
MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA



Studijní katalog Matematika

v akademickém roce 2008/2009

Brno, květen 2008

© Masarykova univerzita, 2008

ISBN 978-80-210-4606-1

Obsah

Úvodní slovo	6
1 Harmonogram akademického roku 2008/2009	8
2 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty	10
3 Jazyková příprava	14
3.1 Bakalářské studijní programy	14
3.2 Magisterské studijní programy	15
4 Výuka tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2008/2009	16
5 Společný základ učitelského studia	18
6 Přehled studijních programů a oborů	22
7 Základní pokyny	24
8 Doporučené plány studia	27
8.1 Bakalářský studijní program: Matematika	27
8.2 Bakalářský studijní program: Aplikovaná matematika	54
8.3 Magisterský studijní program: Matematika	76
8.4 Magisterský studijní program: Aplikovaná matematika	112
8.5 Doktorský studijní program: Matematika	126
9 Ekvivalence předmětů	128

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

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

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

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

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

Milé studentky a milí studenti,

jako každý rok je mou milou povinností napsat několik slov do úvodu této brožurky, která podává přehled o nabídce a možnostech studia na Přírodovědecké fakultě v nadcházejícím akademickém roce a stává se tak užitečnou pomůckou studentů na jejich často klikaté cestě za vzděláním. Pro ty, kteří na půdu Přírodovědecké fakulty vstupují poprvé, dovolte úvodem alespoň stručnou informaci o historii fakulty. Ta vždy byla úzce spjata s historií Masarykovy univerzity, která byla založena zákonem o zřízení univerzity v roce 1919 přijatým tehdejsím Národním shromážděním. Společně s fakultou lékařskou, filosofickou a právníkou tak byla přírodovědecká fakulta jednou ze zakládajících fakult Masarykovy univerzity. V současné době má fakulta akreditováno 127 oborů bakalářských, magisterských a doktorských, v nichž poskytuje vysokoškolské vzdělání v oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a v oblasti věd o Zemi. Na fakultě studuje přibližně tři a půl tisíce studentů, z toho více než 600 studentů postgraduálních, což je jedním z velmi specifických rysů fakulty. Fakulta se člení na 13 ústavů, které zajišťují veškerou činnost související se realizací výuky a výzkumu na fakultě. V oblasti výuky je hlavní cíl fakulty dvojitý: jednak v akreditovaných oborech připravovat odborné a vědecké pracovníky a tím se podílet na rozvoji základního i aplikovaného výzkumu, jednak vychovávat budoucí učitele středních škol. Úroveň poskytovaného vzdělání je vysoká a je podmíněna intenzivní vědeckou činností. V rámci Masarykovy univerzity je Přírodovědecká fakulta fakultou s nejvyšším tvůrčím výkonem a patří v tomto aspektu mezi velice prestižní instituce nejen v národním, ale v případě některých oborů také v mezinárodním kontextu.

V době svého vzniku byla fakulta umístěna do prostor bývalého chudobince (dnešní areál na Kotlářské), přitom již v roce vzniku fakulty byly tyto prostory považovány za dočasné a provizorní. Fakulta v tomto provizoriu vydržela více než 80 let a díky rozvoji a růstu fakulty byla postupně řada pracovišť umístována mimo původní areál fakulty. Tento neuspokojivý stav přivedl v 90. letech minulého století vedení Masarykovy univerzity k rozhodnutí vybudovat pro část Přírodovědecké fakulty moderní areál univerzitního kampusu v Bohunicích (UKB). Cílem bylo vytvořit podmínky pro rozvoj biologických a chemických oborů a umístěním ve společném areálu UKB napomoci synergii těchto oborů s příbuznými obory fakulty lékařské. Současně s výstavbou nového areálu UKB byl původní areál na Kotlářské v uplynulých 5 letech postupně zrekonstruován a budou v něm nadále umístěna tato pracoviště: Ústav matematiky a statistiky, Ústav teoretické fyziky a astrofyziky, Ústav fyziky kondenzovaných látek, Ústav fyzikální elektroniky, Ústav geologických věd a Geografický ústav. Mimo rekonstrukce historických objektů bylo v areálu na Kotlářské nově vybudováno Informační centrum, jehož součástí je rovněž areálová knihovna. Tato část fakulty se tak dostala do podmínek, které si v ničem nezadají s infrastrukturou mnoha zahraničních univerzitních pracovišť a matematické, fyzikální a geovědní obory tak získaly vynikající podmínky pro svůj další rozvoj.

Rok 2008 měl být však nejen rokem dokončení rekonstrukcí, ale především rokem dokončení výstavby UKB. Zde je naše radost kalena tím, že výstavba UKB dosud dokončena nebyla. V tomto novém a moderním prostředí byly doposud umístěny především pracoviště chemie, tedy Národní centrum pro výzkum biomolekul, Ústav chemie a Ústav biochemie, v prostorách bývalého Medipa se zatím dočasně nachází také Recetox – pracoviště zabývající se chemií životního prostředí a ekotoxikologií, v prostorách tzv. ILBITu se nachází část Ústavu experimentální biologie. Větší část tohoto ústavu je však dosud lokalizována v několika různých destinacích v Brně. Zcela mimo areál fakulty se rovněž nachází Ústav antropologie (areál MU na Vinařské) a Ústav botaniky a zoologie (bývalá kasárna v Řečkovicích). Z uvedeno výčtu je zřejmé, že většina fakultních pracovišť již využívá či od nového akademického roku bude využívat zrekonstruované či nově vybudované prostory v jednom ze dvou areálů PřF. Ve složitě prostorové situaci se tedy nachází pouze biologie, která je rozmístěna v provizorních podmínkách na několika od sebe velmi vzdálených místech. Komplikace např. s organizací a zajištěním výuky jsou obrovské. Rád bych na tomto místě vyjádřil přesvědčení, že tento stav nebude mít dlouhého trvání a chtěl bych požádat studenty a učitele tohoto oboru o mimořádnou míru pochopení a toleranci této velmi nepříznivé situace.

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

Milan Gelnar, děkan

Vážené a milé studentky, vážení a milí studenti,

dovolte mi, abych vás přivítal na Přírodovědecké fakultě MU. Studijní katalog, který jste právě otevřeli, bude vašim průvodcem studiem v akademickém roce 2008/2009.

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

Základními dokumenty stanovujícími pravidla studia na MU jsou

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

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

Budete-li mít jakékoliv nejasnosti týkající se vašeho postupu ve studiu, v problematice zápisu předmětů apod., obraťte se, prosím, na zástupce pro pedagogické záležitosti ředitele ústavu zodpovědného za realizaci vašeho studijního oboru (přířazení oborů k ústavům je dáno opatřením děkana č. 6/2007), popřípadě na garanta vašeho studijního programu. Budete-li mít obtíže s interpretací Studijního a zkušebního řádu, obraťte se, prosím, na pracovnice studijního oddělení nebo na mne. Včasnou konzultací praktických otázek spojených s průběhem studia lze předejít vážným problémům při zápisu do semestru apod.

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

Dominik Munzar, proděkan

1 Harmonogram akademického roku 2008/2009

Podzimní semestr

Registrace	9. června 2008 – 1. srpna 2008
Zápis (kromě 1. roku studia)	8. září 2008 – 12. září 2008
Období pro zápis předmětů	1. září 2008 – 28. září 2008
Zahájení výuky	15. září 2008
Imatrikulace	14. října 2008
Výuka	15. září 2008 – 19. prosince 2008
Období prázdnin	20. prosince 2008 – 1. ledna 2009
Zkouškové období	2. ledna 2009 – 12. února 2009

Jarní semestr

Registrace	24. listopadu 2008 – 2. ledna 2009
Zápis	9. února 2009 – 13. února 2009
Období pro zápis předmětů	9. února 2009 – 1. března 2009
Výuka	16. února 2009 – 25. května 2009
Zkouškové období	26. května 2009 – 3. července 2009
Období prázdnin	7. července 2009 – 31. srpna 2009

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Podzimní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	do 9. ledna 2009
Státní závěrečné zkoušky	2. února 2009 – 12. února 2009
Promoce absolventů magisterského studia	19. března 2009

Ukončení studia v bakalářských a magisterských studijních programech

Jarní semestr

Odevzdání bakalářských a diplomových prací	<i>dle rozhodnutí příslušného ústavu</i>
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské jednooborové studium	8. června 2009 – 3. července 2009
Státní závěrečné zkoušky – bakalářské víceoborové studium	8. června 2009 – 10. července 2009
Státní závěrečné zkoušky – magisterské studium	1. června 2009 – 26. června 2009
Promoce absolventů magisterského studia	14. července 2009 – 15. července 2009
Promoce absolventů bakalářského studia	20. října 2009 – 22. října 2009

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek	1. září 2008 – 26. září 2008
Státní rigorózní zkoušky	3. listopadu 2008 – 19. prosince 2008

Doktorské studijní programy

Registrace předmětů do podzimního semestru	9. června 2008 – 1. srpna 2008
Registrace předmětů do jarního semestru	24. listopadu 2008 – 2. ledna 2009
Přihlášky ke studiu	do 15. dubna 2009
Přijímací zkoušky	23. června 2009
Hlavní přijímací komise	26. června 2009
Přihlášky ke státní doktorské zkoušce a obhajoby disertačních prací	<i>průběžně celý rok</i>

2 Přírodovědecká fakulta

611 37 Brno, Kotlářská 2,
 telefon: 549 49 1111, 549 49 xxxx (xxxx viz <http://www.muni.cz/sci/people/>)
 fax: 541 211 214

Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan:	doc. RNDr. Milan Gelnar, CSc.	1401
Proděkan pro rozvoj, statutární zástupce děkana:	doc. RNDr. Josef Zeman, CSc.	8295
Proděkan pro informační systémy:	Mgr. Michal Bulant, Ph.D.	3344
Proděkanka pro vnější vztahy:	prof. RNDr. Zuzana Došlá, DSc.	3568
Proděkan pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	prof. RNDr. Petr Klán, Ph.D.	4856
Proděkan pro studium:	doc. Mgr. Dominik Munzar, Dr.	5980
Tajemník fakulty:	Roman Čermák, M.Sc.	1402
Sekretariát děkana:	Irena Pakostová	6360
Studijní oddělení:	Milena Lázenská, vedoucí	5551
	Jindřiška Chlebečková	4548
	Pavla Kupcová	4074
	Irena Mitášová	5918
	Eva Nebolová	6056
	Marie Němcová	6118
Oddělení pro výzkum, vývoj, zahraniční vztahy a doktorské studium:	Ing. Zdeňka Rašková, vedoucí	6530
	Mgr. Petr Bureš	3278
	JUDr. Jarmila Friedmannová	3842
	Irena Krejčířiková, DiS.	4158
Ekonom projektů:	Ing. Dagmar Huňková	5426
Oddělení personální a mzdové:	Mgr. Ladislava Doležalová, vedoucí	3549
	Jana Knebllová	4916
	Zdeňka Slezáková	8177
	Ing. Marcela Vrzalová	8238
	Eva Štátníková	8131
	Jana Kundrátová	4120
Ekonomické oddělení:	Ing. Roman Hladík, vedoucí	4246
	Jarmila Fraňková, pokladna	3802
	Ing. Jana Jirků	4350
	Jarmila Koželouhová	5198
	Lenka Miškechová	5910
	Zdeňka Nekvapilová	6108
	Helena Pilerová	5650
	Dagmar Šiláková	6998
	Hana Svobodová	8222
	Ilona Válková	5182
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>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>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>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>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>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>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/313050/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.sci.muni.cz/ustav/ubch
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/ustav/ubch

14313060 — Výzkumné centrum pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii

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

<i>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>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>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>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>Seznam pracovníků:</i>	http://www.muni.cz/sci/315010/people/
<i>WWW ústavu:</i>	http://www.sci.muni.cz/ugv
<i>Informace pro studenty:</i>	http://www.sci.muni.cz/ugv/index.php?ugv=studium

14315030 — Geografický ústav

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

<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>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
JAM01	Angličtina pro matematiky 1	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAM02	Angličtina pro matematiky 2	2 kr.	0/2 z	CJV MU

Volitelná výuka

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

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

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

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

3.2 Magisterské studijní programy

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

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

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

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

kód	název	kredity	rozsah	učitel
JAM03	Angličtina pro matematiky 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JAM04	Angličtina pro matematiky 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JFP03	Francouzština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JFP04	Francouzština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP03	Němčina pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JNP04	Němčina pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP03	Ruština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JRP04	Ruština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP03	Španělština pro přírodovědce 3	2 kr.	0/2 z	CJV MU
JSP04	Španělština pro přírodovědce 4	2 kr.	0/2 z	CJV MU

4 Výuka celouniverzitní tělesné výchovy na MU v akademickém roce 2008/2009

Sportovní aktivity – povinná forma výuky

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

Všichni studenti prezenčního studia (mimo studenty FSpS) mají povinnost během bakalářského studia, popř. během prvních šesti semestrů dlouhých magisterských studijních programů splnit podmínky pro udělení dvou zápočtů (1 zápočet = 1 kredit) z předmětů sportovních aktivit.

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

Po splnění dvou zápočtů v povinné formě výuky si mohou studenti zapsat předmět z nabídky sportovních aktivit, které jsou nabízeny v bloku volitelných předmětů. Zde jsou nabízeny předměty, které jsou zaměřeny nejenom na pohybovou aktivitu, ale mají také vzdělávací charakter.

Studenti si mohou během jednoho semestru zapsat jeden předmět s pravidelnou docházkou a jeden výcvikový kurz. Studenti si nemohou zapisovat stejný předmět opakovaně, mimo výcvikových kurzů. Po splnění podmínek docházky je udělen zápočet (1 zápočet = 1 kredit).

CUS FSpS organizuje pro studenty během školního roku řadu akcí a soutěží. Jejich aktuální nabídku najdete na výše uvedené webové adrese.

Další nabídka sportovního využití studentů MU je realizována přes programy Celoživotního vzdělávání (CŽV): <http://www.fsp.s.muni.cz/czv/> nebo prostřednictvím Vysokoleskoleckého sportovního klubu (VSK): <http://vsk.muni.cz/>

Důležité termíny FSpS pro akademický rok 2008/2009

Podzimní semestr

Registrace na podzimní semestr 2008	21. dubna 2008 – 11. května 2008
Opakované otevření registrace	8. září 2008
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	11. září 2008
Zápis do seminárních skupin	od 15. září 2008
Konec změn v zápisu předmětů	28. září 2008
Výuka	22. září 2008 – 19. prosince 2008

Jarní semestr

Registrace na jarní semestr 2009	od 11. února 2009
Opakované otevření registrace	9. února 2009
Zveřejnění rozvrhu na stránkách FSpS	13. února 2009
Zápis do seminárních skupin	od 16. února 2009
Konec změn v zápisu předmětů	1. března 2009
Výuka	23. února 2009 – 22. května 2009

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

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

Studenti **navazujících magisterských studijních oborů** se zaměřením na vzdělávání povinně absolvují pedagogickou praxi (souvislou nebo průběžnou) ve všech oborech studované kombinace. Z nabídky povinně volitelných předmětů společného základu dále absolvují **nejméně 3 předměty** tak, aby společně s předměty absolvovanými v rámci bakalářského studia úspěšně ukončili alespoň jeden předmět z každé skupiny (psychologická, pedagogická, profesní). Součástí státní závěrečné zkoušky v navazujícím magisterském studiu je od akademického roku 2007/08 písemná zkouška z předmětů společného pedagogicko-psychologického základu. Cílem zkoušky je ověřit znalosti z pedagogiky, speciální pedagogiky a psychologie. Příslušné okruhy otázek/témat obsažené v akreditačních materiálech lze nalézt na <http://www.sci.muni.cz/akreditace>. Aktuální informace jsou uveřejněny na www stránkách studijního oddělení.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
XS050	Školní pedagogika	2 kr.	1/1 kz	Knotová, Šedřová
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	1/2 z	Vítková

<i>Jarní semestr</i>				
XS040	Pedagogická psychologie	2+2 kr.	2/0 zk	Řehulka
XS060	Obecná a alternativní didaktika	1+2 kr.	1/1 zk	Čiháček, Zounek

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
1. skupina (psychologická)				
XS041	Pedagogicko-psychologická diagnostika	1+1 kr.	2/0 k	Řehulka
XS042	Psychologie ve školní praxi	1+1 kr.	2/0 k	Řehulka
XS043	Psychologie vyučování a výchovy	1+1 kr.	2/0 k	Řehulka
2. skupina (pedagogická)				
XS051	Teorie výchovy a řešení výchovných problémů	1+1 kr.	2/0 k	Střelec
XS052	Pedagogická komunikace	1+1 kr.	2/0 k	Šimoník
XS053	Sociální pedagogika	1+1 kr.	2/0 k	Němec
3. skupina (profesní)				
XS030	Filozofie	1+1 kr.	2/0 k	Jastrzemsbská, Zouhar
XS090	Asistentská praxe	3 kr.	10D z	Czudková
XS091	Environmentální výchova	1+1 kr.	2/0 k	Horká
XS092	Školský management	1+1 kr.	2/0 k	Štřava
XS093	Pedagogická činnost s nadanými žáky	1+1 kr.	2/0 k	Machů
XS095	Seminář z praktické pedagogiky	1+1 kr.	0/2 z	Navrátil
XS100	Učitel a provoz školy	2 kr.	0/1 z	Herman, Krupka

V semestru **podzim 2008** jsou vypisovány tyto povinně volitelné předměty společného základu: XS041, XS052, XS030, XS090, XS091, XS092, XS093, XS100.

V semestru **jaro 2009** jsou vypisovány předměty XS042, XS043, XS051, XS053, XS095.

Předmět **Asistentská praxe** je doporučen pro zápis ve třetím roce bakalářského nebo prvním roce navazujícího magisterského studia. Praxi absolvuje student na jedné z následujících klinických škol: G. tř. kpt. Jaroše, G. Křenová, G. Vídeňská+Táborská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, SPŠ stavební Kudelova (student Dg se zaměřením na vzdělávání), SPŠ chemická Vranovská (student chemie nebo matematiky se zaměřením na vzdělávání) podle semestrálního rozpisu. Během praxe (jeden půlden po dobu deseti týdnů v semestru) student v každém probočním předmětu

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

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

Povinný blok: Pedagogická praxe

Obor: Učitelství matematiky pro střední školy

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr <i>Povinně volitelné předměty</i>				
M9001	Souvislá pedagogická praxe z matematiky	3 kr.	3T z	
M9003	Průběžná pedagogická praxe z matematiky PS	3 kr.	30h z	
Jarní semestr				
MA003	Průběžná pedagogická praxe z matematiky JS	3 kr.	30h z	

Obor: Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr <i>Povinně volitelné předměty</i>				
M9002	Souvislá pedagogická praxe z deskriptivní geometrie	3 kr.	3T z	
M9004	Průběžná pedagogická praxe z deskriptivní geometrie PS	3 kr.	30h z	
Jarní semestr				
MA004	Průběžná pedagogická praxe z deskriptivní geometrie JS	3 kr.	30h z	

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

- V každém z oborů víceoborového studia učitelství pro střední školy, v němž je student zapsán, absolvuje právě jeden ze tří uvedených předmětů (Souvislá pedagogická praxe, Průběžná pedagogická praxe PS, Průběžná pedagogická praxe JS) podle vlastního výběru a v souladu s předepsanými prekvizitami.
- Praxi absolvuje student na jedné z následujících klinických škol: G. tř. kpt. Jaroše, G. Křenová, G. Vídeňská+Táborská, Biskupské gymnázium Barvičova, G. Řečkovice, SPŠ stavební Kudelova (student učitelství Dg pro SŠ), SPŠ chemická Vranovská (student učitelství chemie nebo matematiky pro SŠ).

- V každém ze zapsaných předmětů praxe je student povinen na střední škole připravit a předvést 10 vyučovacíh hodin, absolvovat 10 hodin následků u svého vedoucího pedagoga na střední škole a po dobu 10 hodin se podílet na provozu školy podle pokynů vedoucího pedagoga.

Pozn.: Souvislá pedagogická praxe proběhne na středních školách v době 8. září až 26. září 2008. Průběžná pedagogická praxe probíhá po dobu celého semestru, vždy v jednom dni v týdnu podle individuální domluvy studenta s jeho vedoucím pedagogem na střední škole.

6 Přehled studijních programů a oborů realizovaných Ústavem matematiky a statistiky

Ústav matematiky a statistiky nabízí a garantuje studijní programy a studijní obory uvedené v následujícím přehledu. U každého studijního oboru je uveden pracovník Ústavu matematiky a statistiky, který za tento obor zodpovídá („zodpovědná osoba“).

Studenti, kteří mají konkrétní dotaz nebo problém týkající se průběhu jejich studia (registrace předmětů, zápis předmětů, kreditový systém pro daný studijní obor, atd.) se obracejí přímo na uvedené zodpovědné osoby. V případě nejasností je možné se též následně obrátit na garanta studijních programů, kterým je doc. RNDr. Jan Paseka, CSc.

Bakalářské studium

1101R Studijní program Matematika

Studijní obor Obecná matematika

Zodpovědná osoba: RNDr. Ladislav Adamec, CSc.

Studijní obor Profesní matematika

Zodpovědná osoba: RNDr. Ladislav Adamec, CSc.

Studijní obor Matematika pro víceoborové studium

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc.

Studijní obor Matematika se zaměřením na vzdělávání

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc.

Studijní obor Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Josef Janyška, DSc.

1103R Studijní program Aplikovaná matematika

Studijní obor Statistika a analýza dat

Zodpovědná osoba: Mgr. Jiří Zelinka, Dr.

Studijní obor Statistika a analýza dat profesní

Zodpovědná osoba: Mgr. Jiří Zelinka, Dr.

Studijní obor Matematika-ekonomie

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Josef Niederle, CSc.

Studijní obor Finanční a pojistná matematika

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Josef Niederle, CSc.

Magisterské studium

1101T Studijní program Matematika

Studijní obor Matematická analýza

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Ondřej Došlý, DrSc.

Studijní obor Geometrie

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Martin Čadek, CSc.

Studijní obor Algebra a diskrétní matematika

Zodpovědná osoba: Mgr. Ondřej Klíma, Ph.D.

Studijní obor Matematické modelování a numerické metody

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Ivana Horová, CSc.

Studijní obor Matematika s informatikou

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Ondřej Došlý, DrSc.

Studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc.

Studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Josef Janyška, DSc.

1102T Studijní program Aplikovaná matematika

Studijní obor Statistika a analýza dat

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Ivana Horová, CSc.

Studijní obor Matematika - ekonomie

Zodpovědná osoba: doc. RNDr. Josef Niederle, CSc.

Doktorské studium

1101V Studijní program Matematika

Studijní obor Algebra, teorie čísel a matematická logika

Studijní obor Geometrie, topologie a globální analýza

Studijní obor Matematická analýza

Studijní obor Obecné otázky matematiky

Studijní obor Pravděpodobnost, statistika a matematické modelování

Zodpovědná osoba: prof. RNDr. Ondřej Došlý, DrSc.

7 Základní pokyny

Pravidla pro zápis jsou stanovena předpisem opatření děkana č. 3/2008 Výuka a tvorba studijních programů a Studijní a zkušební řád Masarykovy univerzity.

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 část 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 část Výuka tělesné výchovy v tomto katalogu).

před poslední částí závěrečné zkoušky:

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

Diplomová práce v „navazujících“ magisterských oborech bude zadána hned na počátku studia tj. v prvním semestru studia do konce října. Zadáním se rozumí výběr tématu v ISu. V případě odborného studia, kdy si student nemusí (ale může) diplomovou práci zapsat v prvním semestru magisterského studia (v ostatních semestrech je předmět diplomová práce povinný), musí být téma zvoleno do konce prvního semestru v případě nezapsání diplomové práce v prvním semestru.

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.
- 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.

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 Ústavu matematiky a statistiky. 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 vhodný předmět absolvovat v různých semestrech, je daný předmět uveden ve výpisu každého doporučeného semestru.
- Požadavky na skladbu předmětů se řídí předpisem opatření děkana č. 3/2008 Výuka a tvorba studijních programů. Konkrétní upřesnění pro daný obor je provedeno v rámci informace o daném studijním oboru.

8 Doporučená semestrální skladba předmětů studijních programů pro ak. rok 2008/2009

8.1 Bakalářský studijní program: Matematika

Bakalářský studijní program Matematika se člení do následujících studijních oborů:

Obecná matematika

Profesní matematika

Matematika pro víceoborové studium

Matematika se zaměřením na vzdělávání

Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání

Cíle studia bakalářského studijního programu Matematika

Cílem studia je vychovávat absolventy se širokým odborným základem v matematice a podle zvoleného studijního programu je připravit buď k magisterskému studiu nebo k přímému uplatnění v praxi.

Absolvent programu matematika získá všeobecné základní znalosti matematických disciplín, má rozvinuté abstraktní myšlení a schopnost tvůrčího přístupu k formulaci a řešení problémů. Může pokračovat v navazujícím magisterském studiu nebo se po doplnění konkrétních znalostí může dobře uplatnit přímo v praxi, v profesích souvisejících s informatikou, programováním, finanční sférou či ekonomikou.

Prostupnost programu

Studenti nematematických studijních programů Masarykovy univerzity se mohou zapisovat do mnoha dalších, speciálních matematických přednášek. Učitelé Ústavu matematiky a statistiky však doporučují, aby se tito studenti seznámili s rámcovým obsahem přednášky a neopírali svoji volbu o pouhý název. Zájemci se mohou obrátit na vyučujícího nebo další učitele matematiky a konzultovat svůj studijní cíl.

Informace k programu

Další informace k programu včetně okruhů k státním závěrečným zkouškám jsou uvedeny na webové stránce Ústavu matematiky a statistiky

http://www.math.muni.cz/studijni/bak_stud.shtml.

Tyto informace jsou závazné pro všechny studenty a mají přednost před jinými informacemi (studijní katalog sekce Ústavu matematiky a statistiky, ústní sdělení atd.). Změnu může provést pouze garant studijních programů na základě pověření Ústavu matematiky a statistiky.

Studijní obor: Obecná matematika

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 102.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 30.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika, studijní obor Obecná matematika musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat minimálně 30 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Za absolvování doporučeně volitelných předmětů získat minimálně 10 kreditů.
5. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

První semestr studijních oborů Obecná matematika a Profesionální matematika je stejný. Druhý semestr se liší pouze zařazením předmětu M2120. Studentovi je v tomto období garantován bezproblémový přestup mezi obory Obecná matematika a Profesionální matematika.

Obory magisterského studia programu Matematika předpokládají, že studenti absolvují minimálně následující předměty:

Matematická analýza: Diferenciální rovnice a spojitě modely, Topologie, Lineární funkcionální analýza I, Analýza v komplexním oboru, Matematické programování.

Algebra a diskrétní matematika: Teorie množin, Okruhy a moduly, Topologie, Teorie grafů, Matematická logika, Lineární programování.

Matematické modelování a numerické metody: Diferenciální rovnice a spojité modely, Numerické metody II, Lineární funkcionální analýza I.

Geometrie: Topologie, Globální analýza, Diferenciální rovnice a spojité modely, Lineární funkcionální analýza I, Okruhy a moduly.

Matematika s informatikou: Teorie množin, Teorie grafů, Matematická logika, Lineární programování.

Logika (obor je v přípravě): Základy matematiky, Úvod do logiky a logického programování, Automaty a gramatiky, Filosofická logika.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0	zk Ševečková, H.
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk Hilscher, R.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk Kruml, D.
M1130	Seminář z matematiky I	2	0/2	z Hrdina, J.
M1141	Základy využití počítačů I	3	1/2	z Plch, R.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z Forbelská, M.
M3130	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M3150	Algebra II	4+2	2/2	zk Kučera, R.

<i>Jarní semestr</i>				
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M2130	Seminář z matematiky II	2	0/2	z Kruml, D.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1	z Plch, R.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk Kučera, R.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk Forbelská, M.
M4170	Míra a integrál	4+2	2/2	zk Adamec, L.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk Horová, I.
M4190	Diferenciální geometrie křivek a ploch	4+2	2/2	zk Vanžura, J.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0 z	Horák, P.

1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FI : MA007	Matematická logika	3+2	2/1 zk	Kučera, A.
MSZZ_B0	Bakalářská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0 SZk	Horák, P.
M5110	Okruhy a moduly ¹	3+2	2/1 zk	Rosický, J.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1 zk	Wimmer, G.
M5130	Globální analýza	3+2	2/1 zk	Slovák, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M5150	Matematická logika ²	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M5160	Diferenciální rovnice a spojité modely	6+3	4/2 zk	Kalas, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1 zk	Došlý, O.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1 zk	Horová, I.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
MSZZ_B0	Bakalářská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0 SZk	Horák, P.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M4155	Teorie množin	3+2	2/1 zk	Rosický, J.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2 zk	Wimmer, G.
M6140	Topologie	3+2	2/1 zk	Kunc, M.
M6150	Lineární funkcionální analýza I	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2 zk	Kalas, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

2) Předmět M5150 není vypisován v případě vypsání předmětu FI:MA007 na Fakultě informatiky, s nímž je ekvivalentní.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2 k	Pelikán, J.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2 z	Kuben, J.
M4130	Výpočetní matematické systémy ¹	2	1/1 z	Koláček, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ²	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.

Jarní semestr				
IB005	Formální jazyky a automaty I	6+2	4/2 zk	Křetínský, M.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2 z	Kuben, J.

- 1) Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.
- 2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné**

Podzimní semestr				kred.
<i>Povinné předměty</i>				
M1100	M1110	M1120	M1141	26
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M110P	M1160	M1170		9
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
M2100	M2110	M2130	M2142 M2150	25
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M110P	M2120	M2160	M2170	14

2. rok studia

	<i>kred.</i>
Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M3100 M3121 M3130 M3150	25
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M4130	5
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M4122 M4170 M4180 M4190	24
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 M4110	8
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

3. rok studia

	<i>kred.</i>
Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA001	2
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
FI:MA007 MSZZ_B0 M5120 M5130 M5140 M5160 M5170 M5180	39
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M9302	8
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
	0
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_B0 M4155 M6110 M6120 M6140 M6150 M6170	35
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
IB005 M110P	11

Poznámky ke studijnímu plánu:

První semestr studijních oborů obecná matematika a profesní matematika je stejný. Druhý semestr se liší pouze zařazením předmětu M2120. Student si z těchto oborů vybere do konce druhého semestru.

Jestliže student neukončil zapsaný předmět úspěšně, musí jej opakovat, avšak nejvýše jednou. Při neúspěchu absolvování ekvivalentního předmětu bude postupováno tak, jako by neuspěl při původním předmětu.

Studijní obor: Profesní matematika

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 100.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 25.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika, studijní obor Profesní matematika musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat minimálně 25 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Za absolvování doporučeně volitelných předmětů získat minimálně 10 kreditů.
5. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

První semestr studijních oborů Obecná matematika a Profesní matematika je stejný. Druhý semestr se liší pouze zařazením předmětu M2120. Studentovi je v tomto období garantován bezproblémový přestup mezi obory Obecná matematika a Profesní matematika.

Obory magisterského studia programu Matematika předpokládají, že studenti absolvují minimálně následující předměty:

Matematická analýza: Diferenciální rovnice a spojité modely, Topologie, Lineární funkcionální analýza I, Analýza v komplexním oboru, Matematické programování.

Algebra a diskrétní matematika: Teorie množin, Okruhy a moduly, Topologie, Teorie grafů, Matematická logika, Lineární programování.

Matematické modelování a numerické metody: Diferenciální rovnice a spojité modely, Numerické metody II, Lineární funkcionální analýza I.

Geometrie: Topologie, Globální analýza, Diferenciální rovnice a spojité modely, Lineární funkcionální analýza I, Okruhy a moduly.

Matematika s informatikou: Teorie množin, Teorie grafů, Matematická logika, Lineární programování.

Logika (obor je v přípravě): Základy matematiky, Úvod do logiky a logického programování, Automaty a gramatiky, Filosofická logika.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0	zk Ševečková, H.
M1101	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk Kruml, D.
M1130	Seminář z matematiky I	2	0/2	z Hrdina, J.
M1141	Základy využití počítačů I	3	1/2	z Plch, R.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z Forbelská, M.
M3130	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M4130	Výpočetní matematické systémy	2	1/1	z Kolářček, J.

Jarní semestr				
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M2130	Seminář z matematiky II	2	0/2	z Kruml, D.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1	z Plch, R.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk Kučera, R.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk Kaďourek, J.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk Forbelská, M.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk Horová, I.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

Jarní semestr				
M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_B0	Bakalářská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1 zk	Wimmer, G.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1 zk	Došlý, O.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1 zk	Horová, I.
M9301	Matematická ekonomie ¹	3	2/1 k	Paseka, J.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
MSZZ_B0	Bakalářská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2 zk	Wimmer, G.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
PB152	Operační systémy	2+2	2/0 zk	Staudek, J.

1) Předmět nebude výjimečně v roce 2008/09 vypisován.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2 k	Pelikán, J.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2 z	Kuben, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ¹	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.
PB154	Základy databázových systémů	3+2	2/1 zk	Zežula, P.
PB155	Databázové systémy a jejich aplikace	2+2	2/0 zk	Hajn, P.
PB161	Programování v jazyce C++	4+2	2/2 zk	Kučera, J.
PB162	Programování v jazyce Java	4+2	2/2 zk	Ošlejšek, R.

Jarní semestr				
IB005	Formální jazyky a automaty I	6+2	4/2 zk	Křetínský, M.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2 z	Kuben, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janoušková, E.

1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009***1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné***

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1101 M1110 M1120 M1130 M1141	26
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1160 M1170	9
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M2100 M2110 M2130 M2142 M2150	25
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M2120	5
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2160 M2170	9

2. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M3100 M3121 M3130 M4130	21
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P PB162	9
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M4110 M4122 M4140 M4180	26
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100	3
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

3. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
JA001	2
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BO M5120 M5140 M5170 M5180	20
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M9302 PB154 PB155 PB161	23
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
	0
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BO M6110 M6120 M6130 PB152	21
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
IB005 M110P XV004	15

Poznámky ke studijnímu plánu:

První semestr studijních oborů obecná matematika a profesní matematika je stejný. Druhý semestr se liší pouze zařazením předmětu M2120. Student si z těchto oborů vybere do konce druhého semestru.

Jestliže student neukončil zapsaný předmět úspěšně, musí jej opakovat, avšak nejvýše jednou. Při neúspěchu absolvování ekvivalentního předmětu bude postupováno tak, jako by neuspěl při původním předmětu.

Studijní obor: Matematika pro víceoborové studium

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 56.

Počet kreditů za bakalářskou práci pro jeden z oborů je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Minimální počet kreditů za doporučené volitelné předměty pro studijní obor je 14.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika, studijní obor Matematika pro víceoborové studium musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Za absolvování doporučeně volitelných předmětů získat minimálně 14 kreditů.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0 zk	Ševečková, H.
MSZZ_BV	Bakalářská státní závěrečná zkouška z matematiky pro víceborové studium		0/0 SZk	Horák, P.
M1125	Základy matematiky	4+2	2/2 zk	Horák, P.
M1510	Matematická analýza 1	3+2	2/2 zk	Došlá, Z.
M1555	Kombinatorika	3+2	2/2 zk	Fuchs, E.
M2155	Algebra 1	4+2	2/2 zk	Kučera, R.
M3501	Matematická analýza 3	3	2/2 z	Kalas, J.
M3521	Geometrie 2	3+2	2/2 zk	Sekaninová, A.

Jarní semestr				
MSZZ_BV	Bakalářská státní závěrečná zkouška z matematiky pro víceborové studium		0/0 SZk	Horák, P.
M1115	Lineární algebra a geometrie 1	4+2	2/2 zk	Horák, P.
M2510	Matematická analýza 2	3+2	2/2 zk	Došlá, Z.
M2520	Geometrie 1	2+1	1/2 kz	Dula, J.
M4502	Matematická analýza 3	3+2	2/2 zk	Kalas, J.
M4522	Geometrie 3	3+2	2/2 zk	Janyška, J.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51YY	Bakalářská práce 1 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.
Jarní semestr				
M51XY	Bakalářský seminář	2	0/2 z	Šišma, P.
M61YY	Bakalářská práce 2 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1511	Matematická analýza 1 s programem MAPLE ¹	1	0/1 z	Plch, R.
M1700	Elementární geometrie	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M1710	Zobrazovací metody 1	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M3511	Matematická analýza 3 s programem MAPLE ¹	1	0/1 z	Plch, R.
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M5511	Cvičení teorie kuželoseček a kvadrik podporované počítačem	1	0/1 z	Vondra, J.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2 zk	Šimša, J.
M5521	Matematická analýza 4 s programem MAPLE	1	0/1 z	Plch, R.
M5751	Elektronická sazba a publikování v $\text{T}_\text{E}\text{X}$ u	3	1/2 z	Plch, R.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2511	Matematická analýza 2 s programem MAPLE ²	1	0/1 z	Plch, R.
M2710	Zobrazovací metody 2	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kačourek, J.
M4503	Matematická analýza 3 s programem MAPLE	1	0/1 z	Plch, R.
M5145	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Fuchs, E.
M7541	Základy využití počítačů	2	1/2 z	Plch, R.

- 1) Předmět si mohou zapsat pouze studenti, kteří mají současně zapsán předmět M1510.
- 2) Předmět si mohou zapsat pouze studenti, kteří mají současně zapsán předmět M2510.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1125 M1510	11
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1700 M1710	13
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1115 M2510 M2520	14
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2710	9

2. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M2155 M3501 M3521	14
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1700 M1710	13
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M4502 M4522	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
F2100 M110P M2710 M7541	14

3. rok studia

Podzimní semestr	kred.
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 MSZZ_BV M1555	7
<i>Bakalářská práce</i>	
M51YY	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1700 M1710 M5510 M5511 M5520 M5521 M5751	30
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
MSZZ_BV	0
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XY M61YY	6
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2120 M2710 M4110 M5145	24

Studijní obor: Matematika se zaměřením na vzdělávání

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika, studijní obor Matematika se zaměřením na vzdělávání musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celou dobu bakalářského studia alespoň 72 kreditů z programu Matematika, studijní obor Matematika se zaměřením na vzdělávání
3. Pokud si student zvolil bakalářskou práci z matematiky, musí získat 84 kreditů z programu Matematika, studijní obor Matematika se zaměřením na vzdělávání, včetně kreditů za bakalářskou práci a bakalářský seminář.
4. Získat alespoň minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4 předpisu Výuka a tvorba studijních programů
5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_BU	Bakalářská státní závěrečná zkouška z učitelské matematiky		0/0	SZK Horák, P.
M1125	Základy matematiky	4+2	2/2 zk	Horák, P.
M1510	Matematická analýza 1	3+2	2/2 zk	Došlá, Z.
M1520	Seminář ze středoškolské matematiky 1	2	0/2 z	Přinosil, M.
M1555	Kombinatorika	3+2	2/2 zk	Fuchs, E.
M2155	Algebra 1	4+2	2/2 zk	Kučera, R.
M3501	Matematická analýza 3	3	2/2 z	Kalas, J.
M3521	Geometrie 2	3+2	2/2 zk	Sekaninová, A.
M7521	Pravděpodobnost a statistika 1 ¹	4+2	2/2 zk	Budíková, M.

Jarní semestr				
MSZZ_BU	Bakalářská státní závěrečná zkouška z učitelské matematiky		0/0	SZK Horák, P.
M1115	Lineární algebra a geometrie 1	4+2	2/2 zk	Horák, P.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1 z	Pich, R.
M2510	Matematická analýza 2	3+2	2/2 zk	Došlá, Z.
M2520	Geometrie 1 ²	2+1	1/2 kz	Dula, J.
M4502	Matematická analýza 3	3+2	2/2 zk	Kalas, J.
M4520	Seminář ze středoškolské matematiky 2	2	0/2 z	Šišma, P.
M4522	Geometrie 3	3+2	2/2 zk	Janyška, J.
M6130	Základní statistické metody ³	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
M6520	Algebra 2 ⁴	3+2	2/2 zk	Bulant, M.

- 1) Předmět je povinný v bakalářském studiu pro studenty, kteří zahájili studium v roce 2006 nebo později. Pro studenty, kteří zahájili studium dříve, je tento předmět povinný v magisterském studiu.
- 2) Tento předmět si nezapisují studenti kombinace matematika - deskriptivní geometrie.
- 3) Předmět je v bakalářském studiu povinný pro studenty, kteří zahájili studium v roce 2006 nebo později.
- 4) Předmět je v bakalářském studiu povinný pouze pro studenty, kteří zahájili studium před rokem 2006. Studenti, kteří zahájili studium v roce 2006 a později, budou mít tento předmět povinný v magisterském studiu.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51YY	Bakalářská práce 1 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
M51XY	Bakalářský seminář	2	0/2 z	Šišma, P.
M61YY	Bakalářská práce 2 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2 k	Pelikán, J.
M1511	Matematická analýza 1 s programem MAPLE ¹	1	0/1 z	Plch, R.
M1700	Elementární geometrie	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M1710	Zobrazovací metody 1	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M3511	Matematická analýza 3 s programem MAPLE ¹	1	0/1 z	Plch, R.
M3751	Základy CAD systémů	2+1	1/1 kz	Moser, M.
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M5511	Cvičení teorie kuželoseček a kvadrik podporované počítačem	1	0/1 z	Vondra, J.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2 zk	Šišma, J.
M5521	Matematická analýza 4 s programem MAPLE	1	0/1 z	Plch, R.
M5751	Elektronická sazba a publikování v \TeX	3	1/2 z	Plch, R.
M5858	Difer. rovnice a jejich užití I ²	4+2	2/2 zk	Pospíšil, Z.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1720	Technické kreslení	3+1	1/2 kz	Rádl, P.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M2511	Matematická analýza 2 s programem MAPLE ³	1	0/1 z	Plch, R.
M2710	Zobrazovací metody 2	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M3722	Neeuklidovská geometrie ⁴	2+2	2/0 zk	Žádník, V.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M4503	Matematická analýza 3 s programem MAPLE	1	0/1 z	Plch, R.
M5145	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Fuchs, E.
M6510	Seminář z kombinatoriky	2	0/2 z	Šišma, P.
M6868	Difer. rovnice a jejich užití II ²	4+2	2/2 zk	Pospíšil, Z.
M7541	Základy využití počítačů ⁵	2	1/2 z	Plch, R.

1) Předmět si mohou zapsat pouze studenti, kteří mají současně zapsán předmět M1510.

2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

3) Předmět si mohou zapsat pouze studenti, kteří mají současně zapsán předmět M2510.

4) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

5) Tento předmět si nezapisují studenti kombinace matematika - výpočetní technika.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009***1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné***

<i>Podzimní semestr</i>	<i>kred.</i>
<i>Povinné předměty</i>	
M1125 M1510 M1520	13
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1160 M1700 M1710	17
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1115 M2510 M2520	14
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2160 M2710	13

2. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>	<i>kred.</i>
<i>Povinné předměty</i>	
M2155 M3501 M3521	14
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1700 M1710	13
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M4502 M4522	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
F2100 M110P M2160 M2710 M3722 M7541	22

3. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
MSZZ_BU M1555 M7521	11
<i>Bakalářská práce</i>	
M51YY	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1700 M1710 M5510 M5511 M5520 M5521 M5751 M5858	36
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
MSZZ_BU M2142 M4520 M6130 M6520	15
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XY M61YY	6
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2120 M2160 M2710 M4110 M5145 M6510 M6868	36

Poznámky ke studijnímu plánu:

Doporučený plán je pouze orientační. Student si tedy může předměty zapisovat i v jiných semestrech a v jiném pořadí. Musí však dodržovat předepsané návaznosti a musí vzít v úvahu, že všechny předměty nejsou vypisovány každoročně.

U předmětů lišících se v názvu pouze pořadovým číslem (např. Matematická analýza 1, Matematická analýza 2 atd.) je doporučeno předepsané zkoušky absolvovat v číslovaném pořadí.

Pro předměty fakulty informatiky platí uvedené zakončení bez možnosti volby. Při volbě povinně volitelných a volitelných předmětů je nutno, aby si student řádně promyslel údaje, které mu nabízí Informační systém. Z údajů o jednotlivých předmětech se dozví, jaké vstupní znalosti se předpokládají.

Jestliže student neukončil zapsaný předmět úspěšně, musí jej opakovat, avšak nejvýše jednou. Při neúspěchu absolvování ekvivalentního předmětu bude postupováno tak, jako by neuspěl při původním předmětu.

Studijní obor: Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 62.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika, studijní obor Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přítom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celou dobu bakalářského studia alespoň 72 kreditů z programu Matematika, studijní obor Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání
3. Pokud si student zvolil bakalářskou práci z deskriptivní geometrie, musí získat 84 kreditů z programu Matematika, studijní obor Deskriptivní geometrie se zaměřením na vzdělávání včetně kreditů za bakalářskou práci a bakalářský seminář.
4. Získat alespoň minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít doporučeného studijního plánu. V prvních dvou semestrech studia je doporučený studijní plán závazný.

V dalších semestrech se doporučený studijní plán může stát závazným jedině volbou studenta.

Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby tří let.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0 zk	Ševečková, H.
M1700	Elementární geometrie	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M1710	Zobrazovací metody 1	3+2	2/2 zk	Dula, J.
M1751	Seminář z geometrie 1 ²	2+1	0/2 kz	Lomtatidze, L.
M3710	Zobrazovací metody 3 ³	3+2	2/2 zk	Janyška, J.
M3751	Základy CAD systémů ³	2+1	1/1 kz	Moser, M.
M5710	Zobrazovací metody 5 ²	3+2	2/2 zk	Šmarda, B.
M5740	Počítačová geometrie ³	2+2	2/0 zk	Paseka, J.
M5750	Cvičení z počítačové geometrie ³	1	0/1 z	Paseka, J.

Jarní semestr				
MSZZ_BDG	Bakalářská státní závěrečná zkouška z deskriptivní geometrie	0/0	SZk	Horák, P.
M1720	Technické kreslení ³	3+1	1/2 kz	Rádl, P.
M2710	Zobrazovací metody 2	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M2730	Projektivní geometrie	3+2	2/2 zk	Šmarda, B.
M3722	Neeuklidovská geometrie ²	2+2	2/0 zk	Žádník, V.
M4710	Zobrazovací metody 4 ²	3+2	2/2 zk	Janyška, J.
M4730	Počítačová grafika ³	3+2	2/2 zk	Sochor, J.

- 1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51DG	Bakalářská práce 1 (DG učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
M51XY	Bakalářský seminář	2	0/2 z	Šišma, P.
M61DG	Bakalářská práce 2 (DG učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
M2711	Praktikum ze zobrazovacích metod ¹	2+1	0/2 kz	Vondra, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5751	Elektronická sazba a publikování v $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ u	3	1/2 z	Pich, R.
PV078	Grafický design I ¹	2+1	1/1 k	Wessely, L.
PV083	Grafický design II ²	2+2	1/1 zk	Wessely, L.
PV097	Výtvarná informatika I ²	3+2	2/1 zk	Serba, I.
PV100	Grafický design III ¹	2+1	1/1 k	Švalbach, V.
VV031	Základy výtvarné kultury I	1	2/0 z	Horáček, R.
VV032	Základy výtvarné kultury II ¹	2+1	2/0 k	Horáček, R.

Jarní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M8140	Algebraická geometrie ³	4+2	3/1 zk	Čadek, M.
M8702	Grafický projekt ³	2+1	0/2 kz	Moser, M.
PV083	Grafický design II ²	2+2	1/1 zk	Wessely, L.
VV032	Základy výtvarné kultury II ¹	2+1	2/0 k	Horáček, R.
XS090	Asistentská praxe	3	0/0 z	Czudková, L.

- 1) Ukončení tohoto předmětu zápočtem, které je na Fakultě informatiky přípustné, zde není povoleno.
- 2) Tento předmět je možno ukončit také kolokviem. V takovém případě je jeho kreditové ohodnocení o jeden kredit nižší. Ukončení zápočtem, které je na Fakultě informatiky přípustné, zde není povoleno.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1700 M1710	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M2710 M2730	11
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

2. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1751 M5710	8
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P PV078	6
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M3722 M4710	9
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P PV083	7

3. rok studia

Podzimní semestr	kred.
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 M1751 M5710	10
<i>Bakalářská práce</i>	
M51DG	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M5751 PV097 PV100 VV031	15
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
MSZZ_BDG	0
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XY M61DG	6
<i>Povinně volitelné předměty</i>	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P VV032 XS090	9

Poznámky ke studijnímu plánu:

Doporučený plán je pouze orientační. Student si tedy může předměty zapisovat i v jiných semestrech a v jiném pořadí. Musí však dodržovat předepsané návaznosti a musí vzít v úvahu, že všechny předměty nejsou vypisovány každoročně.

Volitelné předměty je nutno zapisovat podle reálného rozvrhu v příslušném školním roce. Student si je volí dle svého zájmu tak, aby získal dostatečný počet kreditů v každém akademickém roce.

Při volbě volitelných předmětů je nutno, aby si student řádně promyslel údaje, které mu nabízí Informační systém. Z údajů o jednotlivých předmětech se dozví, jaké vstupní znalosti se předpokládají.

Studentům se doporučuje, aby zkoušky z předmětů Zobrazovací metody 1, 2, 3, 4 absolvovali v tomto pořadí.

8.2 Bakalářský studijní program: Aplikovaná matematika

Bakalářský studijní program Aplikovaná matematika se člení do následujících studijních oborů:

Statistika a analýza dat

Statistika a analýza dat profesní

Matematika – ekonomie

Finanční a pojistná matematika

Cíle studia bakalářského studijního programu Aplikovaná matematika

Cílem studia je poskytnout studentům reálné vzdělání se zaměřením na aplikovanou matematiku a připravit je na studium navazujících oborů magisterského studia.

Absolventi budou schopni dobře se orientovat v základních metodách aplikované matematiky a statistiky a budou schopni využívat moderní výpočetní techniky. Ve spolupráci se specialisty z různých oborů (podle zaměření jiného oboru) se mohou podílet na řešení konkrétních problémů výzkumu a praxe. Absolventi se mohou uplatnit v oblastech zpracování hromadných dat, na jejich analýze. Předpokládá se uplatnění v institucích interdisciplinárního charakteru. Na toto studium může navazovat bakalářské resp. magisterské studium jiného oboru na Masarykově univerzitě (např. ekonomie, sociologie, psychologie, biologie apod.).

Prostupnost programu

Studenti nematematických studijních programů Masarykovy univerzity se mohou zapisovat do mnoha dalších, speciálních matematických přednášek. Učitelé Ústavu matematiky a statistiky však doporučují, aby se tito studenti seznámili s rámcovým obsahem přednášky a neopírali svoji volbu o pouhý název. Zájemci se mohou obrátit na vyučujícího nebo další učitele matematiky a konzultovat svůj studijní cíl.

Informace k programu

Další informace k programu včetně okruhů k státním závěrečným zkouškám jsou uvedeny na webové stránce Ústavu matematiky a statistiky

http://www.math.muni.cz/studijni/bak_stud.shtml.

Tyto informace jsou závazné pro všechny studenty a mají přednost před jinými informacemi (studijní katalog Ústavu matematiky a statistiky, ústní sdělení atd.). Změnu může provést pouze garant studijních programů na základě pověření Ústavu matematiky a statistiky.

Studijní obor: Statistika a analýza dat

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 117.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 10.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika, studijní obor Statistika a analýza dat musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat minimálně 10 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

Pro zájemce o studium navazujícího magisterského oboru Statistika a analýza dat se doporučuje absolvovat v bakalářském studiu předmět Lineární funkcionální analýza I a jeden z předmětů Diferenciální rovnice a spojité modely nebo Diferenciální rovnice a jejich užití.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0 zk	Ševečková, H.
M1101	Matematická analýza I	6+3	4/2 zk	Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2 zk	Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2 zk	Kruml, D.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2 zk	Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2 z	Forbelská, M.
M3130	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2 zk	Čadek, M.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1 zk	Wimmer, G.
M5160	Diferenciální rovnice a spojité modely	6+3	4/2 zk	Kalas, J.
M5444	Stochastické modely I	3+2	2/1 zk	Budíková, M.

Jarní semestr

M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2 zk	Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2 zk	Čadek, M.
M2150	Algebra I	4+2	2/2 zk	Kučera, R.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2 zk	Forbelská, M.
M4170	Míra a integrál	4+2	2/2 zk	Adamec, L.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2 zk	Horová, I.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2 zk	Wimmer, G.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
M6150	Lineární funkcionální analýza I	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr

M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0 z	Horák, P.
-------	--	---	-------	-----------

1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M1160	Úvod do programování I ¹	4	2/2 k	Pelikán, J.
M4130	Výpočetní matematické systémy ²	2	1/1 z	Kolářček, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1 zk	Horová, I.
PB154	Základy databázových systémů	3+2	2/1 zk	Zezula, P.

Jarní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2 zk	Došlý, O.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2 zk	Kalas, J.
PV063	Aplikace databázových systémů	3+2	2/1 zk	Hajn, P.

- 1) Tento předmět je vhodné absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- 2) Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1141	Základy využití počítačů I ¹	3	1/2 z	Plch, R.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2 z	Kuben, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ²	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.

Jarní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1 z	Plch, R.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2 z	Kuben, J.

- 1) Obsahem předmětu jsou základy práce v operačním systému LINUX. Doporučujeme jej absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- 2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1101 M1110 M1120	21
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M1160	4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M1141 M1170	8
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M2100 M2110 M2150	21
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M2120 M2160	9
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M2142 M2170	7

2. rok studia

	<i>kred.</i>
<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M3100 M3121 M3130	19
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M4130 PB154	7
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M4122 M4170 M4180	18
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M4110 M4140 M6110 PV063	24
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

3. rok studia

Podzimní semestr	kred.
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 M5120 M5160 M5444	21
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BA M5140 M5180	10
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M9302	8
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M6120 M6130 M6150	17
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BA M6170	9
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

Studijní obor: Statistika a analýza dat - profesní

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 97.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 30.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika, studijní obor Statistika a analýza dat profesní musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat minimálně 30 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Doporučený studijní plán

V prvních dvou semestrech je doporučený studijní plán závazný, v dalších semestrech se doporučený studijní plán stane závazným pouze volbou studenta.

Pro zájemce o studium navazujícího magisterského oboru Statistika a analýza dat se doporučuje absolvovat v bakalářském studiu předmět Lineární funkcionální analýza I a jeden z předmětů Diferenciální rovnice a spojené modely nebo Diferenciální rovnice a jejich užití.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0	zk Ševečková, H.
M1101	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk Kruml, D.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z Forbelská, M.
M3130	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1	zk Wimmer, G.
M5444	Stochastické modely I	3+2	2/1	zk Budíková, M.

Jarní semestr				
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk Kučera, R.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk Forbelská, M.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk Horová, I.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2	zk Wimmer, G.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2	zk Budíková, M.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

Jarní semestr				
M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M1160	Úvod do programování I ¹	4	2/2 k	Pelikán, J.
M4130	Výpočetní matematické systémy ²	2	1/1 z	Kolářček, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M5160	Diferenciální rovnice a spojité modely	6+3	4/2 zk	Kalas, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1 zk	Došlý, O.
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I ³	4+2	2/2 zk	Pospíšil, Z.

Jarní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2 zk	Došlý, O.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M6868	Diferenciální rovnice a jejich užití II ³	4+2	2/2 zk	Pospíšil, Z.

- 1) Tento předmět je vhodné absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- 2) Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1141	Základy využití počítačů I ¹	3	1/2 z	Plch, R.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2 z	Kuben, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ²	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.
PB154	Základy databázových systémů	3+2	2/1 zk	Zezula, P.
PV019	Geografické informační systémy I	2+2	2/0 zk	Drážil, M.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1 z	Plch, R.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2 z	Kuben, J.
PA049	Geografické informační systémy II	2+2	2/0 zk	Drážil, M.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

- 1) Obsahem předmětu jsou základy práce v operačním systému LINUX. Doporučujeme jej absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- 2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009***1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné***

Podzimní semestr				kred.
<i>Povinné předměty</i>				
M1101	M1110	M1120		21
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
M1160				4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M110P	M1141	M1170	PB154	13
Jarní semestr				
<i>Povinné předměty</i>				
M2100	M2110	M2150		21
<i>Povinně volitelné předměty</i>				
M2160				4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M110P	M2142	M2170		7

2. rok studia

	<i>kred.</i>
Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M3100 M3121 M3130	19
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M4130	2
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M4122 M4180	12
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M2120 M4110 M6110	15
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P	3

3. rok studia

	<i>kred.</i>
Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 M5120 M5444	12
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BA M5140 M5160 M5170 M5858	25
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M9302 PV019	12
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M6120 M6130	12
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_BA M4140 M6868	15
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P PA049 XV004	11

Studijní obor: Matematika - ekonomie

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 133.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 10,
z toho za matematické předměty 10.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika, oboru Matematika-ekonomie musí každý student:

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat nejméně 10 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat nejméně 171 kreditů za předměty skupin (a)–(d) dle opatření děkana 3/2008.
5. Úspěšně vykonat zkoušku z anglického jazyka (Odborná angličtina).
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státních závěrečných zkoušek. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Předměty s kódem ESF jsou studenti povinni zaregistrovat v termínu určeném Ekonomicko-správní fakultou.

Doporučený studijní plán

Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít doporučeného studijního plánu.

V prvních dvou semestrech studia je doporučený studijní plán závazný. V dalších semestrech se doporučený studijní plán může stát závazným jedině volbou studenta.

Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby tří roků.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0	zk Ševečková, H.
M1101	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk Půža, B.
M1111	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk Kruml, D.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z Forbelská, M.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1	zk Wimmer, G.
PEHSEM	Hlavní směry ekonomického myšlení	3	2/0	zk Fuchs, K.
PEMIKI	Mikroekonomie I	5	2/2	zk Fuchs, K.
PEUDHP	Úvod do hospodářské politiky	3	2/0	zk Slaný, A.
PFUI	Finanční účetnictví I	5	2/2	zk Sedláček, J.
PMKE	Kvantitativní ekonomie	6	2/2	zk Němec, D.
PPZAPR	Základy práva	3	2/0	zk Foltas, T.
PVVE	Veřejná ekonomie	5	2/2	zk Malý, I.

Jarní semestr				
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk Forbelská, M.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2	zk Wimmer, G.
PEHOPO	Hospodářská politika	3	2/0	zk Kvizda, M.
PEMAKI	Makroekonomie I	5	2/2	zk Fuchs, K.
PESHOS	Světové hospodářství	3	2/0	zk Žídek, L.
PFITR	Finanční trhy	5	2/2	zk Svoboda, M.
PFUII	Finanční účetnictví II	5	2/2	zk Sedláček, J.
PFZFIF	Základy firemních financí	5	2/2	zk Kalouda, F.

1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

Jarní semestr				
M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty – matematické

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZK Horák, P.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Niederle, J.

Jarní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZK Horák, P.
M4110	Lineární programování ¹	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2 zk	Budíková, M.

- 1) Pokud tento předmět neabsolvují studenti v rámci bakalářského studia, musejí si jej zapsat v magisterském studiu.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1141	Základy využití počítačů I ¹	3	1/2 z	Plch, R.
M1160	Úvod do programování I ²	4	2/2 k	Pelikán, J.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2 z	Kuben, J.
M3130	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2 zk	Čadek, M.
M4130	Výpočetní matematické systémy ³	2	1/1 z	Kolářček, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ⁴	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.
PB154	Základy databázových systémů	3+2	2/1 zk	Zezula, P.

Jarní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1 z	Plch, R.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2 z	Kuben, J.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2 zk	Horová, I.

- Obsahem předmětu jsou základy práce v operačním systému LINUX. Doporučujeme jej absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- Tento předmět je vhodné absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.
- Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

<i>Podzimní semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
M1101	M1111	M1120	PEMIKI PPZAPR	29
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
				0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M1141	M1160			7
<i>Jarní semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
M2100	M2110	PEMAKI		20
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
				0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M2142	M2160			6

2. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
M3100	M3121	PEHSEM	PFFUI PVVE	26
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
				0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M1160	M3130	M4130		12
<i>Jarní semestr</i>				
<i>Povinné předměty</i>				
M4122	M4140	PESHOS	PFFUII	23
<i>Povinně volitelné předměty</i>				0
				5
<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
M4180				6

3. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 M5120 PEUDHP PMKE	16
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
MSZZ_BA M5140	5
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M9302 PB154	10
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M6120 PEHOPO PFFITR PFZFIF	19
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
MSZZ_BA M6130	6
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
	0

Studijní obor: Finanční a pojistná matematika

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 3 roky.

Minimální celkový počet kreditů je 180.

Počet kreditů za povinné předměty bez bakalářské práce je 95.

Počet kreditů za bakalářskou práci je 10.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 30,

z toho za matematické předměty 14

a za ekonomické předměty 16 buď v bloku A nebo v bloku B.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika, oboru Finanční a pojistná matematika musí každý student:

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přítom stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů.
3. Získat nejméně 30 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat nejméně 153 kreditů za předměty skupin (a)–(d) a nejméně 171 kreditů za předměty skupin (a)–(e) dle opatření děkana 3/2008.
5. Úspěšně vykonat zkoušku z anglického jazyka (Odborná angličtina).
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státních závěrečných zkoušek. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_bc.shtml .

Předměty s kódem ESF jsou studenti povinni zaregistrovat v termínu určeném Ekonomicko-správní fakultou.

Student má na výběr mezi dvěma bloky z ekonomie v rámci povinně volitelných předmětů. Blok A je předpokládán pro studenta, který bude pokračovat v mag. studiu plánovaného navrhovaného oboru Finanční matematika, blok B pro studenta, který nepředpokládá pokračování v navazujícím magisterském oboru.

Doporučený studijní plán

Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít doporučeného studijního plánu.

V prvních dvou semestrech studia je doporučený studijní plán závazný. V dalších semestrech se doporučený studijní plán může stát závazným jedině volbou studenta.

Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby tří roků.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
JA001	Odborná angličtina - zkouška ¹	2	0/0	zk Ševečková, H.
M1101	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk Půža, B.
M1111	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk Kruml, D.
M1141	Základy využití počítačů I	3	1/2	z Plch, R.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z Forbelská, M.
M4130	Výpočetní matematické systémy ²	2	1/1	z Kolářček, J.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1	zk Wimmer, G.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1	zk Došlý, O.

Jarní semestr				
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk Čadek, M.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk Niederle, J.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1	z Plch, R.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk Forbelská, M.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1	zk Niederle, J.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2	zk Wimmer, G.
PFTEPO	Teorie portfolia	5	2/2	zk Červínek, P.

- 1) Angličtinu je možné absolvovat kdykoliv během bakalářského studia.
- 2) Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.

Bakalářská práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M51XX	Bakalářská práce 1 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

Jarní semestr				
M61XX	Bakalářská práce 2 (MO, MA) ¹	5	0/0	z Horák, P.

- 1) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Povinně volitelné předměty – ekonomické, blok A

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
PEMIKI	Mikroekonomie I	5	2/2 zk	Fuchs, K.
PFBANK	Bankovnictví	5	2/2 zk	Pánek, D.

<i>Jarní semestr</i>				
PEMAKI	Makroekonomie I	5	2/2 zk	Fuchs, K.
PFFITR	Finanční trhy	5	2/2 zk	Svoboda, M.
PFPOJI	Pojišťovnictví	5	2/2 zk	Nečas, S.
PMTEI	Teorie ekonometrie I	4	2/1 zk	Moravanský, D.

Povinně volitelné předměty – ekonomické, blok B

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
PEMIKI	Mikroekonomie I	5	2/2 zk	Fuchs, K.
PFBANK	Bankovnictví	5	2/2 zk	Pánek, D.
PFFUI	Finanční účetnictví I	5	2/2 zk	Sedláček, J.

<i>Jarní semestr</i>				
PFFITR	Finanční trhy	5	2/2 zk	Svoboda, M.
PFFUII	Finanční účetnictví II	5	2/2 zk	Sedláček, J.
PFPOJI	Pojišťovnictví	5	2/2 zk	Nečas, S.
PFZFIF	Základy firemních financí	5	2/2 zk	Kalouda, F.

Povinně volitelné předměty – matematické

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M1160	Úvod do programování I ¹	4	2/2	k Pelikán, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk Niederle, J.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1	zk Horová, I.
M5444	Stochastické modely I	3+2	2/1	zk Budíková, M.
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I ²	4+2	2/2	zk Pospíšil, Z.

Jarní semestr				
MSZZ_BA	Bakalářská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk Kaďourek, J.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk Došlý, O.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk Horová, I.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2	zk Budíková, M.

- 1) Tento předmět je vhodné absolvovat před Výpočetními matematickými systémy.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0	z Došlý, O.
M1130	Seminář z matematiky I	2	0/2	z Hrdina, J.
M1170	Řešitelský seminář I	2	0/2	z Kuben, J.
M9302	Matematické modely v ekonomii ¹	3+2	2/1	zk Mysliveček, J.
PB154	Základy databázových systémů	3+2	2/1	zk Zezula, P.
PMEIS	Ekonomické informační systémy	4	3/1	k Skorkovský, J.
PPZAPR	Základy práva	3	2/0	zk Foltas, T.

Jarní semestr				
BKR_DEMO	Demografie	5	0/0	zk Kunc, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0	z Došlý, O.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k Pelikán, J.
M2170	Řešitelský seminář II	2	0/2	z Kuben, J.
PV063	Aplikace databázových systémů	3+2	2/1	zk Hajn, P.

- 1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M1101 M1111 M1120 M1141	24
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A: PEMIKI	5
blok B: PEMIKI	5
matematické: M1160	4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M1130 PPZAPR	5
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M2100 M2110 M2120 M2142	22
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A: PEMAKI	5
blok B:	0
matematické:	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
BKR_DEMO M2160	9

2. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M3100 M3121 M4130	15
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A: PFBANK	5
blok B: PFBANK PFFUI	10
matematické: M5858	6
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
PB154	5
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M4122 M6110	11
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A: PFFOJI	5
blok B: PFFUII PFFOJI PFZFIF	15
matematické: M4140 M4180	15
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
BKR_DEMO PV063	10

3. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA001 M5120 M5170	12
<i>Bakalářská práce</i>	
M51XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A:	0
blok B:	0
matematické: MSZZ_BA M5140 M5180 M5444 M5858	21
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M9302 PMEIS	9
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M6120 PFTEPO	11
<i>Bakalářská práce</i>	
M61XX	5
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
blok A: PFFITR PMTEI	9
blok B: PFFITR	5
matematické: MSZZ_BA M4110 M6130	11
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
BKR_DEMO	5

8.3 Magisterský studijní program: Matematika

Magisterský studijní program Matematika se člení do následujících studijních oborů:

Matematická analýza

Geometrie

Algebra a diskrétní matematika

Matematické modelování a numerické metody

Matematika s informatikou

Učitelství matematiky pro střední školy

Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Cíle studia magisterského studijního programu Matematika

Cílem studia je vychovávat absolventy se širokým odborným základem v matematice a hlubšími znalostmi ve zvoleném studijním oboru, kteří jsou schopni tvůrčím způsobem uplatnit své znalosti a schopnosti.

Absolvent magisterského programu matematika získá solidní všeobecné znalosti matematických disciplín a hlubší znalosti podle své specializace. Má rozvinuté abstraktní myšlení, samostatný a tvůrčí přístup k formulaci a řešení problémů a schopnost si rychle doplňovat nové poznatky. Dobře se uplatní všude tam, kde jsou tyto vlastnosti potřeba; v základním výzkumu, ve výuce na středních i vysokých školách, při vytváření matematických modelů v jiných oborech, při algoritimizaci, programování, ale i v manažerských profesích.

Prostupnost programu

Studenti nematematických studijních programů Masarykovy univerzity se mohou zapisovat do mnoha dalších, speciálních matematických přednášek. Učitelé Ústavu matematiky a statistiky však doporučují, aby se tito studenti seznámili s rámcovým obsahem přednášky a neopírali svoji volbu o pouhý název. Zájemci se mohou obrátit na vyučujícího nebo další učitele matematiky a konzultovat svůj studijní cíl.

Informace k programu

Další informace k programu včetně okruhů k státním závěrečným zkouškám jsou uvedeny na webové stránce Ústavu matematiky a statistiky

http://www.math.muni.cz/studijni/mag_stud.shtml .

Tyto informace jsou závazné pro všechny studenty a mají přednost před jinými informacemi (studijní katalog Ústavu matematiky a statistiky, ústní sdělení atd.). Změnu může provést pouze garant studijních programů na základě pověření Ústavu matematiky a statistiky.

Studijní obor: Matematická analýza

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 29.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 21.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Matematická analýza musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 21 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předměty Diferenciální rovnice a spojité modely, Analýza v komplexním oboru, Lineární funkcionální analýza I, Topologie a Matematické programování.
6. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce 1, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II ¹	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
M7180	Lineární funkcionální analýza II ²	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
M7240	Doplňující partie z klasické matematické analýzy ¹	2	0/2 k	Hilscher, R.
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1 zk	Adamec, L.

Jarní semestr				
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0 zk	Čudrnáková, A.
M8180	Nelineární funkcionální analýza ²	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
M9150	Parciální diferenciální rovnice II ¹	3+2	2/1 zk	Adamec, L.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

- 1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_MO	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M71XX	Diplomová práce 1 (MO, MA) ¹	8	0/0 z	Horák, P.
M7110	Diferenciální geometrie ²	6+3	4/2 zk	Vokřínek, L.
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0 zk	Kolář, M.
M9100	Numerické metody řešení diferenciálních rovnic	3+2	2/1 zk	Adamec, L.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0 z	Forbelská, M.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
MA160	Funkcionální diferenciální rovnice ³	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
MSZZ_MO	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0 zk	Forbelská, M.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3 z	Forbelská, M.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0 zk	Hilscher, R.
M7190	Teorie her	3+2	2/1 zk	Polák, L.
M8130	Algebraická topologie ²	4+2	4/0 zk	Čadek, M.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MD123	Lineární diferenciální rovnice 2. řádu ¹	2+2	2/0 zk	Lomtatidze, A.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M7111	Vybrané kapitoly z matematického modelování	2	2/0 k	Lánský, P.
M7115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Kolář, M.
M7116	Maticové populační modely ²	2	2/0 k	Pospíšil, Z.
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	3	2/1 k	Barvínek, E.
M7980	Vybrané partie z funkcionální analýzy ²	2+2	2/0 zk	Lomtatidze, A.
M9302	Matematické modely v ekonomii ³	3+2	2/1 zk	Mysliviček, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
MD142	Vybrané partie z numerické analýzy diferenciálních rovnic ²	2+2	2/0 zk	Adamec, L.
M0150	Diferenční rovnice ²	2+2	2/0 zk	Došlý, O.
M0160	Optimalizace	2+2	2/0 zk	Došlý, O.
M0170	Kryptografie ⁴	3+2	2/1 zk	Paseka, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M7960	Dynamické systémy ¹	2+2	2/0 zk	Adamec, L.
M81B0	Matematické modely v biologii	2	2/0 k	Lánský, P.
M8115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Pospíšil, Z.
M8960	Topologické metody nelineární analýzy ²	2+2	2/0 zk	Lomtatidze, A.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

- 1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.
- 4) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia**

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7160 M7240 M8110	12
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M71XX M7110 M7120	21
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD123 M110P M7111 M7115 M7116 M7860 M7980	20
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M9150	7
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 M6800 M7190 M8130	18
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD142 M0150 M110P M81B0 M8115 M8960	19

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7160	5
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M7110 M9100 M9121	16
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD123 M110P M7111 M7115 M7116 M7980 M9302 XV004	26
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M9150	5
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M0122 M0130 M8130	13
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD142 M0150 M0160 M110P M81B0 M8115 M8960 XV004	27

Studijní obor: Geometrie

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 27.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 25.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Geometrie musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 25 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předměty Topologie, Globální analýza, Diferenciální rovnice a spojité modely, Lineární funkcionální analýza I a Okruhy a moduly.
6. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce 1, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
M7110	Diferenciální geometrie ¹	6+3	4/2	zk	Vokřínek, L.
M7150	Teorie kategorií ¹	2+2	2/0	zk	Rosický, J.

Jarní semestr					
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0	zk	Čudrnáková, A.
M8130	Algebraická topologie ¹	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
M8140	Algebraická geometrie ²	4+2	3/1	zk	Čadek, M.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.

Jarní semestr					
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.

- 1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FI:MA015	Grafové algoritmy	3+2	2/1 zk	Polák, L.
MSZZ_M0	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0 SZk	Horák, P.
M71XX	Diplomová práce I (MO, MA) ¹	8	0/0 z	Horák, P.
M7130	Geometrické algoritmy	2+2	2/0 zk	Čadek, M.
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II ²	3+2	2/1 zk	Lomtadze, A.
M7170	Seminář z algebry ³	2	0/2 z	Kaďourek, J.
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1 zk	Adamec, L.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
MSZZ_M0	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0 SZk	Horák, P.
M0140	Algoritmy algebraické geometrie ⁴	2+2	2/0 zk	Slovák, J.
M8180	Nelineární funkcionální analýza ³	3+2	2/1 zk	Lomtadze, A.
M9150	Parciální diferenciální rovnice II ²	3+2	2/1 zk	Adamec, L.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 4) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M7115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Kolář, M.
M9302	Matematické modely v ekonomii ¹	3+2	2/1 zk	Mysliviček, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janoušková, E.

Jarní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0 zk	Hilscher, R.
M8115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Pospíšil, Z.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janoušková, E.

- 1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia**

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7110 M7150	13
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
FI:MA015 M71XX M7130 M7160 M8110	27
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M7115	5
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M8130	8
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 M9150	8
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M6800 M8115	9

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7110 M7150	13
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M7130 M7160	9
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M7115 M9302 XV004	14
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M8130	6
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 MSZZ_MO M9150	8
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M6800 M8115 XV004	13

Studijní obor: Algebra a diskrétní matematika

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 29.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 23.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Algebra a diskrétní matematika musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 23 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předměty Teorie množin, Okruhy a moduly, Topologie, Teorie grafů, Matematická logika a Lineární programování.
6. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce I, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
FI : MA015	Grafové algoritmy	3+2	2/1	zk Polák, L.
M7150	Teorie kategorií ¹	2+2	2/0	zk Rosický, J.
M7170	Seminář z algebry ²	2	0/2	z Kaďourek, J.

Jarní semestr				
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0	zk Čudrnáková, A.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk Polák, L.
M7230	Galoisova teorie ¹	3+2	3/0	zk Kučera, R.
M8140	Algebraická geometrie ²	4+2	3/1	zk Čadek, M.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0	z Horák, P.

Jarní semestr				
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0	z Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0	z Horák, P.

- 1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_M0	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M71XX	Diplomová práce 1 (MO, MA) ¹	8 0/0	z	Horák, P.
M7110	Diferenciální geometrie ²	6+3 4/2	zk	Vokřínek, L.
M7130	Geometrické algoritmy	2+2 2/0	zk	Čadek, M.
M7180	Lineární funkcionální analýza II ³	3+2 2/1	zk	Lomtadidze, A.
M9130	Teorie svazů ²	2+2 2/0	zk	Niederle, J.

Jarní semestr

F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1 2/0	k	Humlíček, J.
MSZZ_M0	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky	0/0	SZk	Horák, P.
M0140	Algoritmy algebraické geometrie ⁴	2+2 2/0	zk	Slovák, J.
M0170	Kryptografie ³	3+2 2/1	zk	Paseka, J.
M8130	Algebraická topologie ²	4+2 4/0	zk	Čadek, M.
M8150	Celočíselné programování ⁴	3+2 2/1	zk	Kaďourek, J.
M8170	Teorie kódování ²	3+2 2/1	zk	Paseka, J.
M8190	Algoritmy teorie čísel ³	2+2 2/0	zk	Kučera, R.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 4) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
MD131	Reprezentace grup ¹	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0	z	Došlý, O.
M8195	Seminář z teorie čísel	2	0/2	z	Kučera, R.
M9302	Matematické modely v ekonomii ²	3+2	2/1	zk	Mysliveček, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2	kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr					
MD134	Uspořádané algebraické struktury ²	2+2	2/0	zk	Paseka, J.
M0150	Diferenční rovnice ³	2+2	2/0	zk	Došlý, O.
M110P	Odborná práce	3	0/0	z	Došlý, O.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0	zk	Hilscher, R.
M8195	Seminář z teorie čísel	2	0/2	z	Kučera, R.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2	kz	Janouškovcová, E.

- 1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.
- 2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
FI:MA015 M7150	9
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M71XX M7110 M7130 M9130	25
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M8195	5
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M7190 M7230	12
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 M8130 M8170	14
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD134 M0150 M110P M6800 M8195	17

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7150	4
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M7110 M7130 M9130	17
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M8195 M9302 XV004	14
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7230	5
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M8130 M8170	11
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD134 M0150 M110P M6800 M8195 XV004	21

Studijní obor: Matematické modelování a numerické metody

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 25.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 25.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Matematické modelování a numerické metody musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 25 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předměty Diferenciální rovnice a spojité modely, Numerické metody II, Lineární funkcionální analýza I a Matematické programování.
6. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce 1, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0 zk	Kolář, M.
M9100	Numerické metody řešení diferenciálních rovnic	3+2	2/1 zk	Adamec, L.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0 z	Forbelská, M.

<i>Jarní semestr</i>				
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0 zk	Čudrnáková, A.
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0 zk	Forbelská, M.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3 z	Forbelská, M.
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2	2/1 zk	Horová, I.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

<i>Jarní semestr</i>				
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_MA	Magisterská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M71XX	Diplomová práce 1 (MO, MA) ¹	8	0/0	z Horák, P.
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II ²	3+2	2/1	zk Lomtatidze, A.
M7180	Lineární funkcionální analýza II ³	3+2	2/1	zk Lomtatidze, A.
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk Adamec, L.
M9140	Teoretická numerická analýza I	2+2	2/0	zk Horová, I.

Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0	k Humlíček, J.
MSZZ_MO	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M0150	Diferenční rovnice ²	2+2	2/0	zk Došlý, O.
M0160	Optimalizace	2+2	2/0	zk Došlý, O.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk Polák, L.
M8120	Spektrální analýza II ²	2+2	2/0	zk Kolář, M.
M8180	Nelineární funkcionální analýza ³	3+2	2/1	zk Lomtatidze, A.
M9150	Parciální diferenciální rovnice II ²	3+2	2/1	zk Adamec, L.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MD115	Robustní a neparametrické metody I	2+2	2/0 zk	Jurečková, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5959	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2 z	Zelinka, J.
M7111	Vybrané kapitoly z matematického modelování	2	2/0 k	Lánský, P.
M7112	Mnohorozměrné statistické metody 1 ¹	2	0/2 z	Wimmer, G.
M7115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Kolář, M.
M7116	Maticové populační modely ²	2	2/0 k	Pospíšil, Z.
M9302	Matematické modely v ekonomii ³	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
MD116	Robustní a neparametrické metody II	2+2	2/0 zk	Jurečková, J.
MD142	Vybrané partie z numerické analýzy diferenciálních rovnic ²	2+2	2/0 zk	Adamec, L.
MD209	Teoretická numerická analýza II ¹	2+2	2/0 zk	Horová, I.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5960	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2 z	Koláček, J.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0 zk	Hilscher, R.
M81B0	Matematické modely v biologii	2	2/0 k	Lánský, P.
M8112	Mnohorozměrné statistické metody 2 ¹	2	0/2 z	Wimmer, G.
M8115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Pospíšil, Z.
M8181	Waveletová analýza ¹	2+2	2/0 zk	Kolář, M.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 3) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia**

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7120	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M71XX M7160 M8110	18
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD115 M110P M5959 M7111 M7115 M7116	15
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M8113	7
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
F2100 M7190 M8120 M9150	17
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD116 MD142 M110P M5960 M6800 M81B0 M8115 M8181	25

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M9100 M9121	7
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MA M7160 M9140	9
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD115 M110P M5959 M7111 M7115 M7116 M9302 XV004	24
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M0122 M0130	9
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO M0150 M0160 M8120 M9150	17
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD116 MD142 M110P M5960 M6800 M81B0 M8115 M8181 XV004	29

Studijní obor: Matematika s informatikou

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Minimální počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 46.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty části informatika je 20.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Matematika s informatikou musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 20 kreditů z povinně volitelných předmětů části informatika z nabídky IA, PA, IV, PV Fakulty informatiky MU v předepsaném rozložení.
4. Získat nejméně 16 kreditů za předměty skupin (b)–(d) matematických předmětů podle čl. 2, odst. 1, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
6. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předměty Teorie množin, Teorie grafů, Matematická logika a Lineární programování.
7. Předpokládá se znalost následujících předmětů bakalářské úrovně: FI:PB161 Programování C++ nebo FI:PB162 Programování Java, FI:PB154 Úvod do DB nebo FI:PB155 Aplikace DBS, FI:PB156 Počítačové sítě nebo FI:PB157 Technologie PS, FI:IB102 Automaty a gramatiky, FI:PB009 Základy počítačové grafiky. Tyto předměty student absolvuje během předchozího bakalářského studia nebo nastuduje samostatně.
8. Zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce I, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
9. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
FI : MA015	Grafové algoritmy	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M7150	Teorie kategorií ¹	2+2	2/0	zk	Rosický, J.
M7170	Seminář z algebry ²	2	0/2	z	Kaďourek, J.
M9130	Teorie svazů ¹	2+2	2/0	zk	Niederle, J.
PA010	Počítačová grafika ³	2+2	2/0	zk	Sochor, J.
PA150	Principy operačních systémů	2+2	2/0	zk	Staudek, J.
PA152	Implementace databázových systémů	2+2	2/0	zk	Rychlý, P.
PA159	Počítačové sítě a jejich aplikace I ⁴	2+2	2/0	zk	Matyska, L.

Jarní semestr					
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0	zk	Čudrnáková, A.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M8190	Algoritmy teorie čísel ²	2+2	2/0	zk	Kučera, R.
PA103	Objektové metody návrhu informačních systémů	2+2	2/0	zk	Ošlejšek, R.
PA151	Soudobé počítačové sítě ⁴	2+2	2/0	zk	Staudek, J.
PV112	Programování grafických aplikací ³	3+2	2/1	zk	Tobola, P.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 3) Z dvojice předmětů PA010 a PV112 si student může zapsat pouze jeden.
- 4) Z dvojice předmětů PA151 a PA159 si student může zapsat pouze jeden.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	zk	učitel
Podzimní semestr					
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.

Jarní semestr					
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0	z	Horák, P.

- 1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_MO	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M71XX	Diplomová práce 1 (MO, MA) ¹	8	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
MSZZ_MO	Magisterská státní závěrečná zkouška z odborné matematiky		0/0	SZk Horák, P.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M7130	Geometrické algoritmy	2+2	2/0 zk	Čadek, M.
M9302	Matematické modely v ekonomii ¹	3+2	2/1 zk	Mysliviček, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
M0160	Optimalizace	2+2	2/0 zk	Došlý, O.
M0170	Kryptografie ²	3+2	2/1 zk	Paseka, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M7230	Galoisova teorie ³	3+2	3/0 zk	Kučera, R.
M8150	Celočíselné programování ⁴	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M8170	Teorie kódování ³	3+2	2/1 zk	Paseka, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

- 1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 4) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia**

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
FI:MA015 M7150 M9130 PA150 PA152	21
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M71XX	8
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M7130	7
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M7190 PA151	11
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M7230 M8170	13

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
M7150 M9130 PA010 PA159	16
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M9302 XV004	12
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
PA103 PV112	9
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MO	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M0160 M110P M7230 M8170 XV004	21

Studijní obor: Učitelství matematiky pro střední školy

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Minimální počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 31.

Počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné a doporučeně volitelné předměty je 10.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat za celou dobu magisterského studia alespoň 41 kreditů z programu Matematika, studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy.
4. Pokud si student zvolil diplomovou práci z matematiky, musí navíc získat všechny kredity za diplomovou práci a diplomový seminář. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia.
5. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M4150	Teorie množin	2+2	2/0 zk	Fuchs, E.
M7521	Pravděpodobnost a statistika 1 ¹	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
M8502	Vybrané partie školské matematiky 1	3	2/0 k	Šimša, J.
M9502	Didaktika matematiky 2	3+2	2/2 zk	Šimša, J.
M9511	Seminář ze středoškolské matematiky 3	2	0/2 z	Herman, J.

Jarní semestr				
MSZZ_MU	Magisterská státní závěrečná zkouška z učitelské matematiky		0/0	SZk Horák, P.
M6520	Algebra 2 ²	3+2	2/2 zk	Bulant, M.
M7511	Historie matematiky 1	2+1	2/0 kz	Fuchs, E.
M7532	Logická výstavba matematických teorií	2+1	2/0 kz	Fuchs, E.
M8501	Didaktika matematiky 1	3	2/2 k	Šimša, J.
M9503	Vybrané partie školské matematiky 2	3	2/0 k	Šimša, J.

- 1) Předmět je povinný v bakalářském studiu pro studenty, kteří zahájili studium v roce 2006 nebo později. Pro studenty, kteří zahájili studium dříve, je tento předmět povinný v magisterském studiu.
- 2) Předmět je v bakalářském studiu povinný pouze pro studenty, kteří zahájili studium před rokem 2006. Studenti, kteří zahájili studium v roce 2006 a později, budou mít tento předmět povinný v magisterském studiu.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M7531	Diplomová práce 1 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.
M9501	Diplomová práce 3 (M učit.)	10	0/0 z	Horák, P.
M9521	Diplomový seminář 1	1	0/2 z	Horák, P.

Jarní semestr				
MA502	Diplomová práce 4 (M učit.)	10	0/0 z	Horák, P.
MA522	Diplomový seminář 2	1	0/2 z	Horák, P.
M8532	Diplomová práce 2 (M učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
M9001	Pedagogická praxe z matematiky	2	0/0 z	Šišma, P.
M9003	Průběžná pedagogická praxe z matematiky	2	5/0 z	Šišma, P.

<i>Jarní semestr</i>				
MA003	Průběžná pedagogická praxe z matematiky	2	5/0 z	Šišma, P.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
IB001	Úvod do programování	4+2	2/2	zk Pelikán, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0	z Došlý, O.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k Pelikán, J.
M1700	Elementární geometrie	3+2	2/2	zk Dula, J.
M1710	Zobrazovací metody 1	3+2	2/2	zk Dula, J.
M3751	Základy CAD systémů	2+1	1/1	kz Moser, M.
M4130	Výpočetní matematické systémy ¹	2	1/1	z Kolářček, J.
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2	zk Janyška, J.
M5511	Cvičení teorie kuželoseček a kvadrik podporované počítačem	1	0/1	z Vondra, J.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2	zk Šimša, J.
M5521	Matematická analýza 4 s programem MAPLE	1	0/1	z Plch, R.
M5751	Elektronická sazba a publikování v \TeX	3	1/2	z Plch, R.
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I ²	4+2	2/2	zk Pospíšil, Z.
M7116	Maticové populační modely ³	2	2/0	k Pospíšil, Z.
M7500	Algebra 3	3+2	2/1	zk Bulant, M.
M8512	Historie matematiky 2	3	0/2	k Fuchs, E.
M9504	Výběrový seminář z didaktiky matematiky I	2	0/2	z Dvořáková, K.
M9531	Repetitorium matematiky	1	0/2	z Horák, P.
M9571	Vybrané partie z historie a didaktiky matematiky I	3	2/0	k Fuchs, E.
M9700	Historie geometrie ²	2+1	0/2	kz Janyška, J.
PB029	Elektronická příprava dokumentů	3+2	2/1	zk Sojka, P.
XS090	Asistentská praxe	3	0/0	z Czudková, L.

- 1) Tento předmět je zaměřen na systém MATLAB, který se používá ve cvičení předmětu Numerické metody I a většiny předmětů studijního programu Aplikovaná matematika, např. Lineární statistické metody apod. ve vyšších ročnících. Proto se doporučuje absolvování tohoto předmětu před těmito předměty. Pro zápis předmětu je potřeba mít alespoň základní znalosti z programování a práce s počítačem.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Jarní semestr				
F2100	Klasická, relativistická, kvantová a statistická fyzika	2+1	2/0 k	Humlíček, J.
MA532	Repetitorium matematiky	1	0/2 z	Horák, P.
MA572	Vybrané partie z historie a didaktiky matematiky 2	3	2/0 k	Fuchs, E.
M0170	Kryptografie ¹	3+2	2/1 zk	Paseka, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M1720	Technické kreslení	3+1	1/2 kz	Rádl, P.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1 zk	Niederle, J.
M2142	Systém počítačové algebry Maple	2	1/1 z	Plch, R.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2 k	Pelikán, J.
M2710	Zobrazovací metody 2	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1 zk	Kaďourek, J.
M4170	Míra a integrál	4+2	2/2 zk	Adamec, L.
M5145	Teorie grafů	3+2	2/1 zk	Fuchs, E.
M6130	Základní statistické metody ²	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
M6140	Topologie	3+2	2/1 zk	Kunc, M.
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2 zk	Kalas, J.
M6510	Seminář z kombinatoriky	2	0/2 z	Šišma, P.
M6868	Diferenciální rovnice a jejich užití II ¹	4+2	2/2 zk	Pospíšil, Z.
M7230	Galoisova teorie	3+2	3/0 zk	Kučera, R.
M8170	Teorie kódování	3+2	2/1 zk	Paseka, J.
M8522	Základní statistické metody	4+2	2/2 zk	Budíková, M.
M8741	Počítače ve výuce geometrie	2+1	1/1 kz	Vondra, J.
M9505	Výběrový seminář z didaktiky matematiky 2	2	0/2 z	Dvořáková, K.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

2) Předmět je v bakalářském studiu povinný pro studenty, kteří zahájili studium v roce 2006 nebo později.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009**1. rok studia**

Podzimní semestr										
<i>Povinné předměty</i>										
M4150	M7521	M8502								13
<i>Diplomová práce</i>										
M7531										4
<i>Povinně volitelné předměty</i>										
										0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>										
IB001	M110P	M1160	M1700	M1710	M4130	M5510	M5511	M5520	M5521	
M5751	M5858	M7116	M9504	PB029	XS090					60
Jarní semestr										
<i>Povinné předměty</i>										
M6520	M7511	M7532	M8501	M9503						17
<i>Diplomová práce</i>										
M8532										4
<i>Povinně volitelné předměty</i>										
MA003										2
<i>Doporučené volitelné předměty</i>										
F2100	M110P	M2120	M2142	M2160	M2710	M4110	M4170	M5145	M6130	
M6140	M6170	M6510	M6868	M7230	M8170	M8741	M9505			82

2. rok studia

Podzimní semestr										
<i>Povinné předměty</i>										
M9502	M9511									7
<i>Diplomová práce</i>										
M9501	M9521									11
<i>Povinně volitelné předměty</i>										
M9001	M9003									4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>										
M110P	M1700	M1710	M5858	M7116	M8512	M9504	M9531	M9571		30
Jarní semestr										
<i>Povinné předměty</i>										
MSZZ_MU										0
<i>Diplomová práce</i>										
MA502	MA522									11
<i>Povinně volitelné předměty</i>										
MA003										2
<i>Doporučené volitelné předměty</i>										
MA532	MA572	M110P	M2160	M2710	M6130	M6868	M9505			31

Poznámky ke studijnímu plánu:

Doporučený plán je pouze orientační. Student si tedy může předměty zapisovat i v jiných semestrech a v jiném pořadí. Musí však dodržovat předepsané návaznosti a musí vzít v úvahu, že všechny předměty nejsou vypisovány každoročně.

U předmětů lišících se v názvu pouze pořadovým číslem (např. Matematická analýza 1, Matematická analýza 2 atd.) je doporučeno předepsané zkoušky absolvovat v číslovaném pořadí.

Pro předměty fakulty informatiky platí uvedené zakončení bez možnosti volby. Při volbě povinně volitelných a volitelných předmětů je nutno, aby si student řádně promyslel údaje, které mu nabízí Informační systém. Z údajů o jednotlivých předmětech se dozví, jaké vstupní znalosti se předpokládají.

Oproti školnímu roku 2002-2003 došlo ke změnám v organizaci Seminářů ze středoškolské matematiky. Vzhledem k tomu, že se měnily názvy, ale kódy předmětů zůstávají, je nutné se orientovat podle kódů předmětů, které jsou v posledních letech stále stejné. Došlo opět k zavedení povinného semináře M1520, který musí studenti nastupujícího druhého ročníku absolvovat ve druhém nebo třetím roce svého studia. Seminář M4520 zůstává povinný pro studenty bakalářského studia. Seminář M6510 se stává nepovinným předmětem vhodným pro oba stupně studia. Seminář M9511 je povinný pro studenty magisterského studia.

Jestliže student neukončil zapsaný předmět úspěšně, musí jej opakovat, avšak nejvýše jednou. Při neúspěchu absolvování ekvivalentního předmětu bude postupováno tak, jako by neuspěl při původním předmětu.

Studijní obor: Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 32.

Počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné a doporučeně volitelné předměty je 6.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat za celou dobu magisterského studia alespoň 38 kreditů z programu Matematika, studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy.
4. Pokud si student zvolil diplomovou práci z matematiky, musí navíc získat všechny kredity za diplomovou práci a diplomový seminář. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce října prvního semestru studia.
5. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
6. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2 zk	Janyška, J.
M5511	Cvičení teorie kuželoseček a kvadrik podporované počítačem	1	0/1 z	Vondra, J.
M5711	Aplikace deskriptivní geometrie 1 ¹	4+2	2/3 zk	Vaněk, J.
M5771	Didaktika deskriptivní geometrie ²	2	2/0 z	Lomtatidze, L.

Jarní semestr

JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0 zk	Čudrnáková, A.
MSZZ.MDG	Magisterská státní závěrečná zkouška z deskriptivní geometrie		0/0 SZk	Horák, P.
M4190	Diferenciální geometrie křivek a ploch	4+2	2/2 zk	Vanžura, J.
M6712	Aplikace deskriptivní geometrie 2 ¹	4+2	2/3 zk	Vaněk, J.
M6772	Seminář z didaktiky deskriptivní geometrie ²	1+2	0/2 zk	Lomtatidze, L.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M7720	Diplomová práce 1 (DG učit.)	4	0/0 z	Horák, P.
M9711	Diplomový seminář DG 1	1	0/2 z	Šmarda, B.
M9720	Diplomová práce 3 (DG učit.)	10	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr

MA712	Diplomový seminář DG 2	1	0/2 z	Šmarda, B.
MA720	Diplomová práce 4 (DG učit.)	10	0/0 z	Horák, P.
M8720	Diplomová práce 2 (DG učit.)	4	0/0 z	Horák, P.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M9002	Pedagogická praxe z deskriptivní geometrie	2	0/0 z	Šišma, P.
M9004	Průběžná pedagogická praxe z deskriptivní geometrie	2	5/0 z	Šišma, P.

Jarní semestr

MA004	Průběžná pedagogická praxe z deskriptivní geometrie	2	5/0 z	Šišma, P.
-------	---	---	-------	-----------

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5130	Globální analýza	3+2	2/1 zk	Slovák, J.
M5751	Elektronická sazba a publikování v \TeX	3	1/2 z	Plch, R.
M7110	Diferenciální geometrie ¹	6+3	4/2 zk	Vokřínek, L.
M7116	Maticové populační modely ¹	2	2/0 k	Pospíšil, Z.
M7130	Geometrické algoritmy	2+2	2/0 zk	Čadek, M.
M9302	Matematické modely v ekonomii ²	3+2	2/1 zk	Mysliveček, J.
M9700	Historie geometrie ³	2+1	0/2 kz	Janyška, J.
XS090	Asistentská praxe	3	0/0 z	Czudková, L.

Jarní semestr				
MA700	Seminář z geometrie 2	1+1	0/2 kz	Vondra, J.
M0140	Algoritmy algebraické geometrie ⁴	2+2	2/0 zk	Slovák, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M6140	Topologie	3+2	2/1 zk	Kunc, M.
M8130	Algebraická topologie	4+2	4/0 zk	Čadek, M.
M8702	Grafický projekt ³	2+1	0/2 kz	Moser, M.
M8741	Počítače ve výuce geometrie	2+1	1/1 kz	Vondra, J.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.
- 3) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.
- 4) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M5510 M5511 M5711	13
<i>Diplomová práce</i>	
M7720	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M5751 M7110 M7116 XS090	20
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M4190 M6712	14
<i>Diplomová práce</i>	
M8720	4
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MA004	2
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M6140 M8130 M8741	17

2. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M5711	6
<i>Diplomová práce</i>	
M9711 M9720	11
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M9002 M9004	4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
M110P M5130 M7110 M7116 M7130 M9302	28
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 MSZZ_MDG M6712	8
<i>Diplomová práce</i>	
MA712 MA720	11
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MA004	2
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MA700 M110P	5

Poznámky ke studijnímu plánu:

Doporučený plán je pouze orientační. Student si tedy může předměty zapisovat i v jiných semestrech a v jiném pořadí. Musí však dodržovat předepsané návaznosti a musí vzít v úvahu, že všechny předměty nejsou vypisovány každoročně.

Volitelné předměty je nutno zapisovat podle reálného rozvrhu v příslušném školním roce. Student si je volí dle svého zájmu tak, aby získal dostatečný počet kreditů v každém akademickém roce.

Při volbě volitelných předmětů je nutno, aby si student řádně promyslel údaje, které mu nabízí Informační systém. Z údajů o jednotlivých předmětech se dozví, jaké vstupní znalosti se předpokládají.

8.4 Magisterský studijní program: Aplikovaná matematika

Magisterský studijní program Aplikovaná matematika se člení do následujících studijních oborů:

Statistika a analýza dat Matematika – ekonomie

Cíle studia magisterského studijního programu Aplikovaná matematika

Cílem studia je vychovávat absolventy se širokým odborným základem v aplikované matematice a hlubšími znalostmi výpočetní techniky tak, aby se mohli uplatnit v institucích interdisciplinárního charakteru.

Absolventi tak budou připraveni na samostatné komplexní řešení problémů v dané oblasti od návržení vhodného matematického modelu, jeho ověření včetně algoritmizace a počítačové implementace.

Prostupnost programu

Studenti nematematických studijních programů Masarykovy univerzity se mohou zapisovat do mnoha dalších, speciálních matematických přednášek. Učitelé Ústavu matematiky a statistiky však doporučují, aby se tito studenti seznámili s rámcovým obsahem přednášky a neopírali svoji volbu o pouhý název. Zájemci se mohou obrátit na vyučujícího nebo další učitele matematiky a konzultovat svůj studijní cíl.

Informace k programu

Další informace k programu včetně okruhů k státním závěrečným zkouškám jsou uvedeny na webové stránce Ústavu matematiky a statistiky

http://www.math.muni.cz/studijni/mag_stud.shtml .

Tyto informace jsou závazné pro všechny studenty a mají přednost před jinými informacemi (studijní katalog Ústavu matematiky a statistiky, ústní sdělení atd.). Změnu může provést pouze garant studijních programů na základě pověření Ústavu matematiky a statistiky.

Studijní obor: Statistika a analýza dat

prezenční forma

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů, získaných za celé studium je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 20.

Minimální počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 30.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika, studijní obor Statistika a analýza dat musí každý student

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom jejich stanovené návaznosti.
2. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
3. Získat minimálně 30 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
4. Získat minimální počty kreditů z ostatních bloků podle čl. 2, odst. 4, předpisu Výuka a tvorba studijních programů.
5. Absolvovat (v předchozím bakalářském studiu nebo v průběhu magisterského studia) předmět Lineární funkcionální analýza I a jeden z předmětů Diferenciální rovnice a spojité modely nebo Diferenciální rovnice a jejich užití.
6. Student je povinen zvolit si téma diplomové práce nejpozději do konce prvního semestru studia. V případě, že si zapíše povinně volitelný předmět M71XX Diplomová práce 1, musí si téma zvolit nejpozději do konce října.
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení, jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státní závěrečné zkoušky. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
M7222	Zobecněné lineární modely	2+2	2/1 zk	Forbelská, M.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0 z	Forbelská, M.

<i>Jarní semestr</i>				
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0 zk	Čudrnáková, A.
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0 zk	Forbelská, M.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3 z	Forbelská, M.
M6444	Stochastické modely II	3+2	2/1 zk	Budíková, M.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
M91XX	Diplomová práce 3 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

<i>Jarní semestr</i>				
MA1XX	Diplomová práce 4 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.
M81XX	Diplomová práce 2 (MO, MA) ¹	10	0/0 z	Horák, P.

1) Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.

Povinně volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MSZZ_MA	Magisterská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk Niederle, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1	zk Došlý, O.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1	zk Horová, I.
M71XX	Diplomová práce 1 (MO, MA) ¹	8	0/0	z Horák, P.
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0	zk Kolář, M.
M7180	Lineární funkcionální analýza II	3+2	2/1	zk Lomtadize, A.
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk Adamec, L.

Jarní semestr				
MSZZ_MA	Magisterská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2	zk Kalas, J.
M7177	Seminář z plánování experimentu ²	2	0/2	z Wimmer, G.
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2	2/1	zk Horová, I.
M8120	Spektrální analýza II ²	2+2	2/0	zk Kolář, M.

- 1) Studenti si mohou zapsat tento předmět pouze v 1. semestru magisterského studia a to za předpokladu, že si nejpozději do konce října zvolí téma diplomové práce. Za diplomovou práci je v průběhu studia možno uznat nejvýše 38 kreditů.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

Následující blok je určen pro zájemce o připravovaný magisterský obor Finanční matematika. Úplný studijní plán a další informace o oboru najdete na internetových stránkách Ústavu matematiky a statistiky (www.math.muni.cz).

Předměty finanční matematiky

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
FI:MA015	Grafové algoritmy	3+2	2/1 zk	Polák, L.
MF001	Stochastické procesy ve finanční matematice	+2	2/1 zk	Kolář, M.
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	3	2/1 k	Barvínek, E.
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1 zk	Adamec, L.
PFANDL	Analýza dluhopisů	4	1/2 zk	Šturc, B.

<i>Jarní semestr</i>				
MF002	Stochastická analýza		2/1 zk	Lánský, P.
M0160	Optimalizace	2+2	2/0 zk	Došlý, O.
M6150	Lineární funkcionální analýza I	3+2	2/1 zk	Lomtatidze, A.
M7190	Teorie her	3+2	2/1 zk	Polák, L.
PFDEFT	Deriváty finančních trhů	5	2/2 zk	Šturc, B.
PFDEPZ	Dějiny peněz	3	2/0 zk	Krejčík, T.
PFFINV	Finanční investování	5	2/2 zk	Oškrdalová, G.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MB211	Statistický seminář ¹	2	0/2 z	Wimmer, G.
MD115	Robustní a neparametrické metody I	2+2	2/0 zk	Jurečková, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5959	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2 z	Zelinka, J.
M7111	Vybrané kapitoly z matematického modelování	2	2/0 k	Lánský, P.
M7112	Mnohorozměrné statistické metody 1 ²	2	0/2 z	Wimmer, G.
M7115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Kolář, M.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
MD116	Robustní a neparametrické metody II	2+2	2/0 zk	Jurečková, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0 z	Došlý, O.
M5960	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2 z	Koláček, J.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0 zk	Hilscher, R.
M8112	Mnohorozměrné statistické metody 2 ²	2	0/2 z	Wimmer, G.
M8115	Seminář z matematického modelování	2	0/2 z	Pospíšil, Z.
M8181	Waveletová analýza ²	2+2	2/0 zk	Kolář, M.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2 kz	Janouškovcová, E.

- 1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
M7222 M9121	6
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M5170 M5180 M71XX M7120 M8110	27
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MB211 MD115 M110P M5959 M7111 M7115	15
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M0122 M0130	9
<i>Diplomová práce</i>	
M81XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
M6170 M7177 M8120	15
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD116 M110P M5960 M6800 M8115 M8181	19

2. rok studia

<i>Podzimní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
	0
<i>Diplomová práce</i>	
M91XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MA M5140	5
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MB211 MD115 M110P M5959 M7111 M7115 XV004	19
<i>Jarní semestr</i>	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002 M6444	7
<i>Diplomová práce</i>	
MA1XX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
MSZZ_MA M8113 M8120	9
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD116 M110P M5960 M6800 M8115 M8181 XV004	23

Studijní obor: Matematika - ekonomie

prezenční forma

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Standardní doba studia je 2 roky.

Minimální celkový počet kreditů je 120.

Počet kreditů za povinné předměty bez diplomové práce je 48.

Počet kreditů za diplomovou práci je 30.

Minimální počet kreditů za povinně volitelné předměty je 23,

z toho za matematické předměty 16

a za ekonomické předměty 7.

Přitom je student povinen absolvovat buďto všechny předměty skupiny a, nebo všechny předměty skupiny b.

K dosažení vysokoškolského vzdělání v navazujícím studijním programu Aplikovaná matematika, oboru Matematika – ekonomie musí každý student:

1. Zapsat a úspěšně ukončit všechny povinné předměty a respektovat přitom stanovené návaznosti.
2. Zapsat a úspěšně ukončit všechny předepsané předměty, které neabsolvoval během předcházejícího bakalářského studia, a respektovat přitom stanovené návaznosti.
3. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů.
4. Získat nejméně 23 kreditů z povinně volitelných předmětů v předepsaném rozložení.
5. Získat nejméně 114 kreditů za předměty skupin (a)–(d) dle opatření děkana 3/2008.
6. Během studia úspěšně vykonat zkoušku z anglického jazyka (Pokročilá odborná angličtina).
7. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení jsou stanoveny studijním plánem a obsahem a rozsahem státních závěrečných zkoušek. Okruhy otázek pro státní závěrečnou zkoušku jsou zveřejněny na

http://www.math.muni.cz/studijni/statnicove_okruhy_mgr.shtml .

Předměty s kódem ESF jsou studenti povinni zaregistrovat v termínu určeném Ekonomicko-správní fakultou.

Povinné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M5170	Matematické programování	3+2	2/1 zk	Došlý, O.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0 z	Forbelská, M.
PEEKTE	Ekonomické teorie	3	2/0 zk	Fuchs, K.
PEHP11	Hospodářská politika II	4	2/1 zk	Slaný, A.
PEMIC2	Cvičení z mikroekonomie II	3	0/2 z	Bachanová, V.
PEMIK2	Mikroekonomie II	3	2/0 zk	Musil, P.
PMMAAN	Makroekonomická analýza	5	2/2 zk	Vašíček, O.
PMMMR	Matematické modely řízení	3	0/2 kz	Vašíček, O.
PMTEI1	Teorie ekonometrie II	4	2/1 zk	Moravanský, D.

Jarní semestr				
JA002	Pokročilá odborná angličtina - zkouška	2	0/0 zk	Čudrnáková, A.
PEMAC2	Cvičení z makroekonomie II	3	0/2 z	Bachanová, V.
PEMA11	Makroekonomie II	3	2/0 zk	Tomeš, Z.
PMMD5	Mnohorozměrné dynamické systémy	4	1/1 zk	Remo, A.
PMTEI	Teorie ekonometrie I	4	2/1 zk	Moravanský, D.

Diplomová práce

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
E7EXX	Diplomová práce 1 (M-Ek, ek.) ¹	5	0/0 z	Horák, P.
E9EXX	Diplomová práce 3 (M-Ek, ek.) ¹	10	0/0 z	Horák, P.
M7EXX	Diplomová práce 1 (M-Ek, mat.) ²	5	0/0 z	Horák, P.
M9EXX	Diplomová práce 3 (M-Ek, mat.) ²	10	0/0 z	Horák, P.

Jarní semestr				
EAEXX	Diplomová práce 4 (M-Ek, ek.) ¹	10	0/0 z	Horák, P.
E8EXX	Diplomová práce 2 (M-Ek, ek.) ¹	5	0/0 z	Horák, P.
MAEXX	Diplomová práce 4 (M-Ek, mat.) ²	10	0/0 z	Horák, P.
M8EXX	Diplomová práce 2 (M-Ek, mat.) ²	5	0/0 z	Horák, P.

1) Zapisují si studenti, kteří mají diplomovou práci na Ekonomicko–správní fakultě

2) Zapisují si studenti, kteří mají diplomovou práci na Přírodovědecké fakultě

Povinně volitelné předměty – ekonomické

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
PEMT	Monetární teorie	3	1/1 kz	Hloušek, M.
PETMI	Teorie monetárních institucí	3	1/1 zk	Kvasnička, M.
PMEIS	Ekonomické informační systémy	4	3/1 k	Skorkovský, J.

Jarní semestr				
PEMTAP	Monetární teorie a politika	3	2/0 zk	Kvasnička, M.
PENMA	Nová klasická makroekonomie	3	1/1 zk	Kvasnička, M.
PETER	Teorie ekonomického růstu	5	2/2 kz	Hloušek, M.
PFTEPO	Teorie portfolia	5	2/2 zk	Červinek, P.

Povinně volitelné předměty – matematické skupina a

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	3	2/1 k	Barvínek, E.
M9301	Matematická ekonomie ¹	3	2/1 k	Paseka, J.

Jarní semestr				
MO160	Optimalizace	2+2	2/0 zk	Došlý, O.
M7190	Teorie her ²	3	2/1 k	Polák, L.

- 1) Předmět nebude výjimečně v roce 2008/09 vypisován.
- 2) Studenti Matematiky – ekonomie tento předmět končí kolokviem a je proto pro ně ohodnocen třemi kredity.

Povinně volitelné předměty – matematické skupina b

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0 zk	Kolář, M.

Jarní semestr				
MO122	Náhodné procesy II ¹	2+2	2/0 zk	Forbelská, M.
MO130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3 z	Forbelská, M.
M8120	Spektrální analýza II ²	2+2	2/0 zk	Kolář, M.

- 1) Jedná se o předmět Státní závěrečné zkoušky.
- 2) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

Povinně volitelné předměty – ostatní matematické

kód	název	kredity	rozsah	učitel
<i>Podzimní semestr</i>				
MSZZ.MA	Magisterská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M5444	Stochastické modely I	3+2	2/1	zk Budíková, M.
M9302	Matematické modely v ekonomii ¹	3+2	2/1	zk Mysliveček, J.

<i>Jarní semestr</i>				
MSZZ.MA	Magisterská státní závěrečná zkouška z aplikované matematiky	0/0		SZk Horák, P.
M6444	Stochastické modely II	3+2	2/1	zk Budíková, M.

1) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

Doporučené volitelné předměty

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MD115	Robustní a neparametrické metody I	2+2	2/0	zk Jurečková, J.
M110P	Odborná práce	3	0/0	z Došlý, O.
M5180	Numerické metody II	3+2	2/1	zk Horová, I.
M5858	Diferenciální rovnice a jejich užití I ¹	4+2	2/2	zk Pospíšil, Z.
M5959	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2	z Zelinka, J.
M7111	Vybrané kapitoly z matematického modelování	2	2/0	k Lánský, P.
M7112	Mnohorozměrné statistické metody I ¹	2	0/2	z Wimmer, G.
M7115	Seminář z matematického modelování	2	0/2	z Kolář, M.
M7222	Zobecněné lineární modely	2+2	2/1	zk Forbelská, M.
PHNOPI	Nauka o podniku I	5	2/2	zk Novotný, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2	kz Janouškovcová, E.

Jarní semestr				
MD116	Robustní a neparametrické metody II	2+2	2/0	zk Jurečková, J.
M5960	Vybrané partie z aplikované matematiky a statistiky - seminář	2	0/2	z Koláček, J.
M6800	Calculus of Variations	2+2	2/0	zk Hilscher, R.
M6868	Diferenciální rovnice a jejich užití II ¹	4+2	2/2	zk Pospíšil, Z.
M81B0	Matematické modely v biologii	2	2/0	k Lánský, P.
M8112	Mnohorozměrné statistické metody 2 ¹	2	0/2	z Wimmer, G.
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2	2/1	zk Horová, I.
M8115	Seminář z matematického modelování	2	0/2	z Pospíšil, Z.
M8181	Waveletová analýza ¹	2+2	2/0	zk Kolář, M.
PHNPPII	Nauka o podniku II	5	2/2	zk Novotný, J.
XV004	Výzkum a vývoj v praxi	4	2/2	kz Janouškovcová, E.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ne.

Doporučený studijní plán pro studijní rok 2008-2009

1. rok studia, povinné předměty studijního plánu jsou závazné

<i>Podzimní semestr</i>								
<i>Povinné předměty</i>								
M5170	M9121	PEEKTE	PEMIC2	PEMIK2	PMMAAN		21	
<i>Diplomová práce</i>								
E7EXX							5	
M7EXX							5	
<i>Povinně volitelné předměty</i>								
PEMT	PETMI	PMEIS					10	
M5444	M7120						9	
<i>Doporučené volitelné předměty</i>								
MD115	M5180	M5858	M5959	M7111	M7115	M7222	PHNOPI	30
<i>Jarní semestr</i>								
<i>Povinné předměty</i>								
JA002	PEMAC2	PEMAII	PMMDS	PMTEI			16	
<i>Diplomová práce</i>								
E8EXX							5	
M8EXX							5	
<i>Povinně volitelné předměty</i>								
PEMTAP	PENNMA	PFTEPO					11	
M0122	M0130	M0160	M6444	M7190	M8120			23
<i>Doporučené volitelné předměty</i>								
MD116	M5960	M6800	M6868	M81B0	M8115	M8181	PHNPII	29

2. rok studia

Podzimní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
PEHPII PMMMR PMTEII	11
<i>Diplomová práce</i>	
E9EXX	10
M9EXX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
	0
MSZZ_MA M7860 M9302	8
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD115 M5959 M7111 M7115 XV004	14
Jarní semestr	
<i>Povinné předměty</i>	
JA002	2
<i>Diplomová práce</i>	
EAEXX	10
MAEXX	10
<i>Povinně volitelné předměty</i>	
PETER	5
MSZZ_MA M8120	4
<i>Doporučené volitelné předměty</i>	
MD116 M5960 M6800 M81B0 M8113 M8115 M8181 XV004	27

8.5 Doktorský studijní program: Matematika

Doktorský studijní program Matematika zahrnuje tyto studijní obory:

- **Algebra, teorie čísel a matematická logika**
- **Geometrie, topologie a globální analýza**
- **Matematická analýza**
- **Obecné otázky matematiky**
- **Pravděpodobnost, statistika a matematické modelování**

Student (doktorand) absolvuje na základě individuálního studijního programu stanoveného školitelem a schváleného oborovou radou tyto disciplíny rozdělené do čtyř oddílů:

- předměty zaměřené na rozšíření znalostí vědního oboru a koncipované jako nadstavba magisterského studia** (v průběhu prvních dvou let studia vykoná doktorand nejméně dvě zkoušky z těchto předmětů). Nabídka společných předmětů pro studijní obory doktorského studijního programu Matematika se dynamicky mění.
- předměty prohlubující znalosti specializovaných partií oboru ve vazbě k tématu disertační práce,**
- odborné semináře,**
- pomoc při zajišťování praktické výuky v pregraduálním studiu** - cvičení, semináře, praktika, apod.

Minimální hodinový rozsah oddílu A+B:

- 4 hodiny týdně v 1. a 2. semestru
- 2 hodiny týdně v 3. až 6. semestru

Minimální hodinový rozsah oddílu C:

- 2 hodiny týdně v 1. až 6. semestru

Minimální hodinový rozsah oddílu D:

- 2 hodiny týdně v 1. až 6. semestru

Specifikace způsobu ukončení předmětů oddílu B a C a předmětů oddílu A, eventuálně doplňujících předmětů, z nichž jsou předepsány povinné zkoušky, je součástí individuálního studijního plánu. Předměty oddílu D jsou ukončeny zápočtem. Plnění povinností stanovených individuálním studijním programem je kontrolováno po ukončení školního roku. Jestliže předmět probíhá v obou semestrech, student si musí zapsat oba semestry.

Kromě níže uvedených předmětů absolvují studenti další předměty, speciální přednášky, semináře apod. dle aktuální nabídky jednotlivých oborových rad.

Společné předměty nabízené v současném DSP Matematika

kód	název	kredity	rozsah	učitel
Podzimní semestr				
MB131	Seminář z diferenciální geometrie	C	0/2 z	Janyška, J.
MB141	Seminář z algebry	C	0/2 z	Rosický, J.
MB151	Seminář z aplikované matematiky	C	0/2 z	Horová, I.
MB211	Statistický seminář ¹	C	0/2 z	Wimmer, G.
MB221	Seminář z obyčejných diferenciálních rovnic I	C	0/2 z	Bartušek, M.
MB301	Seminář z historie a didaktiky matematiky	C	0/2 z	Fuchs, E.
MD115	Robustní a neparametrické metody I	A	2/0 zk	Jurečková, J.
MD123	Lineární diferenciální rovnice 2. řádu	A	2/0 zk	Lomtatidze, A.
M7111	Vybrané kapitoly z matematického modelování	A	2/0 k	Lánský, P.
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	A	2/1 k	Barvínek, E.
M7980	Vybrané partie z funkcionální analýzy ¹	A	2/0 zk	Lomtatidze, A.
M9140	Teoretická numerická analýza I	A	2/0 zk	Horová, I.

Jarní semestr				
MC132	Seminář z diferenciální geometrie	C	0/2 z	Janyška, J.
MC142	Seminář z algebry	C	0/2 z	Rosický, J.
MC152	Seminář z aplikované matematiky	C	0/2 z	Horová, I.
MC202	Seminář z algebraické topologie	C	0/2 zk	Čadek, M.
MC222	Seminář z obyčejných diferenciálních rovnic II	C	0/2 z	Bartušek, M.
MC302	Seminář z historie a didaktiky matematiky	C	0/2 z	Fuchs, E.
MD116	Robustní a neparametrické metody II	A	2/0 zk	Jurečková, J.
MD124	Vybrané partie z diferenciálních rovnic II	A	2/0 zk	Došlá, Z.
MD134	Uspořádané algebraické struktury ²	A	2/0 zk	Paseka, J.
MD142	Vybrané partie z numerické analýzy diferenciálních rovnic ¹	A	2/0 zk	Adamec, L.
M0150	Diferenční rovnice		2/0 zk	Došlý, O.
M7177	Seminář z plánování experimentu ¹		0/2 z	Wimmer, G.
M81B0	Matematické modely v biologii	A	2/0 k	Lánský, P.
M8130	Algebraická topologie ¹	A	4/0 zk	Čadek, M.
M8960	Topologické metody nelineární analýzy ¹	A	2/0 zk	Lomtatidze, A.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok, v roce 2008/09 ano. Studentům se proto nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

2) Předmět je vypisován nepravidelně, v roce 2008/09 ano.

9 Ekvivalence předmětů

Předměty nebo bloky v jednom řádku této tabulky jsou identické nebo natolik podobné, že na základě absolvování jednoho předmětu (bloku předmětů) bude možné uznat ekvivalentní předmět (blok předmětů). O uznání ekvivalentního předmětu (bloku předmětů) je nutno písemně požádat.

Předměty pro bakalářský a magisterský studijní program Matematika

1. ekvivalentní předmět (blok)	2. ekvivalentní předmět (blok)
M1110 Lineární algebra a geometrie I	M1115 Lineární algebra a geometrie 1
M1100 Matematická analýza I	M1101 Matematická analýza I
M1120 Základy matematiky	M1125 Základy matematiky
M2150 Algebra I	M2155 Algebra 1
M1100 & M2100 & M3100 Matematická analýza I, II, III	M1510 & M2510 & M3501 & M4502 Matematická analýza 1, 2, 3
FI:MA007 Matematická logika	M5150 Matematická logika

**Studijní katalog Přírodovědecké fakulty MU
Akademický rok 2008/2009**

Matematika

Vydala Masarykova univerzita v roce 2008
1. vydání, 2008 náklad 500 výtisků 130 stran
Tisk Coprint, Brno, Areál Kraví Hora
Pořadové číslo 4664/Př-3/08-17/30
ISBN 978-80-210-4606-1