, Bartošková, Musilová, Vohánka
F3370	Úvod do nanotechnologií	2+1 kr.	2/0	k Ráhel'
<i>Volitelné předměty</i>				
F1400	Programování	2 kr.	1/1	z Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2	z Stáhel
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0	k Tyc, Bartoš
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F2070	Elektrina a magnetismus	4+2 kr.	2/2	zk Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3	z Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3	zk Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1	zk Slavíček, Stáhel
<i>Volitelné předměty</i>				
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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3180	Výboje v plynech	2 kr.	1/1 z	Černák, Dvořák
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Hemžal, Meduňa, Mikulík, Münz
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0 zk	Slavíček
<i>Volitelné předměty</i>				
C5900	Hmotnostní spektrometrie	2+2 kr.	2/0 zk	Šimek, Klánová, Kuta, Kočan, Kukučka
FB100	Plasma chemical processes (Plazmochemické procesy)	2 kr.	2/0 z	Černák, Janča
F7541	Praktikum z vakuové fyziky	6 kr.	1/3 kz	Slavíček
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle, Hnilica
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková, Šperka
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
<i>Volitelné předměty</i>				
C8880	Výbrané metody analýzy pevných látek	1+2 kr.	1/0 zk	Kanický, Otruba
F4900	Transfer technologií a patentové právo	2 kr.	1/0 k	Černák

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr.	2/1	zk	Zajíčková, Synek
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z	
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1	zk	Holý, Meduňa

Volitelné předměty

C7080	Lasery v analytické chemii	2+2 kr.	2/0	zk	Novotný
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z	Stáhel

Jarní semestr**Povinné předměty**

F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk	Stáhel
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z	
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz	Stáhel

Volitelné předměty

F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1	zk	Holý, Čaha
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0	k	Dvořák, Slavíček

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel	
Podzimní semestr					
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0	k	Pánek

Jarní semestr

F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0	k	Libezny
-------	-----------------------------------	---------	-----	---	---------

9.4 Studijní obor: Fyzika a management

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
BPH_EKOR	Ekonomika organizací	8 kr.	2/2 zk	Novotný, Suchánek, Kozub, Marinič, Mikuš, Richter, Sedláček, Štamfestová, Záhurecký
BPP_ZAPR	Základy práva	4 kr.	2/0 zk	Foltas
C7777	Zacházení s chemickými látkami	0 kr.	0/0 z	Příhoda
F1040	Mechanika a molekulová fyzika	4+2 kr.	3/2 zk	Spousta, Bartoš, Liška, Šarbort, Tichý
F1610	Úvod do práce v laboratoři	1 kr.	0/1 z	Bochníček
F1711	Matematika 1	4+2 kr.	3/3 zk	Musilová, Bartošková, Musilová, Vohánka

Volitelné předměty

BPE_ZEKO	Základy ekonomie	4 kr.	2/0 zk	Jandová, Tomeš
F1460	Manažerské praktikum	2 kr.	0/2 z	Příbyla
F1520	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3370	Úvod do nanotechnologií	2+1 kr.	2/0 k	Ráhel

Jarní semestr*Povinné předměty*

BPH_NAPO	Nauka o podniku	7 kr.	2/2 zk	Novotný, Kozub, Mikuš
F2070	Elektřina a magnetismus	4+2 kr.	2/2 zk	Černák, Fialová, Hanusová, Pekař
F2180	Fyzikální praktikum 1	5 kr.	0/3 z	Bochníček, Konečný, Navrátil, Příbyla
F2712	Matematika 2	5+2 kr.	4/3 zk	Musilová, Matěchová, Musilová, Prvák
F4160	Vakuová fyzika 1	2+2 kr.	2/1 zk	Slaviček, 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

Volitelné předměty

F2080	Demonstrační experimenty k základnímu kurzu fyziky 2	1+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				
BPH_ZMAN	Základy managementu	5 kr.	2/1 zk	Blažek, Pirožek, Částek, Šafrová Drážilová, Žáková Talpová
F3100	Kmity, vlny, optika	4+2 kr.	2/2 zk	Bochníček, Jurmanová, Navrátil
F3240	Fyzikální praktikum 2	5 kr.	0/3 z	Bočánek, Čaha, Hemzal, Meduňa, Mikulík, Münz
F6450	Vakuová fyzika 2	2+2 kr.	2/0 zk	Slaviček
Povinně volitelné předměty				
ENV001	Environmentalistika v dnešním světě	3+2 kr.	2/1 zk	Bittner
Volitelné předměty				
FD010	Principy moderních optických zobrazovacích metod	2 kr.	1/1 z	Meduňa
F1400	Programování	2 kr.	1/1 z	Mikulík
F1400a	Úlohy z programování	1 kr.	0/1 z	Mikulík
F1410	Technické praktikum	2 kr.	0/2 z	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, Dvořák
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F3360	Jaderné reaktory a elektrárny	1 kr.	1/0 z	Trunec, Jašek
F5710	Anorganické polymery a materiály	2+1 kr.	1/0 k	Alberti
MPR_RAPP	Rozvoj a podpora podnikání	10 kr.	2/2 zk	Klímová
PB001	Úvod do informačních technologií	2+2 kr.	2/0 zk	Matyska, Hladká

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
BPF_FIRI	Finanční řízení	6 kr.	2/2 zk	Kalouda, Suchánek, Čupal, Hvozdenská, Kajurová, Linnertová, Řezáč
F4100	Úvod do fyziky mikrosvěta	4+2 kr.	2/2 zk	Kudrle, Hnilica
F4210	Fyzikální praktikum 3	5 kr.	0/3 z	Dvořák, Eliáš, Vašina
JA001	Odborná angličtina - zkouška	2 kr.	0/0 zk	Ševečková, Čoupková, Hranáčová, Němcová, Rozkošná, Suchomelová-Polomska
C4310	Chemie životního prostředí II - Zdroje znečištění, složky prostředí a jejich znečištění - technosféra, atmosféra	2+2 kr.	2/0 zk	Holoubek
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
F4230	Úvod do fyziky vysokých frekvencí	2 kr.	2/0 z	Kudrle
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
F4280	Technologie depozice tenkých vrstev a povrchových úprav	3+1 kr.	2/1 k	Vašina, Zajíčková, Šperka
F4900	Transfer technologií a patentové právo	2 kr.	1/0 k	Černák
PB156	Počítačové sítě	2+2 kr.	2/0 zk	Hladká, Matyska, Rebok

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F5601 _{K,E,T}	Bakalářská práce 1	10 kr.	0/0	z
Volitelné předměty				
BPE_MIE1	Mikroekonomie 1	8 kr.	2/2	zk Kvasnička, Čapek, Doležalová, Franc, Hloušek, Jandová, Machay, Míkula, Paleta, Pochylá, Slanicay
BPF_FIU1	Finanční účetnictví 1	8 kr.	2/2	zk Sedláček, Křížová, Valouch, Hýblová, Konečný, Jurová
F5170	Úvod do fyziky plazmatu	3+2 kr.	2/1	zk Zajíčková, Synek
F5180	Měřicí technika	2 kr.	2/0	z Stáhel
F5190	Praktická elektronika	2+1 kr.	2/0	k Konečný
F5330	Základní numerické metody	3 kr.	1/1	z Celý
F5900	Fyzika ve firmě	2 kr.	4/0	z Münz, Černák
F6121	Základy fyziky pevných látek	3+2 kr.	2/1	zk Holý, Meduňa
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk Stáhel
F6250 _{K,E,T}	Bakalářská práce 2	10 kr.	0/0	z
F6270	Praktikum z elektroniky (1a)	5 kr.	0/3	kz Stáhel
Volitelné předměty				
BPE_MAE1	Makroekonomie 1	8 kr.	2/2	zk Žídek, Čapek, Doležalová, Hloušek, Jandová, Jonáš, Machay, Míkula, Paleta, Rosenberg, Slanicay, Staněk
BPH_MAR1	Marketing 1	8 kr.	2/2	zk Kašparová, Klupalová, Kuchynková, Odehnalová
BPP_OPR1	Obchodní právo 1	4 kr.	1/1	zk Pokorná, Šramková, Šedová, Šedová
F6150	Pokročilé numerické metody	3 kr.	2/1	kz Celý

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F1530	Zajímavá fyzika	1+1 kr.	2/0 k	Tyc, Bartoš
F3300	Řízení experimentu počítačem	2 kr.	2/0 z	Brablec, Navrátil, Trunec
F3380	Analytické metody v nanotechnologiích	2+2 kr.	2/0 zk	Havel, Kanický, Otruba
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek

Jarní semestr				
F3390	Výroba mikro a nanostruktur	2+2 kr.	2/0 zk	Jašek, Ráhel'
F4270	UNIX, počítačové sítě	2 kr.	1/1 z	Nečas, Trunec
F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0 k	Libezny

10 Magisterský studijní program: Fyzika

Pravidla pro zápis

Student zapisuje předměty v celkové hodnotě alespoň 120 kreditů takto:

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

10.1 Studijní obor: Fyzika kondenzovaných látek

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

Doporučené předměty

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

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, Dubroka, Bočánek, Caha, Hemzal, Chaloupka, Jíša, Mikulík
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F8800	Fyzika kondenzovaných látek I	4+2 kr.	3/1 zk	Munzar

Volitelné předměty

F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý
F7030	Rentgenový rozptyl na tenkých vrstvách	1+1 kr.	2/0 k	Caha
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Lenc
F7130	Mechanické vlastnosti pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Navrátil
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz

Jarní semestr**Povinné předměty**

F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F8572	Experimentální metody a speciální praktikum B 2	8 kr.	2/4 kz	Humlíček, Bočánek, Hemzal, Chaloupka, Mikulík, Navrátil
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
F9800	Fyzika kondenzovaných látek II	4+2 kr.	3/1 zk	Humlíček

Volitelné předměty

F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Munzar, Chaloupka
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal, Münz
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák, Slavíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				

FA800	Fyzika kondenzovaných látek III	4+2 kr.	3/1 zk	Holý
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček
F9210	Moderní experimentální metody B	1+1 kr.	2/0 k	Holý
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Kapička
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	

Volitelné předměty

F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8150	Optické vlastnosti pevných látek	2+1 kr.	2/1 k	Humlíček
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 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6720	Seminář ÚFKL	2 kr.	0/1 z	Humlíček

Volitelné předměty

F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F6540	Fyzikální principy technologie výroby polovodičů	3+1 kr.	3/0 k	Pánek
F7840	Elektronová mikroskopie a její aplikace při studiu pevných látek	1+1 kr.	2/0 k	Buršík, Kruml

Jarní semestr

F5520	Principy polovodičových součástek	3+1 kr.	3/0 k	Libezny
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček

10.2 Studijní obor: Fyzika plazmatu

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

Doporučené předměty

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

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

1. rok studia

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

Volitelné předměty

F6300	Pokročilé praktikum z elektroniky	3 kr.	0/3 z	Konečný, Stáhel
F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr.	4/2 zk	Janča, Vašina
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F8242	Fyzika plazmatu 2	2+1 kr.	2/0 k	Černák, Ráhel'
F8542	Experimentální metody a speciální praktikum	8 kr.	2/4 kz	Kudrle, Brablec, Slavíček, Dvořák, Vašina, Zajíčková
F8720	Praktikum z fyziky plazmatu	3 kr.	0/3 z	Kudrle
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F4250	Aplikace elektroniky	2 kr.	1/1 z	Konečný
F6350	Fyzika pevných látek na druhý pohled	1+2 kr.	2/1 zk	Holý, Čaha
F6460	Chemie pro fyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Alberti
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F8120	Optika tenkých vrstev	3 kr.	2/1 z	Ohlídal
F8450	Fyzika nízkých teplot	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák, Slavíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Kapička
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F7050	Kvantová elektronika - lasery a masery	5+2 kr.	4/2 zk	Janča, Vašina
F7320	Mikroskopie atomové síly a další metody sondové rastrovací mikroskopie	2+1 kr.	2/0 k	Ohlídal
F7560	Modelování metodou Monte Carlo	2 kr.	1/1 z	Trunec, Brablec, Trunec
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Podzimmní semestr</i>				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Schmidt
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6710	Seminář ÚFE	2 kr.	0/1 z	Janča
<i>Volitelné předměty</i>				
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F8120	Optika tenkých vrstev	3 kr.	2/1 z	Ohlídal

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimmní semestr				
F7061	Vysokofrekvenční elektrotechnika	4+2 kr.	4/0 zk	Kudrle
F7450	Optoelektronika	2+1 kr.	2/0 k	Dvořák
Jarní semestr				
F7360	Charakterizace povrchů a tenkých vrstev	1+1 kr.	2/0 k	Zajíčková
F8062	Praktikum z vysokofrekvenční elektroniky	4 kr.	0/3 kz	Kudrle
F8900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle

10.3 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr teoretická fyzika

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

Doporučené předměty

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

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

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	Lenc
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, von Unge
F7740 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F6180	Úvod do nelineární dynamiky	2+1 kr.	2/1 k	Celý
F7135	Pokročilá mechanika spojitého prostředí	2 kr.	1/1 kz	Klusoň
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F7140	Obecná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, von Unge
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/1 k	Klusoň, Lenc
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Munzar, Chaloupka
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Kapička
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F7135	Pokročilá mechanika spojitého prostředí	2 kr.	1/1 kz	Klusoň
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F7550	Lieovy grupy, Lieovy algebry a kalibrační pole	2+2 kr.	2/0 zk	Hinterleitner
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Schmidt
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
<i>Volitelné předměty</i>				
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F5066	Funkce komplexní proměnné	4 kr.	2/2 z	Musilová, Hemzal
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0 z	Lenc
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr.	3/0 k	Hinterleitner

Jarní semestr				
FA234	Úvod do teorie strun	4+1 kr.	4/0 k	von Unge
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Lenc
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček

10.4 Studijní obor: Teoretická fyzika, směr astrofyzika

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

Doporučené předměty

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

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7070	Statistická fyzika a termodynamika	2+2 kr.	2/1 zk	Lenc
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Chrastina, Szász
F7740 _{k,e,t}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Mikulášek, Zejda, Skarka
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
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F7140	Obečná teorie relativity	3+2 kr.	2/1 zk	von Unge
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7301	Elementary excitations in Solids (Elementární excitace v pevných látkách)	2+2 kr.	2/0 zk	Munzar
F7700 _{k,e,t}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{k,e,t}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička
F8740 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
F8582	Praktická astrofyzika - pokročilé metody	1 kr.	1/1 kz	Janík, Mikulášek, Zejda, Chrastina, Liška

Volitelné předměty

FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8250	Hvězdné atmosféry	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl
F8290	Kosmologie	2+1 kr.	2/1 k	Klusoň, Lenc
F8302	Kolektivní a kooperativní jevy	2+1 kr.	2/1 k	Munzar, Chaloupka
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert
F8600	Lie groups in physics	2+1 kr.	2/0 k	Bering Larsen

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F9451	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Kapička
F9740 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
Volitelné předměty				
F0020	Podzimní astronomický kurs	3 kr.	0/0 z	Henych, Hroch, Chrastina, Liška, Münz, Zejda
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Mikulášek, Zejda
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Uнге

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA462	Diplomový seminář	2 kr.	0/2 z	Schmidt
FA740 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	20 kr.	0/0 z	
FSM01	Státní zkouška Mg, Fyzika	kr.	0/0 SZk	
F6730	Seminář ÚTFA	2 kr.	0/1 z	Lenc
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička
<i>Volitelné předměty</i>				
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
F5550	Astronomický seminář	1 kr.	0/1 z	Krtička
F7700 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	4 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F7710 _{K,E,T}	Odborná praxe z fyziky	2 kr.	0/0 z	Brablec, Mikulášek, Münz
F8567	Dynamika a vývoj galaxií	3+2 kr.	3/0 zk	Jungwiert

Předměty, které budou vypsány až ve školním roce 2013/2014

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
F3080	Úvod do fyziky hvězd	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F7410	Fyzika galaxií	2+2 kr.	2/1 zk	Hroch
F7511	Optika nabitých částic: teorie	2 kr.	2/0 z	Lenc
F7600	Fyzika hvězdných atmosfér	3+2 kr.	2/1 zk	Kubát, Tichý
F8670	Fyzika chladných hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl
F9130	Stavba a vývoj hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Štefl
F9140	Úlohy z astrofyziky	4+1 kr.	3/2 k	Hroch, Krtička, Votruba
F9220	Moderní experimentální metody C	1+1 kr.	2/0 k	Tyc
F9370	Kvantová gravitace	2+1 kr.	3/0 k	Hinterleitner

Jarní semestr				
F4190	Úvod do fyziky hvězdných soustav	2+2 kr.	3/1 zk	Mikulášek, Krtička, Skarka
F7780	Nonlinear waves and solitons	2+1 kr.	2/1 k	Bering Larsen
F8512	Optika nabitých částic: aplikace	2 kr.	2/0 z	Lenc
F9240	Fyzika kvantových jam a supermřížek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček

10.5 Studijní obor: Biofyzika, směr molekulární biofyzika

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

Doporučené předměty

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

Jarní semestr

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková

Povinně volitelné předměty

C5340	Nerovnovážné systémy	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1 z	Hemzal

Volitelné předměty

Bi7015	Chemické vlastnosti, struktura a interakce nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Fojta, Paleček, Fojtová, Vorlíčková
C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1 zk	Sklenář, Fiala, Kubán
C7880	Separční metody II	2+2 kr.	2/0 zk	Glatz, Janiczek
C7910	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0 zk	Zbořil
C7920	Struktura a funkce proteinů	2+2 kr.	2/0 zk	Brzobohatý, Damborský, Marek
C7925	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2+2 kr.	2/0 zk	Šponer, Špačková

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
Povinně předmĚty				
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0 k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0 z	
Povinně volitelné předmĚty				
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0 k	Šponer
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	2+1 kr.	1/1 k	Kozelka, Polívka, Vrána
Volitelné předmĚty				
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0 zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3 z	Beneš, Neradil, Knopfová, Fořtová, Šmarda
C6770	NMR Spectroscopy of Biomolecules	2+2 kr.	2/0 zk	Žídek, Fiala
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0 zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2 z	Skládal
C9085	Protein-RNA interactions	1+2 kr.	1/0 zk	Štefl
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA601	Fotosyntéza	2+2 kr.	2/0 zk	Prášil
FA602	Strukturní biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0 k	Trantírek
F8370	Moderní metody modelování ve fyzice	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal, Münz
F8380	Základy molekulového modelování a bioinformatiky	1+1 kr.	1/0 k	Rěblová, Špačková
F8390	Metalloproteins: structure and function	1+1 kr.	1/0 k	Kozelka
F9602	Interakce elektromagnetického záření se živou hmotou	3+1 kr.	2/1 k	Hemzal

2. rok studia

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

Volitelné předměty

F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0	k	Zemánek
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0	z	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0	k	Jelen, Vetterl
F9410A	Bioelectrochemistry	1+1 kr.	2/0	k	Vetterl
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1	k	Vácha
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1	z	Kubíček, Mornstein

Jarní semestr**Povinné předměty**

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

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0	zk	Doškař
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0	k	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0	zk	Vetterl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0	k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0	kz	Nebesářová
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

10.6 Studijní obor: Biofyzika, směr aplikovaná biofyzika

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

Doporučené předměty

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

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
BKZA011p	Základy anatomie	4 kr.	3/0 zk	Matonoha, Klusáková, Hradilová Svíženská
F7270	Matematické metody zpracování měření	4 kr.	2/1 kz	Münz
F7760 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	6 kr.	0/0 z	
F7790	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
PLNF011c	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd-cvičení	1 kr.	0/1 z	Bareš, Brázdil, Kuba, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová
PLNF011p	Neurologie a neurofyzologie pro studenty přírodních věd	1 kr.	1/0 k	Bareš, Brázdil, Kuba, Mareček, Mikl, Rektor, Rektorová

Volitelné předměty

C5320	Fyzikálně chemické základy NMR	3+2 kr.	2/1 zk	Sklenář, Fiala, Kubáň
C7880	Separční metody II	2+2 kr.	2/0 zk	Glatz, Janiczek
C7910	Metody chemického výzkumu	2+2 kr.	2/0 zk	Zbořil
C7920	Struktura a funkce proteinů	2+2 kr.	2/0 zk	Brzobohatý, Damborský, Marek
F9051	Prvky fyzikálních teorií I	3 kr.	1/1 z	Černohorský

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Jarní semestr					
Povinné předměty					
F5090	Elektronika (2a)	2+2 kr.	2/1	zk	Šťáhel
F7790	Seminář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0	z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F8270	Radiační biofyzika	3+1 kr.	2/0	k	Kozubek, Šlotová
F8760 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	6 kr.	0/0	z	
Volitelné předměty					
Bi6400	Metody molekulární biologie	3+2 kr.	3/0	zk	Šmarda, Pantůček
Bi6405	Metody molekulární biologie - cvičení	3 kr.	0/3	z	Beneš, Neradil, Knopfová, Fořtová, Šmarda
C6310	Symetrie molekul	2+2 kr.	2/0	zk	Kubáček
C8160	Enzymologie	2+2 kr.	2/0	zk	Kučera
C8170	Enzymologie - seminář	2 kr.	0/2	z	Skládal
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1	z	Černohorský
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0	zk	Vetterl
FA601	Fotosyntéza	2+2 kr.	2/0	zk	Prášil
FA602	Strukturální biologie: biofyzikální aspekty	1+1 kr.	1/0	k	Trantírek
F9600	Spektroskopické studium biopolymerů	2+1 kr.	1/1	k	Kozelka, Polívka, Vrána
F9602	Interakce elektromagnetického záření se živou hmotou	3+1 kr.	2/1	k	Hemzal

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
C9100	Biosenzory	2+2 kr.	2/0 zk	Skáldal
F7790	Semiář z biofyziky a biofyzikální chemie	1 kr.	1/0 z	Hofr, Kozelka, Kubíček, Trnková
F9760 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	10 kr.	0/0 z	
BKET031	Zdravotnická etika	2 kr.	1/0 k	Kuře

Volitelné předměty

F6530	Spektroskopické metody	3 kr.	2/1 z	Hemzal
F9190	Moderní aplikace laserů	1+1 kr.	1/0 k	Zemánek
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
F9402	Bioelektrochemie 1	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl
F9410A	Bioelectrochemistry	1+1 kr.	2/0 k	Vetterl
F9601	Optické studium jednotlivých molekul	3+1 kr.	2/1 k	Vácha
F9603	Od diagnózy k léku	3 kr.	2/1 z	Kubíček, Mornstein

Jarní semestr*Povinné předměty*

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

Volitelné předměty

Bi8090	Genové inženýrství	2+2 kr.	2/0 zk	Doškař
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
FA550A	Physical Properties of Biopolymers	2+2 kr.	2/0 zk	Vetterl
FA600	Vibrační spektroskopie biopolymerů	1+1 kr.	1/0 k	Vrána
FA603	Elektronová mikroskopie v biologii	1 kr.	1/0 kz	Nebesářová
F8401	Bioelektrochemie 2	1+1 kr.	2/0 k	Jelen, Vetterl

10.7 Studijní obor: Učitelství fyziky pro střední školy

Pravidla pro zápis fyzikálních předmětů

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

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

Navíc zapisuje:

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

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

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
Povinné předměty				
F7641	Didaktika fyziky 1	1+2 kr.	2/0 zk	Piskač
F7691	Didaktický seminář z fyziky 1	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Nečas, Papírník, Piskač, Příbyla, Veverka
F7750 _{K,E,T}	Diplomová práce 1	4 kr.	0/0 z	
F8210	Struktura a vlastnosti látek	2+2 kr.	2/1 zk	Bochníček
Volitelné předměty				
F3250	Moderní témata ve fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	2/0 k	Humlíček, Munzar, Holý, Celý, Bochníček
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F7651	Fyzikálně - pedagogický seminář	2 kr.	0/2 z	Papírník
F7661	Praktikum školních pokusů 1	4 kr.	0/3 kz	Jurmanová, Konečný
F7680	Didaktická technika	1 kr.	0/1 z	Navrátil
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černoهورský
VB005	Panorama fyziky I	1 kr.	2/0 z	Humlíček

1. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F8642	Didaktika fyziky 2	2+1 kr.	2/1 k	Nečas
F8662	Praktikum školních pokusů 2	4 kr.	0/3 kz	Jurmanová, Konečný
F8692	Didaktický seminář z fyziky 2	2 kr.	0/2 z	Bochníček, Nečas, Papírník, Piskač, Příbyla, Veverka
F8750 _{K,E,T}	Diplomová práce 2	4 kr.	0/0 z	
F9090	Astrofyzika	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl
<i>Volitelné předměty</i>				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
F7340	Nástrahy středoškolské fyziky	3 kr.	2/1 z	Trunec, Bartoš, Czudková
F8632	Fyzikální principy přístrojů kolem nás	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček
VB006	Panorama fyziky II	2+1 kr.	2/0 k	Humlíček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
F9750 _{K,E,T}	Diplomová práce 3	6 kr.	0/0 z	
<i>Volitelné předměty</i>				
F7136	Nonlocality, Entanglement and Geometry of Quantum Systems	2+2 kr.	2/1 zk	Hiesmayr
F9331	Repetitorium fyziky 1	2 kr.	2/0 z	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
F9420	Praktikum školních pokusů 3	3 kr.	0/3 z	Konečný
F9431	Středoškolská fyzika v příkladech 1	2 kr.	0/2 z	Jurmanová
F9481	Didaktický seminář z fyziky A	2 kr.	0/2 z	Bochníček

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
FA700	Odborný seminář pro učitele	1 kr.	0/1 z	Bochníček
FA750 _{K,E,T}	Diplomová práce 4	12 kr.	0/0 z	
FSM03	Státní zkouška Mg, Učitelství	kr.	0/0 SZk	
<i>Volitelné předměty</i>				
FA332	Repetitorium fyziky 2	1+1 kr.	2/0 k	Bochníček, Konečný, Krtička, Musilová, Tyc, von Unge
FA432	Středoškolská fyzika v příkladech 2	2 kr.	0/2 z	Jurmanová
FA482	Didaktický seminář z fyziky B	2 kr.	0/2 z	Bochníček

11 **Doktorský studijní program: Fyzika**

Doktorský studijní program Fyzika zahrnuje tyto obory:

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

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

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

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

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

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FB010	Elementární srážkové procesy v plazmatu 2	3+1 kr.	2/1 k	Trunec
FB041	Seminář plazmové depozice a charakterizace materiálů	1 kr.	0/1 z	Zajíčková
FB051	Seminář diagnostiky a modelování plazmatu	1 kr.	0/1 z	Brablec
FB100	Plasma chemical processes (Plazmochemické procesy)	2 kr.	2/0 z	Černák, Janča
FB153	Studium odborné literatury 2	4 kr.	0/0 z	Trunec
FB230	Příklady použití metody Greenových funkcí v moderní fyzice kondenzovaných látek	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FB240	Fyzika plazmatu 3	2+1 kr.	2/0 k	Černák, Janča, Trunec
FB270	Vybrané kapitoly z astrofyziky	1+1 kr.	1/0 k	Mikulášek, Krtička
FB280	Zářivě (magneto)hydrodynamický seminář	1+1 kr.	1/0 k	Votruba
F5351	Základy molekulární biofyziky	2+2 kr.	2/1 zk	Kozelka, Kubíček, Šponer, Mládek
F5540	Proměnné hvězdy	2+2 kr.	2/1 zk	Mikulášek, Zejda, Skarka
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
F7550	Lieovy grupy, Lieovy algebry a kalibrační pole	2+2 kr.	2/0 zk	Hinterleitner
F7581	Praktická astrofyzika - základy	5 kr.	2/2 kz	Mikulášek, Krtička, Hroch, Janík, Zejda, Štefl, Chrastina, Szász
F7591	Úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, von Unge
F7900	Studentský seminář	1 kr.	0/1 z	Kudrle
F9051	Prvky fyzikálních teorií 1	3 kr.	1/1 z	Černoorský
F9070	Experimentální metody biofyziky(a)	1+1 kr.	2/0 k	Vrána
F9180	Diagnostické metody 2	2+1 kr.	2/0 k	Brablec

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
FA052	Prvky fyzikálních teorií 2	3 kr.	1/1 z	Černohorský
FC020	Numerické metody ve fyzice plazmatu	3 kr.	2/1 k	Trunec
FC042	Seminář plazmové depozice a charakterizace materiálů	1 kr.	0/1 z	Zajíčková
FC052	Seminář diagnostiky a modelování plazmatu	1 kr.	0/1 z	Brablec
FC200	Numerická optimalizace	2 kr.	2/0 zk	Humlíček
FC210	Advanced Quantum Field Theory	4 kr.	3/0 z	von Unge
FC240	Úvod do teorie silně korelovaných elektronových systémů	1+1 kr.	1/1 k	Munzar
FC250	Nano- a mikrotechnologie	3+1 kr.	2/1 k	Černák, Janča, Zajíčková
F6290	Zajímavá teoretická fyzika	1+1 kr.	1/1 k	Tyc
F6330	Výbraná témata aplikované biofyziky	2 kr.	0/2 z	Kubíček, RNDr. Olga Nováková, CSc
F6342	Základy lékařské biofyziky	2+2 kr.	2/0 zk	Mornstein
F6420	Diferenciální a integrální počet na varietách a jejich aplikace ve fyzice	4 kr.	2/2 z	Krbek
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
F7601	Fyzika horkých hvězd	1+2 kr.	2/0 zk	Mikulášek, Krtička
F8250	Hvězdné atmosféry	1+2 kr.	2/1 zk	Štefl
F8310	Molekulové interakce a jejich úloha v biologii a chemii	3+1 kr.	2/0 k	Šponer
F8592	Pokročilé úlohy z teoretické fyziky	6 kr.	1/3 kz	Lenc, von Unge

Studijní katalog Přírodovědecké fakulty MU
Akademický rok 2012/2013

Fyzika

Vydala Masarykova univerzita v roce 2012
1. vydání, 2012 náklad 280 výtisků 94 stran
Tisk Tiskárna KNOPP, Nové Město nad Metují
ISBN 978-80-210-5866-8