MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Studijní katalog Matematika

v akademickém roce 2002/2003

Brno, květen 2002

Obsah

Úvodní slovo **7**

1 Přírodovědecká fakulta **14**

2 Harmonogram akademického roku 2002/2003 **16**

3 Matematická sekce — seznam pracovišť **18**

4 Jazyková příprava **21**

5 Tělesná výchova **23**

6 Společný základ učitelského studia **25**

7 Přehled studijních programů a oborů **26**
7.1 Přehled studijních programů — akreditace 2002 26
7.2 Přehled studijních programů — původní akreditace 27

8 Bakalářský studijní program: Matematika **28**
8.1 Studijní obor Obecná matematika 32
8.2 Studijní obor Profesní matematika 35
8.3 Studijní obor Matematika pro víceoborové studium 38
8.4 Studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy 40
8.5 Studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy 43
8.6 Minor Matematika 47

9 Magisterský studijní program: Matematika **49**
9.1 Studijní obor Matematická analýza 54
9.2 Studijní obor Geometrie 57
9.3 Studijní obor Algebra a diskrétní matematika 59
9.4 Studijní obor Matematické modelování a numerické metody . 61
9.5 Studijní obor Matematika s informatikou 63
9.6 Studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy 65
9.7 Studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy 68

10 Bakalářský studijní program: Aplikovaná matematika **71**
10.1 Studijní obor Statistika a analýza dat 75
10.2 Studijní obor Statistika a analýza dat profesní 77
10.3 Studijní obor Matematika – ekonomie 79
10.4 Studijní obor Finanční a pojistná matematika 83

11 Magisterský studijní program: Aplikovaná matematika 85
11.1 Studijní obor Statistika a analýza dat 90
11.2 Studijní obor Matematika – ekonomie 92

12 Studijní programy akreditované v minulém období 94
12.1 Bakalářský studijní program Matematika 95
12.2 Magisterský studijní program Matematika 95
12.3 Magisterský studijní program Aplikovaná matematika 97
12.4 Ekvivalence předmětů 98

Struktura záznamů v tabulkách

Tabulky v doporučených studijních plánech mají následující strukturu:

kód	název	kredity	rozsah	zakončení	učitel

kód	identifikace předmětu v rámci IS MU	
název	název předmětu	
kredity	kreditová hodnota předmětu ve formátu $V + Z$, kde V je tzv. *implicitní počet kreditů*, charakterizující zátěž spojenou s plněním průběžných požadavků a Z je počet kreditů za *doporučené ukončení předmětu.*[1] Je-li $Z = 0$, pak je počet kreditů uveden pouze v jednoduchém tvaru V.	
rozsah	týdenní počet hodin ve struktuře p/c/l, kde p je počet hodin přednášky, c počet hodin cvičení a l počet hodin laboratorních cvičení (je–li uvedeno)	
zakončení	z	zápočet
	kz	klasifikovaný zápočet
	zk	zkouška
	k	kolokvium
učitel	seznam vyučujících předmětu	

Narozdíl od minulého období *Studijní katalog* nyní neobsahuje tzv. prerekvizity a korekvizity, tj. podmínky, jejichž splněním je podmíněn bezproblémový zápis dotyčného předmětu. Tyto údaje jsou (kromě toho, že jsou zadány v Informačním systému) spolu se slovním doporučením vyučujícího součástí *Katalogu předmětů.* Tato nově zavedená brožura obsahuje seznam všech předmětů vypisovaných v akademickém roce 2002/2003 na Přírodovědecké fakultě MU spolu se základními charakteristikami těchto předmětů.

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`.

[1] Je-li to podmínkami studijního programu a konkrétního předmětu dovoleno, lze volit odlišné zakončení; v takovém případě se hodnota Z u předmětu PřF stanoví podle Čl. 7 předpisu *Výuka a tvorba studijních programů*

Milé studentky, milí studenti,

vstupujeme společně do poněkud neklidných let, kdy celá fakulta projde nejen rekonstrukcí budov současných a výstavbou budov nových, ale zároveň také právě nyní dojde ke změně struktury a do jisté míry i obsahu bakalářských a magisterských studijních programů. Celá univerzita se také začne řídit společným studijním a zkušebním řádem, který dává studentům více volnosti a svobod, tím ale na ně nutně klade zvýšené nároky.

Podrobnější popis změn v podmínkách pro studium najdete o pár řádků níže v úvodníku paní proděkanky Jany Musilové, já se zde omezím jen na několik prohlášení o našich celkových cílech:

- Chceme, aby se studenti mohli vzdělávat podle svých představ, ovšem v dobře a pevně definovaných podmínkách pro jednotlivé programy a jejich obory.
- Změny nemají vést k úlevám pro studenty, ale také je nesmí poškozovat.
- Studenti by se měli chtít zapojit do diskusí o dalším rozvoji koncepce výuky, mimo jiné i cestou news na adrese cz.muni.sci.dekan nebo prostřednictvím Spolku přírodovědců.
- Studijní oddělení, garanti programů a oborů a zástupci vedoucích sekcí pro pedagogické záležitosti jsou tu pro studenty k dispozici a musí umět zodpovědět prakticky všechny dotazy.

Prosím tedy o trpělivost při překonávání nepříjemností a o důvěru, že se nám společně bude dařit.

Jan Slovák, děkan

Milé studentky, milí studenti,

po rychle uplynuvších prázdninách opět vítám na přírodovědecké fakultě nejen vás, kteří se vracíte do známého prostředí, abyste pokračovali ve studiu i odborné práci, ale stejně srdečně i vás, čerstvé maturanty, kteří na akademickou půdu vstupujete poprvé. Studijní katalog, který jste právě otevřeli, má být vaším průvodcem studiem v nadcházejícím akademickém roce. Aby vám však mohl sloužit co nejlépe, je důležité, abyste se seznámili se základními právními normami a předpisy, jimiž se vaše studium musí a bude řídit:

- Zákon č. 111/1998 Sb. O vysokých školách a změně a doplnění dalších zákonů a jeho novela (zákon č. 147/2001 Sb.),
- Statut Masarykovy univerzity v Brně a jeho přílohy,
- Statut Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně a její vnitřní předpisy.

Nejdůležitějšími přílohami uvedených dokumentů jsou

- Studijní a zkušební řád pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů (předpis Masarykovy univerzity v Brně)
- Výuka a tvorba studijních programů (vnitřní předpis Přírodovědecké fakulty MU v Brně) a opatření děkana ke změnám tohoto předpisu.
- Prováděcí pokyny Přírodovědecké fakulty MU ke Studijnímu a zkušebnímu řádu pro studenty bakalářských a magisterských studijních programů.

Ustanoveními posledních tří uvedených předpisů se řídí obsahové i organizační zásady studia na fakultě. Jsou proto závazné nejen pro vás, ale i pro vaše učitele. Oba dokumenty jsou přetištěny v dílu Studijního katalogu nazvaném *Informace pro studenty*, kde najdete i poznámky týkající se interpretace jednotlivých ustanovení Studijního a zkušebního řádu a jejich aplikace v podmínkách studia obvyklých na naší fakultě. Byla bych velice ráda, kdybyste oba předpisy pečlivě pročetli a naučili se jich v průběhu studia automaticky využívat. Pouze tak se vám podaří nejen bez problémů plnit všechny povinnosti při organizaci vašeho studia, ale také účinně uplatňovat vaše studentská práva.

Patří k nim především **právo studenta uplatnit představu o svém odborném zaměření** a upravit si svůj postup ve studiu prostřednictvím

studijního plánu. Děje se tak ovšem v rámci pravidel, která jsou pro sestavování studijního plánu stanovena studijním programem, v němž je student fakulty zapsán. Každý studijní program je samostatným vzdělávacím projektem v některém z vědních oborů pěstovaných na fakultě, který se člení do studijních oborů, případně ještě jemněji, do studijních směrů. K jeho náležitostem patří formulace všech obsahových i formálních požadavků na jeho absolvování a charakteristika způsobu průběžného hodnocení výsledků studia prostřednictvím kreditového systému založeného na Evropském systému převodu kreditů. Základní z těchto údajů o studijních programech a jejich oborech, které při sestavování vašeho studijního plánu musíte respektovat, jsou shrnuty ve Studijním katalogu. Studijní katalog vám současně nabízí určitý standardní a osvědčený postup ve studiu, takzvaný Doporučený studijní plán. Podrobné údaje o jednotlivých studijních programech, oborech a směrech jsou součástí akreditačních materiálů fakulty, které jsou dostupné v elektronické podobě. V případě potřeby jsou k dispozici i v písemné verzi na studijním oddělení fakulty.

Akademický rok 2002/2003 přináší **významné změny v koncepci studia** na Přírodovědecké fakultě MU a koneckonců na celé univerzitě. Tyto změny se projeví nejen při organizaci studia nově přijatých maturantů, ale v menší či větší míře „zasáhnou do života“ všem studentům fakulty, zejména těm, kteří se budou v roce 2002/2003 zapisovat do druhého a třetího roku svého studia. Abyste se s nimi snadno vyrovnali a dokázali v nich nalézt výhody pro svůj vlastní postup ve studiu, je třeba, abyste o nich byli dobře informováni. Základním koncepčním krokem, vyplývajícím ze zákona o vysokých školách a z mezinárodních dohod uskutečněných v oblasti vysokoškolského vzdělávání, je přechod na tzv. třístupňové studium : bakalářské — magisterské — doktorské.

Toto schéma fakulta důsledně naplnila v podkladech pro akreditaci studijních programů. V praxi to znamená, že od akademického roku 2003/2004 budou přijímání uchazeči z řad maturantů **výhradně do tříletých bakalářských studijních programů**, po jejichž úspěšném absolvování budou moci buď přejít do praxe (většinou absolventi tzv. profesních bakalářských programů) anebo v podstatě **přímo pokračovat ve studiu v dvouletých programech magisterských**, v jejichž rámci budou své dosavadní vzdělání již výrazně profesně profilovat (absolventi tzv. obecných bakalářských programů). Dosavadní „tradiční“ pětileté magisterské programy již nebudou nově otvírány. Studenti v nich zapsaní však budou moci v jejich rámci své studium dokončit, i když předpokládáme, že většina z nich bude chtít využít výhod vícestupňového studia a svůj zápis do programu ve svůj prospěch změnit.

Ráda bych vám nyní předložila stručnou charakteristiku základních obsahových a organizačních změn vašeho studia, abyste si mohli svůj další postup dobře promyslet.

Současný stav

Většina sekcí fakulty již od devadesátých let minulého století poměrně důsledně preferuje, prozatím po obsahové stránce, koncepci třístupňového studia (bakalářské — magisterské — doktorské). V uvedeném období naše fakulta měla, a dosud má, akreditovány jak tříleté bakalářské, tak pětileté magisterské studijní programy. V pětiletých magisterských programech je v tuto chvíli zapsána převážná většina z vás. Koncepce třístupňového studia byla dosud uplatňována tak, že první tříletí pětiletých magisterských programů představovalo obsahově ucelený vzdělávací blok, v některých případech završený tzv. ročníkovou prací, nebo i soubornou zkouškou, jehož obsah odpovídá bakalářskému studijnímu programu.

V čem spočívají změny

V souladu s novelou Zákona 111/1998 Sb. O vysokých školách a ve shodě s mezinárodními dohodami respektují nové akreditační materiály fakulty koncepci třístupňového studia, tj. bakalářské (tříleté) → magisterské (tzv. „navazující“, dvouleté, na chemii i tříleté) → doktorské, bezvýhradně i po formální stránce. Znamená to, že od akademického roku 2003/2004, kdy již nová akreditace bude v platnosti, budou na naši fakultu přijímáni maturanti pouze do bakalářských programů, programy magisterské („navazující“) budou určeny bakalářům.

Pro své současné studenty, včetně těch, kteří budou ke studiu přijati v roce 2002/2003, požádala fakulta o prodloužení akreditace stávajících programů na dobu nezbytně nutnou k tomu, aby mohli své studium ukončit podle formálních pravidel, která platila v době, kdy studovat začali. Zdůrazňuji — podle formálních pravidel. Po obsahové stránce přistoupí fakulta k realizaci nově akreditovaných programů a oborů neprodleně, se snahou o co největší zkrácení přechodových období. Koneckonců, obsahové změny nebudou natolik dramatické, aby jakkoli ovlivnily váš dosavadní postup ve studiu po odborné stránce.

Další změnou, která se projeví v pravidlech organizace studia, je Studijní a zkušební řád Masarykovy univerzity, nedávno schválený jejím Akademickým senátem. Řád začne platit od počátku akademického roku 2002/03 a ukončí tak platnost dosavadního Studijního a zkušebního řádu naší fakulty.

Jaké jsou vaše možnosti

Při zápisu do dalšího akademického roku můžete zvolit jednu ze tří možností, které, jak si jistě uvědomíte, nejsou nové. Některé z nich, jichž jste doposud nevyužívali buď vůbec, nebo jen zřídka, se však ve světle nové akreditace i v souvislosti s novým studijním a zkušebním řádem MU stávají možná atraktivnějšími.

- Zrušit zápis v pětiletém magisterském programu a zapsat se do odpovídajícího programu bakalářského, vypracovat bakalářskou práci, složit státní zkoušku, získat diplom a titul Bc. a hladce přejít do dvouletého („navazujícího“) magisterského programu. „Hladkým přechodem“ se rozumí v podstatě automatický zápis do magisterského programu bez přijímací zkoušky, pokud uchazeč hodlá pokračovat ve studiu v magisterském programu resp. oboru, u kterého je návaznost na absolvovaný bakalářský program resp. obor přímo deklarována.

- Zapsat se současně do odpovídajícího bakalářského programu a absolvovat bakalářskou práci i státní zkoušku a získat tak diplom a titul Bc. souběžně s magisterským studiem.

- Zůstat zapsáni pouze, jako dosud, v pětiletém magisterském programu, v němž pro studenty zapsané do prvního ročníku v roce 2001/02 a pro studenty nově zapsané v roce 2002/03 bude povinně předepsána ročníková práce jako obsahový ekvivalent práce bakalářské, popřípadě i souborná zkouška jako obsahový ekvivalent státní zkoušky v bakalářském programu. U studentů současného druhého ročníku (tj. zapisujících se v roce 2002/03 do třetího ročníku), studujících v programech a oborech, kde dosud ročníková práce a souborná zkouška nebyly povinné, bude plně otázkou jejich volby, zda ročníkovou práci vypracují a soubornou zkoušku složí.

Jak těchto možností využít co nejlépe

Třetí z možností se jeví jako nejméně výhodná, neboť nevede k získání bakalářského diplomu. Ani pro studenta, který hodlá vystudovat v magisterském programu však nemusí mít bakalářský diplom pouze formální význam. Stvrzuje totiž absolvování jistého vzdělávacího celku, a tedy zcela konkrétně specifikovanou úroveň znalostí a dovedností. Opravňuje proto svého nositele nejen přihlásit se k magisterskému studiu na jiné vysoké škole, třeba i v zahraničí, ale ovlivnit svůj profesní profil volbou poněkud odlišného oboru v navazujícím magisterském programu.

Z uvedeného hlediska **se jako nejvýhodnější může jevit možnost druhá** — umožňuje spojit výhody získání bakalářského diplomu s plynulým pokračováním v magisterském studiu, bez nutnosti projít alespoň formálně přijímacím řízením, byť bez přijímací zkoušky.

První varianta se tedy zdá být skoro zbytečná. Není tomu však tak docela. Student, který se pro ni rozhodne a úspěšně ukončí bakalářské studium, získá prakticky okamžitě možnost modifikovat své odborné zaměření již podle nově akreditovaných dvouletých (na chemii i tříletých) magisterských programů a oborů. **Tuto volbu bychom rádi doporučili i studentům současného druhého ročníku**, pokud se i přes jistý časový handicap rozhodnou ukončit první tři roky svého studia získáním bakalářského diplomu. **Všem studentům, kteří se k ní přikloní, vyjde studijní oddělení vstříc** při řešení otázek a problémů týkajících se organizace studia. Kromě nesporné „čistoty postupu“ a administrativního zjednodušení nejen pro správce studijní evidence, ale i pro studenta samotného, může volba první varianty přinést i další výhody, které vyplývají z nového studijního a zkušebního řádu MU (například lepší využití maximálního možného počtu opravných zkouškových termínů). ***Řečeno co nejjednodušeji, rádi bychom většinu z vás přesvědčili o výhodnosti volby první varianty.***

Pro studenty zapsané do vyšších let studia

Studentů, kteří se v roce 2002/2003 budou zapisovat do čtvrtého a vyššího roku studia, se změny spojené s akreditací dotknou pouze okrajově. Přesto však již zmíněná snaha o co nejrychlejší přechod k nově akreditovaným programům a oborům může vést i v doporučených plánech určených těmto studentům k přesunům předmětů mezi jednotlivými semestry či roky studia, případně i ke změně kreditové hodnoty některých předmětů. Všechny takové situace budou explicitně komentovány ve studijním katalogu 2002/2003. Problémy, které by vám v tomto přechodovém období vznikly, budeme řešit vždy vstřícně a ve váš prospěch. Prosím však, abyste zpětně nežádali o změnu kreditového hodnocení předmětů již absolvovaných.

Ještě jedna rada

Bude dobře, když si jednotlivé možnosti promyslíte tak, abyste se mohli pro určitou z nich rozhodnout již v období registrace do dalšího semestru. Nové akreditační materiály, které budou mít na vaši volbu zřejmě rozhodující vliv, najdete, jak již bylo řečeno, na www stránkách fakulty (`http://www.sci.muni.cz/akreditace`). Neváhejte se poradit s garantem studijních programů na vaší sekci nebo se zástupcem vedoucího sekce pro pedagogické záležitosti. Oba jsou s problematikou dokonale obeznámeni. V případě

vašeho zájmu budou na jednotlivých sekcích zorganizovány besedy, na nichž se pokusíme zodpovědět vaše dotazy.

Studijní katalog

Na závěr se několika slovy vraťme ke Studijnímu katalogu: Vzhledem k přirozené příslušnosti vědních oborů pěstovaných na fakultě k oblasti věd matematických, fyzikálních, chemických, biologických a věd o Zemi je stejným způsobem členěn i Studijní katalog. Kromě již zmíněného dílu **Informace pro studenty** obsahuje dalších pět sešitů s odpovídajícími názvy: Matematika, Fyzika, Chemie, Biologie, Vědy o Zemi a souhrnný sešit **Seznam předmětů**. V něm je uveden úplný soupis všech předmětů vyučovaných na fakultě včetně jejich charakteristik relevantních pro zápis. Jednotlivé sešity obsahují kromě stručných obecných informací a zásad pro sestavování studijních plánů také již zmíněné **doporučené studijní plány**, představující optimální způsob, jak dostát všem pravidlům studijních programů a hladce absolvovat celé studium během standardní doby.

Současné pojetí vysokoškolského studia i vědeckého bádání je přirozeně založeno na myšlence akademických svobod při současném uchování kvality výuky a vědy, která má na Přírodovědecké fakultě MU v Brně již tradičně vysokou úroveň. Součástí těchto svobod je i dnes již automaticky respektované právo studenta ovlivňovat své studium a tím i svůj profesionální profil. Volnost v rozhodování však s sebou nutně nese i zodpovědnost za výsledek každého rozhodnutí. Umění řídit svobodu volby tak, aby nebyla promarněna, ale naopak účinně využita k prospěchu věci, patří snad k největším uměním vůbec. Vyžaduje totiž sebekázeň, spočívající ve stanovení vnitřních mezí této volnosti.

Věřím, že toto umění brzy ovládnete a dokážete je při plánování svého studia dobře uplatnit. Ke studiu přírodovědných oborů jste se jistě rozhodovali s vědomím, že patří k nejobtížnějším disciplínám, které posouvají lidské vědění a poznání kupředu. Mnozí z vás již poznali, že úsilí i čas, do studia vkládáte, nejsou malé. Způsob vaší práce se zejména svou systematičností značně liší od středoškolských zvyklostí a na vaší cestě ke vzdělání se objevuje nejedna překážka. Přeji vám, abyste překážky zdolávali s přesvědčením, že se v průběhu vaší cesty budete moci radovat z poznávání a abyste na jejím konci nalezli to, za čím jste se po ní vydali — poznání a vzdělanost.

Jana Musilová, proděkanka

1 Personální obsazení Přírodovědecké fakulty

611 37 Brno, Kotlářská 2,
telefon: (05) – 41 129 111, 41 129 1*xxx*, fax: (05) – 41 211 214

Děkanát Přírodovědecké fakulty

Děkan:	prof. RNDr. Jan Slovák, DrSc.	
Proděkan pro rozvoj, 1. zástupce děkana:	prof. RNDr. Rostislav Brzobohatý, CSc.	
Proděkanka pro vědu, výzkum, zahraniční vztahy a doktorské studium:	prof. RNDr. Jiřina Relichová, CSc.	
Proděkanka pro studijní záležitosti:	doc. RNDr. Jana Musilová, CSc.	
Proděkan pro organizační záležitosti:	doc. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.	
Proděkan pro informační a komunikační technologie:	Mgr. Michal Bulant	
Tajemnice fakulty:	Ing. Hana Michlíčková	223
Sekretářka děkana:	Irena Pakostová	200
Studijní oddělení:	Milena Lázenská, vedoucí	206
	Hana Dvořáková	638
	Jindřiška Chlebečková	208
	Irena Mitášová	207
	Eva Nebolová	207
	Marie Němcová	209
Oddělení pro vědu,výzkum, zahraniční vztahy a doktorské studium:	JUDr. Jarmila Friedmannová, vedoucí	201
	Alžběta Rašková	591
	Ing. Marie Vérostová	627
Oddělení personální a mzdové:	Mgr. Ladislava Doležalová, vedoucí	589
	Eva Holčáková	216
	Zdeňka Němcová	210
Ekonomické oddělení:	Ing. Antonína Zlomková, vedoucí	203

	Jarmila Koželouhová	590
	Dana Lízalová	204
	Lenka Miškechová	205
	Zdeňka Nekvapilová	212
	Dagmar Siláková	636
	Jana Šebíková	571
Oddělení správy budov a energetického hospodářství:	Mgr. Dana Konečná, vedoucí	300
	Pavel Novotný, technik BOZP a PO	412
Oddělení výpočetní techniky:	Ing. Rostislav Nakládal, vedoucí	577
Ústřední knihovna:	Mgr. Zdeňka Dohnálková, ředitelka	394
Botanická zahrada:	Ing. Marie Tupá, ředitelka	397

Při volbě telefonního čísla v rámci fakultní telefonní sítě je třeba před číslo linky přidat číslici 1

2 Harmonogram akademického roku 2002/2003

Podzim 2002:

Registrace	3. června 2002	–	16. srpna 2002
Zápis (kromě 1. roku studia)	9. září 2002	–	20. září 2002
Výuka	23. září 2002	–	20. prosince 2002
Období prázdnin	21. prosince 2002	–	1. ledna 2003
Výuka	2. ledna 2003	–	10. ledna 2003
Zkouškové období	13. ledna 2003	–	14. února 2003
Období prázdnin	15. února 2003	–	21. února 2003

Jaro 2003:

Registrace	2. prosince 2002	–	10. ledna 2003
Zápis	10. února 2003	–	21. února 2003
Výuka	24. února 2003	–	30. května 2003
Zkouškové období	2. června 2003	–	4. července 2003
Období prázdnin	7. července 2003	–	22. srpna 2003
Zkouškové období	25. srpna 2003	–	29. srpna 2003

Ukončení studia v bakalářských studijních programech

Podzim 2002:

Předběžné[2]přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 10. ledna 2003		
Odevzdání bakalářské práce	do 10. ledna 2003		
Státní závěrečné zkoušky	10. února 2003	–	14. února 2003

Jaro 2003:

Předběžné[2] přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 16. května 2003		
Odevzdání bakalářské práce	do 16. května 2003		
Státní závěrečné zkoušky	30. června 2003	–	7. července 2003

[1]Přihláška ke státní závěrečné zkoušce se stává závaznou v okamžiku, kdy jsou splněny všechny podmínky přístupu k této zkoušce.

Ukončení studia v magisterských studijních programech

Podzim 2002:

Předběžné[2] přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 10. ledna 2003
Odevzdání diplomových prací	do 10. ledna 2003
Státní závěrečné zkoušky	10. února 2003 – 14. února 2003
Promoce absolventů	20. března 2003

Jaro 2003:

Předběžné přihlášky ke státní závěrečné zkoušce	do 30. dubna 2003
Odevzdání diplomových prací	do 16. května 2003
Státní závěrečné zkoušky – jednooborové studium	23. června 2003 – 27. června 2003
Státní závěrečné zkoušky – víceoborové studium	2. června 2003 – 27. června 2003
Promoce absolventů	16. a 17. července 2003

Doktorské studijní programy

Přijímací řízení, jarní semestr 2002

Přihlášky ke studiu	do 30. dubna 2003
Přijímací zkoušky	23. a 24. června 2003
Hlavní přijímací komise	30. června 2003
Zápis do I. ročníku	29. července 2003
Zápis do II., III. a vyšších ročníků	15. září 2003 – 18. září 2003

Přihlášky ke státní doktorské zkoušce a obhajoby disertačních prací průběžně celý rok

Státní rigorózní zkoušky

Příjem přihlášek pro podzimní termín	2. září 2002 – 27. září 2002
Podzimní termín státních rigorózních zkoušek	4. listopadu 2002 – 20. prosince 2002
Příjem přihlášek pro jarní termín	28. února 2003 – 28. března 2003
Jarní termín státních rigorózních zkoušek	5. května 2003 – 4. července 2003

3 Seznam pracovišť matematické sekce

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí sekce:	doc. RNDr. Josef Janyška, CSc. do VI/2002
Zástupce pro pedagogickou činnost:	RNDr. Pavel Horák
Garant studijního programu:	doc. RNDr. Jan Paseka, CSc.

14311010 — Katedra matematické analýzy

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí katedry:	Prof. RNDr. Ondřej Došlý, DrSc.
Sekretářka:	Milada Suchomelová
Profesor:	RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc.
Docenti:	RNDr. Josef Kalas, CSc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Odborní asistenti:	RNDr. Ladislav Adamec, CSc. RNDr. Martin Kolář, Ph.D. Alexander Lomtatidze, DrSc. RNDr. Jan Osička, CSc. RNDr. Zdeněk Pospíšil, Dr.
Asistent:	RNDr. Jiří Dula

14311011 — Výzkumné pracoviště pro funkcionální diferenciální rovnice a matematicko-statistické metody

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí:	prof. RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc.

14311020 — Katedra algebry a geometrie

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí katedry:	prof. RNDr. Jiří Rosický, DrSc.
Sekretářka:	Jitka Zhořová
Profesoři:	RNDr. Ivan Kolář, DrSc. RNDr. Jan Slovák, DrSc.

Docenti:	RNDr. Martin Čadek, CSc. RNDr. Josef Niederle, CSc. RNDr. Jan Paseka, CSc. RNDr. Libor Polák, CSc.
Odborný asistent:	RNDr. Jiří Kaďourek, CSc.
Lektorka:	RNDr. Anna Sekaninová
Odborný pracovník:	Mgr. Ondřej Klíma

14311021 Výzkumné pracoviště matematické struktury algebry a geometrie

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí:	prof. RNDr. Jiří Rosický, DrSc.

14311030 — Katedra matematiky

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí katedry:	doc. RNDr. Eduard Fuchs, CSc.
Sekretářka:	Milena Homolová
Docenti:	RNDr. Zuzana Došlá, CSc. RNDr. Josef Janyška, CSc. RNDr. Radan Kučera, CSc. RNDr. Jaromír Šimša, CSc. RNDr. Bohumil Šmarda, CSc.
Odborní asistenti:	RNDr. Roman Plch, Ph.D. RNDr. Pavel Šišma, Dr.
Asistent:	RNDr. Pavel Horák
Odborný pracovník:	Mgr. Michal Bulant

14311040 — Katedra aplikované matematiky

662 95 Brno, Janáčkovo nám. 2a, telefon: 41 32 12 51

Vedoucí katedry:	doc. RNDr. Ivana Horová, CSc.
Sekretářka:	Radka Paliánová
Profesor:	RNDr. Ladislav Skula, DrSc.

Docenti:	RNDr. Jaroslav Michálek, CSc. RNDr. Vítězslav Veselý, CSc.
Odborní asistenti:	RNDr. Marie Budíková, Dr. Mgr. Jiří Zelinka, Dr.
Asistent:	RNDr. Štěpán Mikoláš
Odborný pracovník:	RNDr. Marie Forbelská

Emeritní profesoři

prof. RNDr. Miroslav Novotný, DrSc.
prof. RNDr. Miloš Ráb, DrSc.
prof. RNDr. František Šik, DrSc.

4 Jazyková příprava

Většina studijních programů předepisuje v bakalářském stupni povinné absolvování zkoušky z cizího jazyka, nejčastěji anglického (předměty Akademická angličtina, němčina, francouzština, ruština, španělština). Cílem této zkoušky je prověřit základní akademické dovednosti v jazyce, zejména s ohledem na nutnost studia literatury potřebné pro vypracování bakalářské (ročníkové) práce. Zkoušku je třeba úspěšně složit před zadáním bakalářské (ročníkové) práce. Za její absolvování nejsou přidělovány kredity. Stanovení povinnosti zkoušky i volba jazyka je záležitostí konkrétního studijního programu, resp. jeho garanta.

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JA001	Akademická angličtina	0 kr.	0	zk	CJV MU
JN001	Akademická němčina	0 kr.	0	zk	CJV MU
JF001	Akademická francouzština	0 kr.	0	zk	CJV MU
JR001	Akademická ruština	0 kr.	0	zk	CJV MU
JS001	Akademická španělština	0 kr.	0	zk	CJV MU

Součástí jednotlivých studijních programů, bakalářských i magisterských, jsou rovněž pokročilé jazykové kurzy, představující odborně koncipovanou nadstavbu předmětů akademických, zaměřenou již do oblasti jednotlivých vědních oborů. Jejich zařazení do studijních plánů jako předmětů povinných, povinně volitelných či volitelných i předepsané způsoby jejich ukončení jsou specifikovány samostatně v jednotlivých studijních programech resp. oborech. Absolvování těchto předmětů je vázáno na výuku a je hodnoceno kredity.

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JAM01	Angličtina pro matematiky I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JAM02	Angličtina pro matematiky II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JAM03	Angličtina pro matematiky III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JAM04	Angličtina pro matematiky IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JAM05	Angličtina pro matematiky - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JNM01	Němčina pro matematiky I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JNM02	Němčina pro matematiky II	2 kr.	0/2	z	CJV MU

JNM03	Němčina pro matematiky III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JNM04	Němčina pro matematiky IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JNM05	Němčina pro matematiky - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JFM01	Francouzština pro matematiky I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFM02	Francouzština pro matematiky II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFM03	Francouzština pro matematiky III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFM04	Francouzština pro matematiky IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JFM05	Francouzština pro matematiky - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JRM01	Ruština pro matematiky I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRM02	Ruština pro matematiky II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRM03	Ruština pro matematiky III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRM04	Ruština pro matematiky IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JRM05	Ruština pro matematiky - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

kód	název	kredity	rozsah		učitel
JSM01	Španělština pro matematiky I	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSM02	Španělština pro matematiky II	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSM03	Španělština pro matematiky III	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSM04	Španělština pro matematiky IV	2 kr.	0/2	z	CJV MU
JSM05	Španělština pro matematiky - zkouška	2 kr.	0/0	zk	CJV MU

5 Tělesná výchova

Výuku tělesné výchovy zajišťuje pro Přírodovědeckou fakultu MU Fakulta sportovních studií MU. Výuka je trojího typu:

1. Výuka, v jejímž rámci lze splnit následující *studijní povinnosti, předepsané všemi studijními programy*:

   - studenti všech studijních programů a jejich oborů, s výjimkou oborů Učitelství předmětů pro střední školy, musí během bakalářského stupně studia získat nejméně dva semestrální zápočty z tělesné výchovy,
   - studenti oborů Učitelství pro střední školy čtyři semestrální zápočty a zápočet za zimní nebo letní výcvikový kurz.

   Absolvování povinných tělovýchovných předmětů není hodnoceno kredity.

kód	název	kredity	rozsah		učitel
	Tělesná výchova	0 kr.	0/2	z	FSpS
	Letní výcvikový kurz	0 kr.	1T	z	FSpS
	Zimní výcvikový kurz	0 kr.	1T	z	FSpS

   Studenti mají možnost výběru z následující nabídky:

   - sportovní oddíly: aerobik, bodystyling, odbíjená, košíková, tenis, plavání, kopaná, posilování,
   - letní kurz: turistika, cykloturistika, vodní turistika, hry, aerobik,
   - zimní kurz: sjezdové nebo běžecké lyžování, snowboarding

2. Zájmová výuka, kterou lze absolvovat i po splnění studijní povinnosti podle předchozího odstavce. Tato výuka je hodnocena kredity.

kód	název	kredity	rozsah		učitel
	Tělesná výchova	2 kr.	0/2	z	FSpS
	Letní výcvikový kurz	2 kr.	1T	z	FSpS
	Zimní výcvikový kurz	2 kr.	1T	z	FSpS

- *sportovní oddíly*: základní nabídka je rozšířená o: horolezectví, squash, vodáctví, plážový volejbal, karate, judo, zdravotní TV, aquarobik, golf, florbal, stolní tenis
- *domácí a zahraniční výběrové kurzy*
  - letní: vysokohorská turistika, cykloturistika, potápění, plážový volejbal, rafty, tenis
  - zimní: lyžování, snowboarding

3. Rozšiřující program. V průběhu akademického roku jsou organizovány tyto sportovní akce: přebory MU, soutěže, turnaje, sportovní program ve zkouškovém období i o prázdninách.

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

2. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
XS030	Filozofie	2 kr.	2/0	k	Kučera
Jarní semestr					
XS040	Psychologie	2+2 kr.	2/0	zk	Řehulka

3. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
XS050	Školní pedagogika	2+1 kr.	1/1	kz	Zounek
Doporučené předměty					
XS080	Speciální pedagogika	3 kr.	1/2	z	Vítková
Jarní semestr					
XS060	Obecná a alternativní didaktika	1+2 kr.	1/1	zk	Zounek

5. rok studia

kód	název	kredity	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
	Pedagogická praxe	2 kr.	3T	kz	

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 volitelných předmětů z nabídky Pedagogické fakulty MU a Filozofické fakulty MU.

7 Přehled studijních programů a oborů realizovaných matematickou sekcí

V akademickém roce 2002/2003 je zahajováno studium v programech a oborech akreditovaných v roce 2002 a současně ještě probíhá studium v programech akreditovaných v minulém období. Pro informaci studentům zde uvádíme seznam těchto programů a oborů.[3]

7.1 Přehled studijních programů — akreditace 2002

Bakalářské studium

1101R **Matematika**

Obecná matematika
Profesní matematika
Matematika pro víceoborové studium
Učitelství matematiky pro střední školy
Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy
Minor matematika

XXXXR **Aplikovaná matematika**

Statistika a analýza dat
Statistika a analýza dat profesní
Matematika-ekonomie
Finanční a pojistná matematika

Magisterské studium

1101T **Matematika**

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

[3] Bližší informace o nově akreditovaných studijních programech je možné najít na stránkách s akreditačními materiály Přírodovědecké fakulty (`http://www.sci.muni.cz/akreditace`). Mimo jiné jsou zde uvedeny rovněž prostupnosti bakalářských, magisterských a doktorských programů.

1102T **Aplikovaná matematika**

Statistika a analýza dat

Matematika - ekonomie

Doktorské studium

1101V **Matematika**

Algebra, teorie čísel a matematická logika

Geometrie, topologie a globální analýza

Matematická analýza

Obecné otázky matematiky

Pravděpodobnost a matematická statistika

Vědecko-technické výpočty

7.2 Přehled studijních programů — původní akreditace

Bakalářské studium

1101R **Matematika**

Matematika

Magisterské studium

1101T **Matematika**

Matematika

Učitelství matematiky pro střední školy

Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Doktorské studium

1101V **Matematika**

Algebra

Geometrie

Matematická analýza

Obecné otázky matematiky

8 Bakalářský studijní program: Matematika

Bakalářský studijní program Matematika se člení do následujících studijních oborů:

Obecná matematika
Profesní matematika
Matematika pro víceoborové studium
Učitelství matematiky pro střední školy
Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy
Minor matematika

Pro akademický rok 2001/2002 proběhlo přijímací řízení do bakalářského studijního programu Matematika pouze do studijního oboru Matematika.

Student magisterského studijního programu Matematika může požádat o zápis do studia v bakalářském studijním programu Matematika bez přijímacího řízení.

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 disciplin, 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 Sekce matematika 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.

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Vytvoření studijního plánu podle pravidel studijního programu je zákonným právem studenta. Při sestavení studijního plánu musí student dodržet ustanovení Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity, schváleného Akademickým senátem MU dne 25. února 2002 a platného od 1. září 2002 a tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijního plánu v tomto studijním programu.

1. *Tvorba studijního plánu*
   Při tvorbě a plnění studijního plánu musí každý student studijního programu dodržet následující pravidla a podmínky:

   1.1. Musí do termínu konání státní závěrečné zkoušky zapsat a úspěšně ukončit všechny předměty, které jsou ve studijním programu **povinné** a respektovat přitom stanovené návaznosti.
   1.2. Při zápisu a absolvování předmětů, které jsou ve studijním oboru volitelné, musí student dodržet pouze minimální celkový počet získaných kreditů (10).

2. *Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení*
   K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Matematika musí každý student:

   2.1. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů v následujícím rozložení:
   2.1.1. Absolvovat všechny povinné studijní předměty.
   2.1.2. Za absolvování volitelných předmětů musí student získat minimálně 10 kreditů.
   2.2. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.
   2.3. Úspěšně vykonat zkoušku z anglického jazyka (Akademická angličtina) před přihlášením ke státní závěrečné zkoušce.

3. *Hodnocení studia*
   3.1. Hodnocení studia je upraveno Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
   3.2. Ke každému předmětu je učitel povinen poskytnout na začátku semestru úplný výčet požadavků k ukončení předmětu. Je-li předmět ukončován zkouškou nebo kolokviem, musí učitel zveřejnit požadavky ke zkoušce/kolokviu. Může tak učinit formou soupisu otázek, ze kterých student losuje. Vyučující může též poskytnout studentům sylabus přednášky.

4. *Průběh studia*
   Průběh studia je obecně upraven Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.

5. *Doporučený studijní plán*
   5.1. Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít Doporučeného studijního plánu, který musí být zveřejněn před registrací předmětů.

5.2. Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby tří let.
5.3. Doporučený studijní plán se může stát závazným jedině volbou studenta.
5.4. Doporučený studijní plán zaručuje studentům, kteří podle něho studují splnění povinností nutných k ukončení vysokoškolského studia.
5.5. Fakultní rozvrh (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr) je zpracován v návaznosti na doporučené studijní plány.

6. *Zápis předmětů*
6.1. Student má právo zapsat se do dalšího semestru, pokud splnil povinnosti stanovené studijním programem a Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
6.2. Zápisu do dalšího semestru předchází registrace zájmu studentů o studijní předměty.
6.3. Zápisem se výběr předmětů pro následující semestr stává závazným jak pro studenta tak pro fakultu.
6.4. Student může změnit položku zápisu nejpozději během prvních 12 dnů semestru.
6.5. Pokud si některý nabízený předmět zapíší méně jako tři studenti, jeho výuka v daném semestru nebude probíhat. Zapsaní studenti mají právo zapsat jiný předmět, jehož výuka probíhat bude.
6.6. K tomu, aby byl předmět zařazen do fakultního rozvrhu (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr), je zapotřebí, aby si ho zaregistrovalo nejméně pět studentů.

7. *Výběr studijních předmětů*
7.1. Pokud je předmět nebo jeho část vyučována více učiteli, student má právo výběru učitele. Toto právo může být omezeno pouze předem stanoveným počtem studentů pro daný předmět nebo jeho část.
7.2. Student může požádat, aby mohl namísto povinného předmětu zapsat předmět analogický obsahem, se stejným ukončením a stejného nebo většího rozsahu.
7.3. Pokud student neuspěl při ukončení povinně volitelného nebo volitelného předmětu, nemusí ho zapsat znovu.
7.4. Úspěšně absolvovaný předmět nemůže být zapsán znovu.

8. *Bakalářská práce*
8.1. Témata bakalářských prací vypisuje rada Sekce matematika na návrh učitelů a zveřejňuje jejich aktuální nabídku v dostatečném počtu.
8.2. Student si z aktuální nabídky svobodně volí téma bakalářské práce.
8.3. O zadání bakalářské práce na zvolené téma žádá student učitele,

který téma navrhl. Požádat může nejdříve po uzavření dvou semestrů.
8.4. Zadáním bakalářské práce se učitel, který téma vypsal, stává pro studenta, který si ho vybral, vedoucím bakalářské práce.
8.5. Rada Sekce matematika písemné zadání bakalářských prací registruje a archivuje.

8.1 Studijní obor Obecná matematika

prezenční forma

Východisko studijního oboru Obecná matematika

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Obecná matematika

Studijní obor Obecná matematika je určen pro studenty se zájmem o matematiku. Poskytuje nejen znalosti základních matematických pojmů a metod, ale rozvíjí především logické a abstraktní myšlení a tím připravuje studenty pro další studium v některém z navazujících magisterských oborů. Cílem studia je poskytnout studentům ucelené vzdělání v základních matematických disciplinách a připravit je pro studium některého z navazujících matematických oborů magisterského studia.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M1130	Seminář z matematiky I	2	0/2	z	Čadek, M., Došlý, O.
M1141	Základy využití počítačů I	3	1/2	z	Plch, R.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.

M2130	Seminář z matematiky II	2	0/2	z	Čadek, M., Došlý, O.
M2142	Základy využití počítačů II	2	1/1	z	Plch, R.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M2150	Algebra 1	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M3110	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z	Michálek, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M3150	Algebra II	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
M4160	Diferenciální geometrie křivek a ploch	4+2	2/2	zk	Kolář, I.
M4170	Míra a integrál	4+2	2/2	zk	Adamec, L.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.
Povinně volitelné předměty					
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z	Michálek, J.
Povinně volitelné předměty					
M51XX	Bakalářská práce[1]	5	0/0	z	
M5130	Globální analýza	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M5150	Matematická logika	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.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.
Povinně volitelné předměty					
M4150	Teorie množin	3+2	2/1	zk	Fuchs, E., Rosický, J.
M61XX	Bakalářská práce[1]	5	0/0	z	
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M6140	Topologie	3+2	2/1	zk	Rosický, J.
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) Podmínkou pro zadání bakalářské práce je získání nejméně 90 kreditů v předepsané skladbě.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
Jarní semestr					
FI:IB005	Formální jazyky a automaty I	4+2	2/2	zk	Křetínský, M., Černá, I.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.

8.2 Studijní obor Profesní matematika

prezenční forma

Východisko studijního oboru Profesní matematika

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Profesní matematika

Studijní obor profesní matematika je určen pro studenty, kteří uvažují o navazujícím magisterském studiu v některém nematematickém oboru nebo se po ukončení bakalařského stupně chtějí uplatnit v praxi. Poskytuje znalosti základních matematických pojmů a metod a ukazuje možnost jejich praktického použití. Cílem studia je poskytnout studentům přehled o základních matematických disciplinách a o možnostech jejich aplikací v praxi.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M1130	Seminář z matematiky I	2	0/2	z	Čadek, M., Došlý, O.
M1141	Základy využití počítačů I	3	1/2	z	Plch, R.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.

M2130	Seminář z matematiky II	2	0/2	z	Čadek, M., Došlý, O.
M2142	Základy využití počítačů II	2	1/1	z	Plch, R.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
Povinně volitelné předměty					
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M2150	Algebra 1	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M3110	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z	Michálek, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
M4130	Vypočetní matematické systémy	2	1/1	z	Zelinka, J.
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk	Bartušek, M.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinně volitelné předměty					
M51XX	Bakalářská práce[1]	5	0/0	z	
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1	zk	Michálek, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk	Bartušek, M.

M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.
Povinně volitelné předměty					
MA302	Matematická ekonomie	3	2/1	k	Paseka, J.
M61XX	Bakalářská práce[1]	5	0/0	z	
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2	zk	Budíková, M., Mikoláš, Š.
FI:PB152	Operační systémy	2+2	2/0	zk	Staudek, J.

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

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
FI:PB154	Základy databázových systémů	2+2	2/0	zk	Zezula, P.
FI:PB155	Databázové systémy a jejich aplikace	2+2	2/0	zk	Hajn, P.
FI:PB161	Programování v jazyce C++	3+2	2/1	zk	Kučera, J.
FI:PB162	Programování v jazyce Java	3+2	2/1	zk	Pitner, T.
Jarní semestr					
FI:IB005	Formální jazyky a automaty I	4+2	2/2	zk	Křetínský, M., Černá, I.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.

8.3 Studijní obor Matematika pro víceoborové studium

prezenční forma

Východisko studijního oboru Matematika pro víceoborové studium

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Matematika pro víceoborové studium

Obor Matematika pro víceoborové studium je nabízen studentům, kteří se doposud zcela jasně nerozhodli o své specializaci. Absolvent získává široký přehled v rámci matematických oborů, ale v žádném z nich se nespecializuje. Pokud chce pokračovat v magisterském studiu, musí si doplnit povinné kurzy předepsané pro daný obor. Absolventi tohoto studia nezískávají způsobilost k výkonu učitelského povolání na středních školách. Cílem tohoto studia je vychovat absolventy se širokým odborným základem v matematice. Předpokládá se, že tyto znalosti mohou být později doplněny dalšími odbornými, pedagogickými a didaktickými předměty nezbytnými pro získání aprobace pro výkon učitelského povolání pro předmět matematika. Kromě připravenosti pokračovat v magisterském studiu, k níž je směrován primárně, se absolvent dobře uplatní v základním i aplikovaném výzkumu druhého oboru, kde je potřebná matematická průprava. Cílem povinných kurzů je poskytnout studentům dostatečně hlubokou a širokou průpravu v matematice. Výběr z volitelných kurzů umožní studentům dobrou orientaci v povinných kurzech navazujícího magisterského studia matematiky a příbuzných oborů.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1120	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	k	Dula, J.

Jarní semestr					
Povinné předměty					
M1110	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	Šmarda, B.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M2150	Algebra 1	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M3501	Matematická analýza 3	3	2/2	z	Kalas, J.
M3521	Geometrie 2	3+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4502	Matematická analýza 3	3+2	2/2	zk	Kalas, J.
M4522	Geometrie 3	3+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M7541	Základy využití počítačů	2	1/2	z	Plch, R.

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1555	Kombinatorika	3+2	2/2	zk	Fuchs, E.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2500	Algebra 2	3+2	2/2	zk	Bulant, M.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2	zk	Šimša, J.
Jarní semestr					
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Fuchs, E.
M5751	Elektronická sazba a publikování v TEXu	2	1/2	z	Plch, R., Čechová, L.

8.4 Studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy

prezenční forma

Východisko studijního oboru Učitelství matematiky pro střední školy

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Učitelství matematiky pro střední školy

Obor Učitelství matematiky pro střední školy je nabízen studentům, kteří po absolvování bakalářského studia chtějí pokračovat v navazujícím magisterském studiu učitelství matematiky. Absolvent tohoto oboru získá odborné znalosti pro vyučování matematiky na střední škole ve většině středoškolské matematiky s potřebnou nadstavbou. Cílem tohoto studia je vychovat absolventy se širokým odborným základem v matematice. Předpokládá se, že tyto znalosti budou později doplněny dalšími odbornými, pedagogickými a didaktickými předměty nezbytnými pro získání aprobace pro výkon učitelského povolání pro předmět matematika. Cílem povinných kurzů je poskytnout studentům dostatečně hlubokou a širokou průpravu v matematice. Výběr z volitelných kurzů umožní studentům dobrou orientaci v povinných kurzech navazujícího magisterského studia matematiky a příbuzných oborů.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1120	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	k	Dula, J.

Jarní semestr					
Povinné předměty					
M1110	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[1]	2+1	1/2	kz	Šmarda, B.

1) Tento předmět si nezapisují studenti kombinace matematika - deskriptivní geometrie.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M2150	Algebra 1	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M3501	Matematická analýza 3	3	2/2	z	Kalas, J.
M3521	Geometrie 2	3+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4502	Matematická analýza 3	3+2	2/2	zk	Kalas, J.
M4522	Geometrie 3	3+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M7541	Základy využití počítačů[1]	2	1/2	z	Plch, R.

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

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1555	Kombinatorika	3+2	2/2	zk	Fuchs, E.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2500	Algebra 2	3+2	2/2	zk	Bulant, M.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2	zk	Šimša, J.
Jarní semestr					
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.

M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Fuchs, E.
M5751	Elektronická sazba a publikování v TEXu	2	1/2	z	Plch, R., Čechová, L.

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.

8.5 Studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

prezenční forma

Východisko studijního oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Základním předpokladem studia oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy je znalost středoškolské geometrie, která je součástí předmětu matematika na středních školách v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit.

Absolvování volitelného předmětu deskriptivní geometrie na střední škole není nutné. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtinypředpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Studenti oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy by měli mít přehled o stereometrii, dobrou prostorovou představivost a základní zkušenosti s prací na počítači.

Cíle studia oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy je nabízen studentům, kteří po absolvování bakalářského studia chtějí pokračovat v navazujícím magisterském studiu učitelství deskriptivní geometrie. Absolvent tohoto oboru získá odborné znalosti pro vyučování deskriptivní geometrie na střední škole. Cílem tohoto studia je vychovat absolventy se širokým odborným základem v deskriptivní geometrii. Předpokládá se, že tyto znalosti budou později doplněny dalšími odbornými, pedagogickými a didaktickými předměty nezbytnými pro získání aprobace pro výkon učitelského povolání pro předmět deskriptivní geometrie. Cílem povinných kurzů je poskytnout studentům dostatečně hlubokou a širokou průpravu v deskriptivní geometrii. Výběr z volitelných kurzů umožní studentům dobrou orientaci v povinných kurzech navazujícího magisterského studia deskriptivní geometrie a příbuzných oborů.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1700	Elementární geometrie	3+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M1710	Zobrazovací metody 1	3+2	2/2	zk	Janyška, J.
M1751	Seminář z geometrie 1[1]	2+1	0/2	kz	Čechová, L.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2710	Zobrazovací metody 2	5+3	3/3	zk	Janyška, J.
M2730	Projektivní geometrie	3+2	2/2	zk	Šmarda, B.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1751	Seminář z geometrie 1[1]	2+1	0/2	kz	Čechová, L.
M3710	Zobrazovací metody 3	5+3	3/3	zk	Šmarda, B.
M3751	Základy CAD systémů[1]	2+1	1/1	kz	Hon, P.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M3722	Neeuklidovská geometrie[2]	3+2	3/0	zk	Chrastina, J.
M4710	Zobrazovací metody 4	3+2	2/2	zk	Janyška, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Předmět je vypisován každý druhý rok. Předmět je ve srovnání s akreditací přesunut do jarního semestru z důvodu cyklování.

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M3751	Základy CAD systémů[1]	2+1	1/1	kz	Hon, P.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M3722	Neeuklidovská geometrie[2]	3+2	3/0	zk	Chrastina, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Předmět je vypisován každý druhý rok. Předmět je ve srovnání s akreditací přesunut do jarního semestru z důvodu cyklování.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M5711	Aplikace deskriptivní geometrie 1[1]	4+2	2/3	zk	Vaněk, J.
M5721	Diferenciální geometrie křivek[1]	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
FI:PV078	Grafický design I[2]	2+1	1/1	k	Švalbach, V.
FI:PV097	Výtvarná informatika I[3]	2+2	2/0	zk	Serba, I., Staudek, T.
FI:PV100	Grafický design III[2]	2+1	1/1	k	Švalbach, V.
FI:VV031	Základy výtvarné kultury I	1	2/0	z	Horáček, R.
Jarní semestr					
M5751	Elektronická sazba a publikování v TeXu	2	1/2	z	Plch, R., Čechová, L.
M6712	Aplikace deskriptivní geometrie 2[1]	4+2	2/3	zk	Vaněk, J.
M8702	Grafický projekt	2+1	0/2	kz	Hon, P.
FI:PV083	Grafický design II[3]	2+2	1/1	zk	Švalbach, V.
FI:PV130	Výtvarná informatika II[2]	2+1	0/2	k	Staudek, T.
FI:VV032	Základy výtvarné kultury II[2]	2+1	2/0	k	Horáček, R.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Předměty M5711, M5721 a M6712 jsou pro studenty pětiletého magisterského studia povinné. Doporučujeme jejich zápis ve 3. ročníku.
2) Ukončení tohoto předmětu zápočtem, které je na Fakultě informatiky přípustné, zde není povoleno.
3) Tento předmět je možno ukončit také kolokviem. V takovém případě je jeho kreditové ohodnocení o 1 kredit nižší. Ukončení zápočtem, které je na Fakultě informatiky přípustné, zde není povoleno.

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.

8.6 Minor Matematika

prezenční forma

Východisko minoru Matematika

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia minoru Matematika

Minor z matematiky je určen především studentům jednooborového studia nematematických oborů, kteří chtějí s ohledem na svou budoucí profilaci rozšířit své vzdělání o základy matematiky. Předměty lze absolvovat kdykoliv během studia jako volitelnou část v rámci předepsané kreditové hodnoty základního studia nebo navíc. Je však vhodné respektovat časové a obsahové návaznosti, uvedené v doporučeném studijním plánu.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
Povinně volitelné předměty					
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z	Michálek, J.
Povinně volitelné předměty					
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M5150	Matematická logika	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.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
Povinně volitelné předměty					
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M3150	Algebra II	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M4150	Teorie množin	3+2	2/1	zk	Fuchs, E., Rosický, J.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.
M6110	Pojistná matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.

9 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 modely
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 disciplin 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 algoritmizaci, programování, ale i v manažerských profesích.

Prostupnost programu

Studenti nematematických studijních programů Masarykovy univerzity se mohou zapisovat do mnoha dalších, speciálních matematických přednášek. Učitelé Sekce matematika 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.

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů se týkají všech studijních oborů studijního programu Matematika.

Vytvoření studijního plánu podle pravidel studijního programu je zákonným právem studenta.

Při sestavení studijního plánu musí student dodržet ustanovení Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity a tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijního plánu v tomto studijním programu.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty a jejich návaznosti jsou uvedeny v Informačním systému MU (dále jen „IS“) a v doporučených studijních plánech.

Povinně volitelné předměty se člení do tří skupin:

- společné celému programu (musí být ukončeny zkouškou),
- pro zvolený studijní obor (musí být ukončeny zkouškou),
- Diplomová práce a Oborové semináře.

Volitelné předměty jsou všechny předměty, které jsou na Přírodovědecké fakultě a ostatních fakultách Masarykovy univerzity v daném období vyučovány a jejichž zápis je pro studenty tohoto programu povolen (tato informace je obsažena v IS). Pro lepší orientaci studentů uvádí doporučené studijní plány v této publikaci i v IS doporučené volitelné předměty, tj. předměty, které svým obsahem patří do tohoto studijního programu nebo s ním úzce souvisí.

(Údaje o předmětech v této publikaci jsou shodné s údaji v IS k 01. 05. 2002. Pozdější opravy uvádí IS.)

1. *Tvorba studijního plánu*
   Při tvorbě a plnění studijního plánu musí každý student studijního programu dodržet následující pravidla a podmínky:

   1.1. Musí do termínu konání státní závěrečné zkoušky zapsat a úspěšně ukončit všechny předměty, které jsou ve studijním programu povinné a respektovat přitom stanovené návaznosti.
   1.2. Pro zápis předmětů, které jsou ve studijním programu povinně volitelné platí:
   1.2.1. Zápis a absolvování povinně volitelných předmětů pro jednotlivé studijní obory je upraven pouze minimálním počtem kreditů, které musí student získat. Student však může při jejich výběru respektovat doporučení učitele, který předmět vyučuje a vedoucího své diplomové práce.
   1.3. Při zápisu a absolvování volitelných předmětů musí student dodržet pouze minimální počet stanovených kreditů. Absolvování povinně volitelných předmětů nad stanovený limit je považováno za plnění povinnosti podle tohoto bodu.

2. *Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení*
   K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Matematika musí každý student:

2.1. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů v souladu se Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
2.2. Zvolit si před termínem zadání diplomové práce studijní obor.
2.3. Zpracovat diplomovou práci ve zvoleném studijním oboru a na zadané téma.
2.4. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

3. *Hodnocení studia*
3.1. **Hodnocení studia je upraveno Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.**
3.2. Ke každému předmětu je učitel povinen poskytnout na začátku semestru úplný výčet požadavků k ukončení předmětu. Je-li předmět ukončován zkouškou nebo kolokviem, musí učitel zveřejnit požadavky ke zkoušce/kolokviu. Může tak učinit formou soupisu otázek, ze kterých student losuje. Vyučující může též poskytnout studentům sylabus přednášky.
3.3. Požadavky k ukončení předmětu se mohou lišit podle toho, zda je předmět zakončován zkouškou nebo kolokviem.

4. *Průběh studia*
Průběh studia je obecně upraven Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.

5. *Studijní obor*
5.1. Student se může po splnění předpokladů registrace do studijního oboru registrovat do tohoto oboru u jeho garanta.
5.2. Garant studijního oboru je povinen studenta upozornit na případné kapacitní překážky spojené s registrací do studijního oboru.
5.3. Volba studijního oboru se stává závaznou zadáním diplomové práce.

6. *Doporučený studijní plán*
6.1. Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít Doporučeného studijního plánu, který musí být zveřejněn před registrací předmětů.
6.2. Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby dvou let.
6.3. Doporučený studijní plán se může stát závazným jedině volbou studenta.
6.4. Doporučený studijní plán zaručuje studentům, kteří podle něho studují splnění povinností nutných k ukončení vysokoškolského studia

během standardní doby.
6.5. Fakultní rozvrh (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr) je zpracován v návaznosti na doporučené studijní plány.
6.6. Doporučený studijní plán může být zpracován samostatně pro jednotlivé studijní obory studijního programu.

7. *Zápis předmětů*
7.1. Student má právo zapsat se do dalšího semestru, pokud splnil povinnosti stanovené studijním programem a Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
7.2. Zápisu do dalšího semestru předchází registrace zájmu studentů o předměty v termínu stanoveném harmonogramem akademického roku.
7.3. Zápisem se výběr předmětů pro další semestr stává závazným jak pro studenta tak pro fakultu.
7.4. Student může v odůvodněných případech, zejména při současné době vyučování předmětů, změnit položku zápisu nejpozději během prvních 12 dnů semestru.
7.5. Pokud si některý nabízený předmět zapíší méně jako tři studenti, jeho výuka v daném semestru nebude probíhat. Zapsaní studenti mají právo zapsat jiný předmět, jehož výuka probíhat bude.
7.6. K tomu, aby byl předmět zařazen do fakultního rozvrhu (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr), je zapotřebí, aby si ho zaregistrovalo nejméně pět studentů.

8. *Výběr učitele a studijních předmětů*
8.1. Pokud je předmět nebo jeho část vyučována více učiteli, student má právo výběru učitele. Toto právo může být omezeno pouze předem stanoveným počtem studentů pro daný předmět nebo jeho část.
8.2. Student může požádat, aby mohl namísto povinného předmětu zapsat předmět analogický obsahem, se stejným ukončením a stejného nebo většího rozsahu.
8.3. Pokud student neuspěl při ukončení povinně volitelného nebo volitelného předmětu, nemusí ho zapsat znovu.

9. *Diplomová práce*
9.1. Diplomovou práci student zpracovává ve zvoleném studijním oboru.
9.2. Témata diplomových prací vypisuje rada Sekce matematiky na návrh učitelů a zveřejňuje jejich aktuální nabídku v dostatečném počtu.
9.3. Student si z aktuální nabídky svobodně volí téma diplomové práce.
9.4. O zadání diplomové práce na zvolené téma žádá student učitele,

který téma navrhl. Zadáním diplomové práce se učitel, který téma vypsal, stává pro studenta, který si ho vybral, vedoucím diplomové práce.
9.5. Rada Sekce matematika písemné zadání diplomových prací registruje a archivuje.
9.6. Student může kterémukoliv učiteli Sekce matematika navrhnout téma své diplomové práce nebo se na tomto tématu dohodnout. V tomto případě navrhuje učitel téma diplomové práce pro konkrétního studenta.
9.7. Omezením výběru ze zveřejněných témat diplomových prací mohou být jen předem uvedené kapacitní důvody pracoviště, na němž má být diplomová práce zpracována, nebo dřívější obsazení tématu jiným studentem.

10. *Přechodné ustanovení*
Studijní otázky spojené se změnou ročníkové formy organizace studia na kreditovou, neupravené platnými předpisy, řeší a rozhoduje v rámci tohoto studijního programu na základě písemné žádosti studenta/studentů vedoucí Sekce matematiky nebo jim pověřený zástupce tak, aby byl minimalizován případný negativní důsledek rozhodnutí vůči studentu/studentům. Proti rozhodnutí je možno podat odvolání k děkanovi.

9.1 Studijní obor Matematická analýza

prezenční forma

Cíle studia oboru Matematická analýza

Studijní obor Matematická analýza je zaměřen na hlubší studium předmětu matematické analýzy, s důrazem především na diferenciální rovnice a funkcionální analýzu. Studium těchto základních disciplín matematické analýzy je doplněno širokou nabídkou volitelných předmětů, které spolu se samostatnou prací na diplomovém úkolu modifikují konkrétní profilaci absolventa. Cílem studia je seznámit studenty se základními metodami a postupy matematické analýzy a jejich aplikacemi v příbuzných oborech. Dále je cílem dosáhnout toho, aby se absolvent uměl orientovat v problémech oboru a získané teoretické poznatky dokázal aplikovat při řešení konkrétních problémů.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II[1]	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
Povinně volitelné předměty					
M5130	Globální analýza	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M5170	Matematické programování[2]	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M8130	Algebraická topologie[2]	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk	Kolář, M.
M8180	Nelineární funkcionální analýza	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
Povinně volitelné předměty					
M81XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Tento předmět je vypsán jednorázově.
3) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II[1]	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
M9110	Parciální diferenciální rovnice II	3+2	2/1	zk	Kolář, M.
Povinně volitelné předměty					
M91XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M9100	Numerické metody řešení diferenciálních rovnic	3+2	2/1	zk	Horová, I.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0	z	Veselý, V.
M9160	Funkcionální diferenciální rovnice	3+2	2/1	zk	Půža, B.
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
MA1XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3	z	Forbelská, M.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M7165	Teorie oscilací[1]	3	2/1	k	Lomtatidze, A.
M7830	Kvalitativní teorie funkcionálních diferenciálních rovnic I	2+2	2/0	zk	Lomtatidze, A., Půža, B.
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	3	2/1	k	Barvínek, E.
Jarní semestr					
M0150	Diferenční rovnice[1]	2+2	2/0	zk	Došlý, O.
M8200	Přímé metody variačního počtu[1]	2+2	2/0	zk	Došlý, O.

M8900	Kvalitativní teorie funkcionálních diferenciálních rovnic II	2	2/0	z	Lomtatidze, A., Půža, B.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

9.2 Studijní obor Geometrie

prezenční forma

Cíle studia oboru Geometrie

Studijní obor Geometrie je zaměřen na studium diferenciální geometrie, globální analýzy a algebraické topologie. Významnou roli hraje téma diplomové práce. To určuje nejen výběr volitelných kurzů, ale především směr samostatného studia speciálních partií výše uvedených disciplin. Cílem studia je seznámit studenty se základními pojmy a metodami oborů souvisejících s moderní diferenciální geometrií. Kromě těchto širších základů bude mít absolvent hlubší znalosti oboru své diplomové práce.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M8100	Teorie kategorií[1]	2+2	2/0	zk	Rosický, J.
M8130	Algebraická topologie[2]	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
Povinně volitelné předměty					
M5130	Globální analýza	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M5170	Matematické programování[2]	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II[1]	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
Doporučené předměty					
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
M0140	Algoritmy algebraické geometrie	2+2	2/0	zk	Slovák, J.
M7150	Galoisova teorie	3+2	3/0	zk	Kučera, R.
M81XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk	Kolář, M.
M8160	Grafové algoritmy	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M8180	Nelineární funkcionální analýza	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Tento předmět je vypsán jednorázově.

3) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

9.3 Studijní obor Algebra a diskrétní matematika

prezenční forma

Cíle studia oboru Algebra a diskrétní matematika

Studijní obor Algebra je zaměřen na moderní odvětví algebry a diskrétní matematiky. Téma diplomové práce určuje výběr volitelných předmětů a směr samostatného studia speciálních partií. Cílem studia je seznámit studenty se základními pojmy a metodami algebry a diskrétní matematiky. Kromě těchto širších základů bude mít absolvent hlubší znalosti oboru své diplomové práce.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M8100	Teorie kategorií[1]	2+2	2/0	zk	Rosický, J.
Povinně volitelné předměty					
M5130	Globální analýza	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M5170	Matematické programování[2]	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M7130	Geometrické algoritmy	3+2	3/0	zk	Slovák, J.
M8130	Algebraická topologie[2]	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M7150	Galoisova teorie	3+2	3/0	zk	Kučera, R.
M8160	Grafové algoritmy	3+2	2/1	zk	Polák, L.
Povinně volitelné předměty					
M81XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M8170	Teorie kódování[1]	3+2	2/1	zk	Paseka, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Tento předmět je vypsán jednorázově.
3) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M8100	Teorie kategorií[1]	2+2	2/0	zk	Rosický, J.
Povinně volitelné předměty					
M8130	Algebraická topologie[2]	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
M91XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M7150	Galoisova teorie	3+2	3/0	zk	Kučera, R.
Povinně volitelné předměty					
MA1XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
M8170	Teorie kódování[1]	3+2	2/1	zk	Paseka, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Tento předmět je vypsán jednorázově.
3) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

9.4 Studijní obor Matematické modelování a numerické metody

prezenční forma

Cíle studia oboru Matematické modelování a numerické metody

Studijní obor Matematické modelování a numerické metody je zaměřen na studium matematického modelování reálných dějů včetně metod pro jejich numerickou implementaci. Student si podle tématu diplomové práce volí užší zaměření svého studia do speciálních partií aplikované matematiky. Cílem studia je seznámit studenty se základními metodami matematického modelování a dát jim ucelený přehled hojně používaných numerických metod. Kromě širšího základu bude mít absolvent hlubší znalosti oboru, který odpovídá jeho diplomové práci.

Absolvent získá dobrý přehled numerických metod a základních technik používaných při matematickém modelování. Bude schopen koncepčního řešení při modelování reálných dějů v interdisciplinárních oborech včetně tvorby příslušného modelu, jeho algoritmizace, numerického zpracování a počítačové implementace.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
Povinně volitelné předměty					
M5170	Matematické programování[1]	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II[3]	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M8113	Neparametrické vyhlazování	3+2	2/1	zk	Horová, I.
Povinně volitelné předměty					
M81XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk	Kolář, M.
M8120	Spektrální analýza II[4]	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M8180	Nelineární funkcionální analýza	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.

1) Tento předmět je vypsán jednorázově.

2) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.
3) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
4) Tento předmět se střídá s předmětem Waveletová analýza, který bude vypsán v následujícím školním roce.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M9100	Numerické metody řešení diferenciálních rovnic	3+2	2/1	zk	Horová, I.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0	z	Veselý, V.
Povinně volitelné předměty					
M7160	Obyčejné diferenciální rovnice II[1]	3+2	2/1	zk	Lomtatidze, A.
M91XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M9110	Parciální diferenciální rovnice II	3+2	2/1	zk	Kolář, M.
M9140	Teoretická numerická analýza	2+2	2/0	zk	Horová, I.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3	z	Forbelská, M.
Povinně volitelné předměty					
MA1XX	Diplomová práce[2]	10	0/0	z	
M0150	Diferenční rovnice[1]	2+2	2/0	zk	Došlý, O.
M0160	Optimalizace[1]	2+2	2/0	zk	Došlý, O.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

9.5 Studijní obor Matematika s informatikou

prezenční forma

Cíle studia oboru Matematika s informatikou

Studijní obor Matematika s informatikou má multidisciplinární charakter, je zaměřen na studium matematických disciplin, které nacházejí uplatnění v informatice. Tomuto druhému oboru je věnována část přednášek. Cílem studia je seznámit studenty se základy informatiky a hlouběji s matematickými disciplínami, které v informatice nacházejí uplatnění.

Absolvent získá základní znalosti z informatiky a dobrou představu o tom, které matematické disciplíny lze v tomto oboru uplatnit. Má koncepční přístup k řešení problémů v multidisciplinárních oborech a schopnost si rychle osvojovat nové poznatky a metody. Uplatní se dobře především tam, kde je potřeba týmová práce na hranicích jednotlivých oborů; zejména v základním a aplikovaném výzkumu, při tvorbě matematických modelů a softwaru.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M8100	Teorie kategorií[1]	2+2	2/0	zk	Rosický, J.
FI:PA150	Principy operačních systémů	2+2	2/0	zk	Staudek, J.
FI:PA152	Implementace databázových systémů	2+2	2/0	zk	Rychlý, P.
Povinně volitelné předměty					
M5170	Matematické programování[2]	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M8160	Grafové algoritmy	3+2	2/1	zk	Polák, L.
FI:PA151	Soudobé počítačové sítě	2+2	2/0	zk	Staudek, J.
Povinně volitelné předměty					
M81XX	Diplomová práce[3]	10	0/0	z	

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.
2) Tento předmět je vypsán jednorázově.

3) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M7130	Geometrické algoritmy	3+2	3/0	zk	Slovák, J.
Jarní semestr					
M7150	Galoisova teorie	3+2	3/0	zk	Kučera, R.
M8170	Teorie kódování[1]	3+2	2/1	zk	Paseka, J.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

9.6 Studijní obor Učitelství matematiky pro střední školy

prezenční forma

Cíle studia oboru Učitelství matematiky pro střední školy

Obor Učitelství matematiky v magisterském studiu je nabízen absolventům bakalářského studia tohoto oboru. Absolvent oboru získá aprobaci pro vyučování matematiky na střední škole. Cílem studia je vychovat středoškolské učitele matematiky. Toto navazující magisterské studium poskytne studentům ucelené vzdělání v matematické analýze, algebře, geometrii, diskrétní matematice, teorii pravděpodobnosti, teorii množin a také potřebné metodické, didaktické a další všeobecné znalosti a schopnosti pro udělení aprobace středoškolského učitele matematiky. Cílem volitelných kurzů je získat široký přehled o řadě matematických disciplín.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M6531	Teorie množin	2+2	2/0	zk	Fuchs, E.
M7521	Pravděpodobnost a statistika 1	4+2	2/2	zk	Budíková, M.
Povinně volitelné předměty					
M7531	Diplomová práce	4	0/0	z	Šišma, P.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M4520	Seminář ze středoškolské matematiky 2	2	0/2	k	Kučera, R.
M7511	Historie matematiky 1	2+1	2/0	kz	Fuchs, E.
M8501	Didaktika matematiky 1	3	2/2	k	Šimša, J.
Povinně volitelné předměty					
M8532	Diplomová práce	4	0/0	z	Šišma, P.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M6510	Seminář ze středoškolské matematiky 3	2	0/2	k	Herman, J.
M9001	Pedagogická praxe z matematiky	3	0/0	z	Šišma, P.
M9502	Didaktika matematiky 2	3+2	2/2	zk	Šimša, J.
Povinně volitelné předměty					
M9501	Diplomová práce	10	0/0	z	Šišma, P.
M9521	Diplomový seminář	3	0/2	z	Horák, P.
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
MA502	Diplomová práce	10	0/0	z	Šišma, P.
MA522	Diplomový seminář	3	0/2	z	Horák, P.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
FI:IB001	Úvod do programování	1+2	2/2	zk	Pelikán, J., Ochranová, R.
M3510	Algebra 3	2+2	2/1	zk	Bulant, M.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M5510	Teorie kuželoseček a kvadrik	4+2	2/2	zk	Sekaninová, A.
M5520	Matematická analýza 4	4+2	2/2	zk	Šimša, J.
M9531	Repetitorium matematiky	0	0/2	-	Horák, P.
M9551	Numerické metody	0	2/0	-	Zelinka, J.
M9561	Křivkové a plošné integrály, komplexní analýza 1	0	2/0	-	Šimša, J.
M9571	Vybrané partie z historie a didaktiky matematiky 1	2	2/0	k	Fuchs, E., Vosmanský, J.
M9700	Historie geometrie	2+1	0/2	kz	Janyška, J.
FI:PB029	Elektronická příprava dokumentů	3+2	2/1	zk	Sojka, P.
Jarní semestr					
MA532	Repetitorium matematiky	0	0/2	-	Horák, P.
MA552	Numerické metody	4	2/0	k	Zelinka, J.
MA562	Křivkové a plošné integrály, komplexní analýza 2	3	2/0	k	Šimša, J.

MA572	Vybrané partie z historie a didaktiky matematiky 2	2	2/0	k	Fuchs, E., Vosmanský, J.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M2142	Základy využití počítačů II	2	1/1	z	Plch, R.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M4130	Vypočetní matematické systémy	2	1/1	z	Zelinka, J.
M4170	Míra a integrál	4+2	2/2	zk	Adamec, L.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Fuchs, E.
M5751	Elektronická sazba a publikování v TeXu	2	1/2	z	Plch, R., Čechová, L.
M6130	Základní statistické metody	4+2	2/2	zk	Budíková, M., Mikoláš, Š.
M6140	Topologie	3+2	2/1	zk	Rosický, J.
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2	zk	Kalas, J.
M7150	Galoisova teorie	3+2	3/0	zk	Kučera, R.
M7532	Logická výstavba matematických teorií	2+1	2/0	kz	Fuchs, E.
M8170	Teorie kódování	3+2	2/1	zk	Paseka, J.
M8741	Počítače ve výuce geometrie	2+1	1/1	kz	Čechová, L.

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.

9.7 Studijní obor Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

prezenční forma

Cíle studia oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy

Obor Učitelství deskriptivní geometrie v magisterském studiu je nabízen absolventům bakalářského studia tohoto oboru. Absolvent oboru získá aprobaci pro vyučování deskriptivní geometrie na střední škole. Cílem studia je vychovat středoškolské učitele deskriptivní geometrie. Toto navazující magisterské studium poskytne studentům ucelené vzdělání v řadě disciplín geometrie, deskriptivní geometrie včetně aplikací, počítačové geometrie a také potřebné metodické, didaktické a další všeobecné znalosti a schopnosti pro udělení aprobace středoškolského učitele deskriptivní geometrie. Cílem volitelných kurzů je získat široký přehled o řadě geometrických disciplín.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M5711	Aplikace deskriptivní geometrie 1[1]	4+2	2/3	zk	Vaněk, J.
M5721	Diferenciální geometrie křivek[1]	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
Povinně volitelné předměty					
M7720	Diplomová práce	4	0/0	z	Šišma, P.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M6712	Aplikace deskriptivní geometrie 2[1]	4+2	2/3	zk	Vaněk, J.
Povinně volitelné předměty					
M8720	Diplomová práce	4	0/0	z	Šišma, P.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M9002	Pedagogická praxe z deskriptivní geometrie	3	0/0	z	Šišma, P.
Povinně volitelné předměty					
M9711	Diplomový seminář	3	0/2	z	Fuchs, E.
M9720	Diplomová práce	10	0/0	z	Šišma, P.
Jarní semestr					
Povinně volitelné předměty					
MA712	Diplomový seminář	3	0/2	z	Fuchs, E.
MA720	Diplomová práce	10	0/0	z	Šišma, P.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M5130	Globální analýza	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M7130	Geometrické algoritmy	3+2	3/0	zk	Slovák, J.
M8130	Algebraická topologie	4+2	4/0	zk	Čadek, M.
M9700	Historie geometrie	2+1	0/2	kz	Janyška, J.
Jarní semestr					
MA700	Seminář z geometrie 2	1+1	0/2	kz	Čechová, L.
M0140	Algoritmy algebraické geometrie[1]	2+2	2/0	zk	Slovák, J.
M5751	Elektronická sazba a publikování v TeXu	2	1/2	z	Plch, R., Čechová, L.
M6140	Topologie	3+2	2/1	zk	Rosický, J.
M6722	Diferenciální geometrie ploch[1]	3+2	2/1	zk	Kolář, I.
M8702	Grafický projekt	2+1	0/2	kz	Hon, P.
M8741	Počítače ve výuce geometrie	2+1	1/1	kz	Čechová, L.

1) Předmět je vypisován každý druhý rok. Studentům se tedy nedoporučuje odkládat jeho zápis na pozdější dobu.

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.

10 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

Student magisterského studijního programu Aplikovaná matematika může požádat o zápis do studia v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika bez přijímacího řízení.

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 Sekce matematika 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.

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Vytvoření studijního plánu podle pravidel studijního programu je zákonným právem studenta. Při sestavení studijního plánu musí student dodržet ustanovení Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity a tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijního plánu v tomto studijním programu.

1. *Tvorba studijního plánu*
   Při tvorbě a plnění studijního plánu musí každý student studijního programu dodržet následující pravidla a podmínky:

   1.1 Musí do termínu konání státní závěrečné zkoušky zapsat a úspěšně ukončit všechny předměty, které jsou ve studijním programu povinné a respektovat přitom stanovené návaznosti.
   1.2. Při zápisu a absolvování předmětů, které jsou ve studijním oboru volitelné, musí student dodržet pouze minimální celkový počet získaných kreditů (10).

2. *Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení*
   K dosažení vysokoškolského vzdělání v bakalářském studijním programu Aplikovaná matematika musí každý student:

   2.4. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 180 kreditů v následujícím rozložení:
   2.4.1. Absolvovat všechny povinné studijní předměty.
   2.4.2. Za absolvování volitelných předmětů musí student získat minimálně 10 kreditů.
   2.5. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.
   2.6. Úspěšně vykonat zkoušku z anglického jazyka (Akademická angličtina) před přihlášením ke státní závěrečné zkoušce.

3. *Hodnocení studia*
   3.3. Hodnocení studia je upraveno Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
   3.4. Ke každému předmětu je učitel povinen poskytnout na začátku semestru úplný výčet požadavků k ukončení předmětu. Je-li předmět ukončován zkouškou nebo kolokviem, musí učitel zveřejnit požadavky ke zkoušce/kolokviu. Může tak učinit formou soupisu otázek, ze kterých student losuje. Vyučující může též poskytnout studentům sylabus přednášky.

4. *Průběh studia*
   Průběh studia je obecně upraven Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.

5. *Doporučený studijní plán*
   5.1. Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít Doporučeného studijního plánu, který musí být zveřejněn před registrací předmětů.

5.2. Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby tří roků.
5.3. Doporučený studijní plán se může stát závazným jedině volbou studenta.
5.4. Doporučený studijní plán zaručuje studentům, kteří podle něho studují splnění povinností nutných k ukončení vysokoškolského studia.
5.5. Fakultní rozvrh (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr) je zpracován v návaznosti na doporučené studijní plány.

6. *Zápis předmětů*
6.1. Student má právo zapsat se do dalšího semestru, pokud splnil povinnosti stanovené studijním programem a Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
6.2. Zápisu do dalšího semestru předchází registrace zájmu studentů o studijní předměty.
6.3. Zápisem se výběr předmětů pro následující semestr stává závazným jak pro studenta tak pro fakultu.
6.4. Student může změnit položku zápisu nejpozději během prvních 12 dnů semestru.
6.5. Pokud si některý nabízený předmět zapíší méně jako tři studenti, jeho výuka v daném semestru nebude probíhat. Zapsaní studenti mají právo zapsat jiný předmět, jehož výuka probíhat bude.
6.6. K tomu, aby byl předmět zařazen do fakultního rozvrhu (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr), je zapotřebí, aby si ho zaregistrovalo nejméně pět studentů.

7. *Výběr studijních předmětů*
7.1. Pokud je předmět nebo jeho část vyučována více učiteli, student má právo výběru učitele. Toto právo může být omezeno pouze předem stanoveným počtem studentů pro daný předmět nebo jeho část.
7.2. Student může požádat, aby mohl namísto povinného předmětu zapsat předmět analogický obsahem, se stejným ukončením a stejného nebo většího rozsahu.
7.3. Pokud student neuspěl při ukončení povinně volitelného nebo volitelného předmětu, nemusí ho zapsat znovu.
7.4. Úspěšně absolvovaný předmět nemůže být zapsán znovu.

8. *Bakalářská práce*
8.1. Témata bakalářských prací vypisuje rada Sekce matematika na návrh učitelů a zveřejňuje jejich aktuální nabídku v dostatečném počtu.
8.2. Student si z aktuální nabídky svobodně volí téma bakalářské práce.
8.3. O zadání bakalářské práce na zvolené téma žádá student učitele,

který téma navrhl. Požádat může nejdříve po uzavření dvou semestrů.
8.4. Zadáním bakalářské práce se učitel, který téma vypsal, stává pro studenta, který si ho vybral, vedoucím bakalářské práce.
8.5. Rada Sekce matematika písemné zadání bakalářských prací registruje a archivuje.

10.1 Studijní obor Statistika a analýza dat

prezenční forma

Východisko studijního oboru Statistika a analýza dat

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Statistika a analýza dat

Studijní obor Statistika a analýza dat je určen pro studenty se zájmem o matematicko–statistické metody pro analýzu hromadných dat a jejich aplikace v jiných oborech s využitím výpočetní techniky. Studenti se seznámí se základy relevantních matematických a statistických metod nezbytných při řešení konkrétních úloh z praxe. Cílem studia je poskytnout studentům přehled základních matematicko–statistických a informatických disciplín používaných při analýze a zpracování hromadných dat. Dále vybavit studenty základními dovednostmi potřebnými při statistické analýze a počítačovém zpracování datových souborů, které jsou potřeba v nejrůznějších oblastech lidské činnosti.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
Povinně volitelné předměty					
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.

M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
Povinně volitelné předměty					
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.

10.2 Studijní obor Statistika a analýza dat profesní

prezenční forma

Východisko studijního oboru Statistika a analýza dat profesní

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Statistika a analýza dat profesní

Studijní obor Statistika a analýza dat profesní je určen pro studenty se zájmem o matematiku a o metody zpracování reálných dat. Studium je zaměřeno na matematicko–statistické metody pro analýzu hromadných dat. Cílem studia je seznámit studenty se základními matematickými disciplínami a statistickými disciplínami, ale rovněž poskytnout přehled informatických disciplín tak, aby získali základní dovednosti potřebné pro zpracování reálných dat.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
Povinně volitelné předměty					
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.

Statistika a analýza dat profesní

M2150	Algebra I	4+2	2/2	zk	Kučera, R., Polák, L.
Povinně volitelné předměty					
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.

10.3 Studijní obor Matematika – ekonomie

prezenční forma

Východisko studijního oboru Matematika – ekonomie

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Matematika – ekonomie

Studijní obor Matematika – ekonomie je určen studentům se zájmem o matematiku a její aplikace v ekonomii (účetnictví, marketing, finančnictví, aj.). Těžištěm studia je zvládnutí základů matematických, statistických a ekonomických disciplín včetně nezbytných znalostí z oblasti informatiky. Cílem studia je poskytnout studentům přehled základních matematicko–statistických a informatických disciplín používaných v ekonomii. Dále vybavit studenty základními dovednostmi potřebnými při analýze a počítačovém zpracování ekonomických dat.

Absolventi budou schopni dobře se orientovat v základních metodách aplikované matematiky, statistiky a ekonomie. Budou také schopni efektivně využívat pro tento účel moderní výpočetní techniku. Ve spolupráci s ekonomy se mohou podílet na řešení konkrétních problémů praxe. Absolventi se mohou uplatnit v oblastech analýzy a zpracování ekonomických dat. Předpokládá se uplatnění v bankách, ekonomických a finančních organizacích, obchodních a výrobních firmách aj. Na toto studium může navazovat magisterské studium téhož nebo jiného oboru studijního programu Matematika magisterská nebo Aplikovaná matematika magisterská.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
E1311	Mikroekonomie I[1]	4	2/2	z	Dobešová, D., Fuchs, K.
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.

M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
E2312	Makroekonomie I	4+2	2/2	zk	Dobešová, D., Fuchs, K.
M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.

1) Studenti oboru Matematika – ekonomie tento předmět končí zápočtem. Studenti oboru Finanční a pojistná matematika končí tento předmět zkouškou.

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
E3301	Finanční účetnictví I	4	2/2	z	Minaříková, V., Sedláček, J.
E4311	Hlavní směry ekonomického myšlení	2	2/0	z	Fuchs, K.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.
M3100	Matematická analýza III	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M3121	Pravděpodobnost a statistika I	4	2/2	z	Michálek, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
E3310	Monetární ekonomie	2+2	2/0	zk	Menšík, J.
E4302	Finanční účetnictví II	4+2	2/2	zk	Minaříková, V., Sedláček, J.
M4110	Lineární programování	3+2	2/1	zk	Kaďourek, J.
M4122	Pravděpodobnost a statistika II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.
M4130	Vypočetní matematické systémy	2	1/1	z	Zelinka, J.

M4140	Vybrané partie z matematické analýzy	6+3	4/2	zk	Bartušek, M.

3. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
E5312	Hlavní směry ekonomického myšlení - seminář	2	0/2	z	Fuchs, K.
E5330	Světová ekonomika	2	2/0	k	Žídek, L.
E5340	Kvantitativní ekonomie	2+2	2/2	zk	Moravanský, D.
E5360	Bankovní služby	3+2	1/2	zk	Pánek, D.
M5120	Lineární statistické modely I	3+2	2/1	zk	Michálek, J.
M5140	Teorie grafů	3+2	2/1	zk	Niederle, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
E4320	Veřejná ekonomie	2+2	2/0	zk	Malý, I.
E6310	Finanční trhy	4+2	2/2	zk	Ševčík, A.
E6320	Hospodářská politika I	2+1	2/0	kz	Kvizda, M., Slaný, A.
E6330	Základy firemních financí	4+2	2/2	zk	Sponer, M.
M6120	Lineární statistické modely II	4+2	2/2	zk	Michálek, J.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M3110	Lineární algebra a geometrie III	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
FI:PB154	Základy databázových systémů	2+2	2/0	zk	Zezula, P.
Jarní semestr					
FI:I002	Návrh algoritmů I	2+2	2/0	zk	Pitner, T., Škarvada, L.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.
M4180	Numerické metody I	4+2	2/2	zk	Horová, I.
M6370	Speciální matice	3+2	2/1	zk	Skula, L.

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.

Studenti magisterského studia ve 2. a 3. roce studia podle dřívějších akreditací si volí předměty odpovídající stejnému roku studia z bakalářského studia podle nové akreditace.

10.4 Studijní obor Finanční a pojistná matematika

prezenční forma

Východisko studijního oboru Finanční a pojistná matematika

Úvodní povinné předměty základních matematických disciplín, které musí každý student ve studijním programu úspěšně absolvovat, předpokládají znalost matematiky v rozsahu výuky na gymnáziu. Studenti, kteří pociťují v těchto předmětech nedostatky, by se měli obrátit na své učitele v seminářích a cvičeních o radu, jak vlastním studiem mezery vyplnit. Výuka akademicky a matematicky specializované angličtiny předpokládá průměrnou středoškolskou znalost tohoto jazyka.

Cíle studia oboru Finanční a pojistná matematika

Studijní obor Finanční a pojistná matematika je určen pro studenty, kteří se zajímají o matematiku a její aplikaci v hospodářské a finanční sféře. Cílem studia je seznámit studenty se základy finanční a pojistné matematiky a rovněž se základními matematickými a ekonomickými disciplínami, z nichž oba tyto obory vycházejí.

Absolventi se budou orientovat v základních matematických metodách užívaných v bankovnictví a pojišťovnictví. Získají rovněž informace o provozu bank a pojišťoven. Uplatnit se budou moci v bankách a obchodních firmách a především v pojišťovnách.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M1100	Matematická analýza I	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M1110	Lineární algebra a geometrie I	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M1120	Základy matematiky	4+2	2/2	zk	Horák, P.
Povinně volitelné předměty					
E1311	Mikroekonomie I[1]	4	2/2	z	Dobešová, D., Fuchs, K.
E1320	Základy práva	2+2	1/1	zk	Kučera, R.
M1160	Úvod do programování I	4	2/2	k	Pelikán, J.

Jarní semestr

Povinné předměty

M2100	Matematická analýza II	6+3	4/2	zk	Došlý, O., Půža, B.
M2110	Lineární algebra a geometrie II	4+2	2/2	zk	Čadek, M., Paseka, J.
M2120	Finanční matematika	3+2	2/1	zk	Niederle, J.

Povinně volitelné předměty

E2312	Makroekonomie I	4+2	2/2	zk	Dobešová, D., Fuchs, K.
M2160	Úvod do programování II	4	2/2	k	Pelikán, J.

1) Studenti oboru Matematika – ekonomie tento předmět končí zápočtem. Studenti oboru Finanční a pojistná matematika končí tento předmět zkouškou.

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.

Studenti musí během studia získat z povinně volitelných předmětů alepsoň 10 kreditů z matematických předmětů a 19 kreditů z ekonomických předmětů.

11 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 navržení 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 Sekce matematika 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.

Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů

Tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů se týkají všech studijních oborů studijního programu Aplikovaná matematika.

Vytvoření studijního plánu podle pravidel studijního programu je zákonným právem studenta.

Při sestavení studijního plánu musí student dodržet ustanovení Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity a tato Pravidla a podmínky pro vytváření studijního plánu v tomto studijním programu.

Povinné předměty a povinně volitelné předměty a jejich návaznosti jsou uvedeny v Informačním systému MU (dále jen „IS“) a v doporučených studijních plánech.

Povinně volitelné předměty se člení do tří skupin:

- společné celému programu (musí být ukončeny zkouškou),
- pro zvolený studijní obor (musí být ukončeny zkouškou),
- Diplomová práce a Oborové semináře.

Volitelné předměty jsou všechny předměty, které jsou na Přírodovědecké fakultě a ostatních fakultách Masarykovy univerzity v daném období vyučovány a jejichž zápis je pro studenty tohoto programu povolen (tato informace je obsažena v IS). Pro lepší orientaci studentů uvádí doporučené studijní plány v této publikaci i v IS doporučené volitelné předměty, tj. předměty, které svým obsahem patří do tohoto studijního programu nebo s ním úzce souvisí.

(Údaje o předmětech v této publikaci jsou shodné s údaji v IS k 01. 05. 2002. Pozdější opravy uvádí IS.)

1. *Tvorba studijního plánu*
   Při tvorbě a plnění studijního plánu musí každý student studijního programu dodržet následující pravidla a podmínky:

   1.1. Musí do termínu konání státní závěrečné zkoušky zapsat a úspěšně ukončit všechny předměty, které jsou ve studijním programu povinné a respektovat přitom stanovené návaznosti.
   1.2. Pro zápis předmětů, které jsou ve studijním programu povinně volitelné platí:
   1.2.1. Zápis a absolvování povinně volitelných předmětů pro jednotlivé studijní obory je upraven pouze minimálním počtem kreditů, které musí student získat. Student však může při jejich výběru respektovat doporučení učitele, který předmět vyučuje a vedoucího své diplomové práce.
   1.3. Při zápisu a absolvování volitelných předmětů musí student dodržet pouze minimální počet stanovených kreditů. Absolvování povinně volitelných předmětů nad stanovený limit je považováno za plnění povinnosti podle tohoto bodu.

2. *Podmínky, které musí student splnit v průběhu studia a při jeho řádném ukončení*
   K dosažení vysokoškolského vzdělání v magisterském studijním programu Aplikovaná matematika musí každý student:

   2.1. Získat za celé studium absolvováním povinných, povinně volitelných a volitelných předmětů nejméně 120 kreditů v souladu se Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.
   2.2. Zvolit si před termínem zadání diplomové práce studijní obor.
   2.3. Zpracovat diplomovou práci ve zvoleném studijním oboru a na zadané téma.
   2.4. Absolvovat úspěšně všechny součásti státní závěrečné zkoušky.

3. *Hodnocení studia*
   3.1. **Hodnocení studia je upraveno Studijním a zkušebním řá-**

dem Masarykovy univerzity.
3.2. Ke každému předmětu je učitel povinen poskytnout na začátku semestru úplný výčet požadavků k ukončení předmětu. Je-li předmět ukončován zkouškou nebo kolokviem, musí učitel zveřejnit požadavky ke zkoušce/kolokviu. Může tak učinit formou soupisu otázek, ze kterých student losuje. Vyučující může též poskytnout studentům sylabus přednášky.
3.3. Požadavky k ukončení předmětu se mohou lišit podle toho, zda je předmět zakončován zkouškou nebo kolokviem.

4. *Průběh studia*
Průběh studia je obecně upraven Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.

5. *Studijní obor*
5.1. Student se může po splnění předpokladů registrace do studijního oboru registrovat do tohoto oboru u jeho garanta.
5.2. Garant studijního oboru je povinen studenta upozornit na případné kapacitní překážky spojené s registrací do studijního oboru.
5.3. Volba studijního oboru se stává závaznou zadáním diplomové práce.

6. *Doporučený studijní plán*
6.1. Jako východisko k tvorbě studijního plánu může student využít Doporučeného studijního plánu, který musí být zveřejněn před registrací předmětů.
6.2. Doporučený studijní plán rovnoměrně rozkládá studium do standardní doby dvou let.
6.3. Doporučený studijní plán se může stát závazným jedině volbou studenta.
6.4. Doporučený studijní plán zaručuje studentům, kteří podle něho studují splnění povinností nutných k ukončení vysokoškolského studia během standardní doby.
6.5. Fakultní rozvrh (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr) je zpracován v návaznosti na doporučené studijní plány.
6.6. Doporučený studijní plán může být zpracován samostatně pro jednotlivé studijní obory studijního programu.

7. *Zápis předmětů*
7.1. Student má právo zapsat se do dalšího semestru, pokud splnil povinnosti stanovené studijním programem a Studijním a zkušebním řádem Masarykovy univerzity.

7.2. Zápisu do dalšího semestru předchází registrace zájmu studentů o předměty v termínu stanoveném harmonogramem akademického roku.
7.3. Zápisem se výběr předmětů pro další semestr stává závazným jak pro studenta tak pro fakultu.
7.4. Student může v odůvodněných případech, zejména při současné době vyučování předmětů, změnit položku zápisu nejpozději během prvních 12 dnů semestru.
7.5. Pokud si některý nabízený předmět zapíší méně jako tři studenti, jeho výuka v daném semestru nebude probíhat. Zapsaní studenti mají právo zapsat jiný předmět, jehož výuka probíhat bude.
7.6. K tomu, aby byl předmět zařazen do fakultního rozvrhu (časová a prostorová alokace výuky předmětů pro daný semestr), je zapotřebí, aby si ho zaregistrovalo nejméně pět studentů.

8. *Výběr učitele a studijních předmětů*
8.1. Pokud je předmět nebo jeho část vyučována více učiteli, student má právo výběru učitele. Toto právo může být omezeno pouze předem stanoveným počtem studentů pro daný předmět nebo jeho část.
8.2. Student může požádat, aby mohl namísto povinného předmětu zapsat předmět analogický obsahem, se stejným ukončením a stejného nebo většího rozsahu.
8.3. Pokud student neuspěl při ukončení povinně volitelného nebo volitelného předmětu, nemusí ho zapsat znovu.

9. *Diplomová práce*
9.1. Diplomovou práci student zpracovává ve zvoleném studijním oboru.
9.2. Témata diplomových prací vypisuje rada Sekce matematiky na návrh učitelů a zveřejňuje jejich aktuální nabídku v dostatečném počtu.
9.3. Student si z aktuální nabídky svobodně volí téma diplomové práce.
9.4. O zadání diplomové práce na zvolené téma žádá student učitele, který téma navrhl. Zadáním diplomové práce se učitel, který téma vypsal, stává pro studenta, který si ho vybral, vedoucím diplomové práce.
9.5. Rada Sekce matematika písemné zadání diplomových prací registruje a archivuje.
9.6. Student může kterémukoliv učiteli Sekce matematika navrhnout téma své diplomové práce nebo se na tomto tématu dohodnout. V tomto případě navrhuje učitel téma diplomové práce pro konkrétního studenta.
9.7. Omezením výběru ze zveřejněných témat diplomových prací mohou být jen předem uvedené kapacitní důvody pracoviště, na němž má

být diplomová práce zpracována, nebo dřívější obsazení tématu jiným studentem.

10. *Přechodné ustanovení*
Studijní otázky spojené se změnou ročníkové formy organizace studia na kreditovou, neupravené platnými předpisy, řeší a rozhoduje v rámci tohoto studijního programu na základě písemné žádosti studenta/studentů vedoucí Sekce matematiky nebo jim pověřený zástupce tak, aby byl minimalizován případný negativní důsledek rozhodnutí vůči studentu/studentům. Proti rozhodnutí je možno podat odvolání k děkanovi.

11.1 Studijní obor Statistika a analýza dat

prezenční forma

Cíle studia oboru Statistika a analýza dat

Studijní obor Statistika a analýza dat magisterská je zaměřen na studium matematicko–statistických metod pro analýzu hromadných dat, jejich počítačovou implementaci a na metody a způsoby počítačového zpracování rozsáhlých datových souborů. Podle zaměření diplomové práce si student vybírá volitelné kurzy a tím určuje své speciální zaměření v rámci studijního oboru. Cílem studia je seznámit studenty se základy matematické statistiky, programovacími jazyky, databázovými systémy a moderními metodami používanými při zpracování hromadných dat a signálů. Dále vybavit studenty základními znalostmi potřebnými při statistické analýze a počítačovém zpracování datových souborů, které jsou používány v nejrůznějších oblastech lidské činnosti.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
M5444	Stochastické modely I	3+2	2/1	zk	Budíková, M.
M7120	Spektrální analýza I	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M7222	Zobecněné lineární modely	2+2	2/0	zk	Michálek, J., Forbelská, M.
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0	z	Veselý, V.
Povinně volitelné předměty					
M5170	Matematické programování	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M71XX	Diplomová práce[1]	10	0/0	z	
Jarní semestr					
Povinné předměty					
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3	z	Forbelská, M.
Povinně volitelné předměty					
M6170	Analýza v komplexním oboru	6+3	4/2	zk	Kalas, J.
M81XX	Diplomová práce[1]	10	0/0	z	
M8110	Parciální diferenciální rovnice I	3+2	2/1	zk	Kolář, M.

M8120	Spektrální analýza II[2]	2+2 2/0	zk	Veselý, V.

1) Za předmět Diplomová práce je v průběhu celého studia možno uznat nejvýše 40 kreditů.
2) Tento předmět se střídá s předmětem Waveletová analýza, který bude vypsán v následujícím školním roce.

11.2 Studijní obor Matematika – ekonomie

prezenční forma

Cíle studia oboru Matematika – ekonomie

Obor Matematika – ekonomie je zaměřen na studium základních matematických a ekonomických disciplín. Hlavní důraz je kladen na aplikace matematicko – statistických modelů v makroekonomickém prognózování, kvantitativní ekonomické analýze a na optimalizaci stochastických i nestochastických rozhodovacích postupů.

Součástí studia jsou také základní ekonomické disciplíny (účetnictví, marketing, finančnictví, aj.).

Podle zaměření diplomové práce si student vybírá volitelné kurzy a tím určuje své speciální zaměření v rámci studijního oboru.

Cílem studia je příprava studentů k fundovanému použití matematických metod při modelování ekonomických jevů a komplexní analýze ekonomických dat. Důraz je kladen na získání hlubších znalostí ekonometrických metod zejména pro predikování a optimalizaci ekonomických dějů s využitím moderních softwarových produktů.

Doporučený studijní plán

1. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
E7320	Makroekonomie II	2+2	2/0	zk	Ondrčka, P.
E7330	Makroekonomická analýza a prognóza	4+2	2/2	zk	Beneš, J., Vašíček, O.
E7340	Monetární teorie	2+2	1/1	zk	Beneš, J.
E9300	Ekonomické informační systémy	4	3/1	k	Skorkovský, J.
M5170	Matematické programování	3+2	2/1	zk	Došlý, O.
M7EXX	Diplomová práce	5	0/0	z	
M9121	Náhodné procesy I	2	2/0	z	Veselý, V.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
E8301	Teorie ekonometrie I	2+2	2/0	zk	Moravanský, D.
E8320	Mikroekonomie II	2+2	2/0	zk	Dobešová, D.
E8330	Teorie portfolia	4+2	2/2	zk	Čámsky, F.

E8340	Vícerozměrná kvantitativní analýza	2+1	1/1	kz	Vlček, J.
E8350	Nová neoklasická ekonomie	2+2	2/0	zk	Kvasnička, M.
M0122	Náhodné procesy II	2+2	2/0	zk	Veselý, V.
M0130	Praktikum z náhodných procesů	3	0/3	z	Forbelská, M.
M0160	Optimalizace	2+2	2/0	zk	Došlý, O.
M8EXX	Diplomová práce	5	0/0	z	

2. rok studia

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
Povinné předměty					
E9302	Teorie ekonometrie II	4+2	2/2	zk	Moravanský, D.
E9310	Matematické modely řízení	2+1	0/2	kz	Vašíček, O.
E9320	Hospodářská politika II	4+2	2/2	zk	Tomeš, Z.
E9330	Měnová teorie a politika	2+2	1/1	zk	Kvasnička, M.
M9EXX	Diplomová práce	10	0/0	z	
M9301	Matematická ekonomie	3	2/1	z	Paseka, J.
Jarní semestr					
Povinné předměty					
EA300	Teorie ekonomického růstu	4+1	2/2	kz	Beneš, J.
MAEXX	Diplomová práce	25	0/0	z	
MA302	Matematická ekonomie	3	2/1	k	Paseka, J.

Další volitelné předměty pro celé studium

kód	název	kred.	rozsah		učitel
Podzimní semestr					
M7190	Teorie her	3+2	2/1	zk	Polák, L.
M7860	Teorie regulace a optimálního řízení	3	2/1	k	Barvínek, E.
Jarní semestr					

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.

Studenti magisterského studia ve 4. a 5. roce studia podle dřívějších akreditací si volí předměty odpovídající 1. a 2. roku studia z magisterského navazujícího studia podle nové akreditace.

12 Studijní programy akreditované v minulém období

Stávající odborné studium matematiky je realizováno v rámci bakalářského studijního programu Matematika nebo v rámci stejnojmenného programu magisterského. Bakalářské studium má standardní délku tři roky, je ukončeno obhajobou bakalářské práce a státní závěrečnou zkouškou a jeho absolventům fakulta vydá bakalářský diplom. Magisterské studium má standardní délku pět let, je ukončeno obhajobou diplomové práce a státní závěrečnou zkouškou a jeho absolventům fakulta vydá magisterský diplom. Studenti přijatí do magisterského studijního programu mají přitom možnost požádat souběžně o zápis i do bakalářského studijního programu, anebo mohou požádat o zápis do studia pouze v bakalářském studijním programu.

Doporučené studijní plány bakalářského a magisterského studia odborné matematiky uvedené v této brožuře jsou v prvních třech letech studia totožné. U zápisu do jarního semestru druhého roku studia se student již rozhoduje, zda zapíše předměty magisterského studijního programu, anebo zda přejde k bakalářskému studijnímu programu. Své rozhodnutí může student případně ještě odložit na dobu před zápisem do podzimního semestru třetího roku studia. Studenti magisterského studia odborné matematiky se dále rozhodují pro jeden ze tří směrů: aplikovaná matematika, diskrétní matematika, matematická analýza. V doporučených studijních plánech se toto členění objevuje ve čtvrtém a pátém roce studia. Studenti si tedy u zápisu kromě společných povinných předmětů zapisují také povinné předměty zvoleného směru. Kromě toho svoje studium dále profilují zápisem volitelných předmětů určených pro magisterské studium.

Studenti jsou povinni zapsat předměty v takovém rozsahu, aby splnili požadavky stanovené příslušným studijním programem a aby jejich celkové kreditové ohodnocení současně vyhovělo ustanovením Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity, schváleného Akademickým senátem MU dne 25. února 2002 a platného od 1. září 2002.

Upozorňujeme studenty, že u některých z předmětů Fakulty infomatiky je kromě registrace a zápisu předmětu také nutné přihlášení do některé seminární skupiny (v období po vytvoření rozvrhu).

Kromě předmětů, které jsou uvedeny v následujících doporučených studijních plánech, studenti navíc zapisují ještě angličtinu a tělesnou výchovu podle všeobecných pokynů týkajících se jazykové přípravy a tělesné výchovy.

Obory učitelství pro střední školy jsou součástí magisterských studijních programů odpovídajících vědních disciplín. Magisterské studium učitelství je dvouoborové. Jeho absolvování vede k získání kvalifikace učitele dvou všeobecně vzdělávacích předmětů vyučovaných na středních školách. Jejich kom-

binaci si student volí z oborů, které jsou na fakultě akreditovány. Některé kombinace jsou však preferovány a jejich doporučené plány jsou v semestrálním rozvrhu přednostně zajištěny. Preferované kombinace jsou zveřejněny v informačních materiálech fakulty, které jsu každoročně aktualizovány.

Zápis předmětů v jednotlivých oborech se řídí pokyny uvedenými v příslušných sešitech

Studijního katalogu (Matematika, Fyzika, Chemie, Biologie, Vědy o Zemi). Je-li jeden z oborů součástí studijního programu jiné fakulty, provádí se jeho zápis na oné fakultě. Studium oboru se pak plně řídí jejími předpisy.

Diplomovou práci vypracuje student v jednom z oborů.

Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby diplomové práce a zkoušek z obou oborů a jejich didaktik.

12.1 Bakalářský studijní program Matematika

Tříletý bakalářský studijní program Matematika sestává ze studijního oboru Matematika. Pro přechodné období akademického roku 2002/2003 v souvislosti s přechodem na tříleté bakalářské a dvouleté magisterské studium povinné a povinně volitelné předměty včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika bakalářského programu Matematika odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu oboru Obecná matematika v bakalářském programu Matematika akreditovanému v roce 2002. Obdobně je třeba postupovat v případě státní závěrečné zkoušky v bakalářském studiu.

12.2 Magisterský studijní program Matematika

Pětiletý magisterský studijní program Matematika sestává ze studijního oboru Matematika, Učitelství matematiky pro střední školy a Učitelství geometrie.

Pro přechodné období akademického roku 2002/2003 v souvislosti s přechodem na tříleté bakalářské a dvouleté magisterské studium povinné a povinně volitelné předměty prvních šesti semestrů magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika na prvních šest semestrů magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu oboru Obecná matematika v bakalářském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika ve směru Aplikovaná matematika na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Matematické modelování v magisterském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika ve směru Diskrétní matematika na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Algebra a diskrétní matematika v magisterském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika ve směru Matematická analýza na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Matematická analýza v magisterském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Pro přechodné období akademického roku 2002/2003 v souvislosti s přechodem na tříleté bakalářské a dvouleté magisterské studium povinné a povinně volitelné předměty prvních šesti semestrů magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství matematiky pro střední školy na prvních šest semestrů magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství matematiky pro střední školy v bakalářském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství matematiky pro střední školy na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Učitelství matematiky pro střední školy v magisterském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Pro přechodné období akademického roku 2002/2003 v souvislosti s přechodem na tříleté bakalářské a dvouleté magisterské studium povinné a povinně volitelné předměty prvních šesti semestrů magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství deskriptivní geometrie na prvních šest semestrů magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy v bakalářském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Učitelství deskriptivní geometrie na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného

studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Učitelství deskriptivní geometrie pro střední školy v magisterském programu Matematika akreditovaném v roce 2002.

Obdobně je třeba postupovat v případě státní závěrečné zkoušky v magisterském studiu.

Stávající odborné studium Aplikované matematiky je realizováno v rámci magisterského studijního programu Aplikovaná matematika ve studijním oboru Matematika–ekonomie. a jeho absolventům fakulta vydá magisterský diplom.

Studijní obor matematika–ekonomie je zajišťován Přírodovědeckou a Ekonomicko–správní fakultou Masarykovy univerzity. Jedná se o magisterské studium se standardní délkou pět let a je ukončeno obhajobou diplomové práce a státními závěrečnými zkouškami z matematiky a ekonomie. Jeho absolventům fakulta vydá magisterský diplom.

Doporučené studijní plány obsahují pouze povinné kursy. Studenti jsou povinni zapsat předměty v takovém rozsahu, aby splnili požadavky stanovené příslušným studijním programem a současně aby jejich celkové kreditové ohodnocení vyhovělo ustanovením Studijního a zkušebního řádu Masarykovy univerzity, schváleného Akademickým senátem MU dne 25. února 2002 a platného od 1. září 2002.

Kromě předmětů, které jsou uvedeny v následujících doporučených studijních plánech, studenti navíc zapisují ještě angličtinu a tělesnou výchovu podle všeobecných pokynů týkajících se jazykové přípravy a tělesné výchovy.

12.3 Magisterský studijní program Aplikovaná matematika

Pro přechodné období akademického roku 2002/2003 v souvislosti s přechodem na tříleté bakalářské a dvouleté magisterské studium povinné a povinně volitelné předměty prvních šesti semestrů magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika–ekonomie na prvních šest semestrů magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika–ekonomie v bakalářském programu Aplikovaná matematika akreditovaném v roce 2002.

Povinné a povinně volitelné předměty sedmého až desáteho semestru magisterského studia včetně doporučeného studijního plánu oboru Matematika–ekonomie na sedmý až desátý semestr magisterského studia odpovídají povinným a povinně volitelným předmětům včetně doporučeného studijního plánu pro první až čtvrtý semestr oboru Matematika–ekonomie v magisterském programu Aplikovaná matematika akreditovaném v roce 2002.

Obdobně je třeba postupovat v případě státní závěrečné zkoušky v magisterském studiu.

12.4 Ekvivalence předmětů

Od školního roku 2002/03 došlo u řady předmětů ke změnám názvů a v některých případech i ke změnám jejich obsahu. Zejména upozorňujeme, že názvy některých předmětů zůstaly sice zachovány, obsah je však zcela odlišný a proto bude v některých případech nutno absolvovat předmět se stejným názvem znovu.

Pro snazší orientaci jsou v následující tabulce uvedeny předměty, jichž se tato změna týká. Předměty v jednom řádku této tabulky jsou identické nebo natolik podobné, že jejich absolvování v minulých letech bude uznáno.

Předměty pro magisterský studijní program Matematika

původní předmět	nahrazující předmět
M5170 Matematické programování	M7100 Matematické programování
M7120 Spektrální analýza I	M7120 Fourierova analýza I
M7160 Obyčejné diferenciální rovnice II	M7160 Diferenciální rovnice II
M7190 Teorie her	M9110 Teorie her
M7830 Kvalitativní teorie funkcionálních diferenciálních rovnic I	M7830 Funkcionální diferenciální rovnice
M8100 Teorie kategorií	M7150 Teorie kategorií
M8113 Neparametrické vyhlazování	M8850 Neparametrické vyhlazování
M8120 Spektrální analýza II	M8800 Fourierova analýza II
M8130 Algebraická topologie	M7880 Algebraická topologie
M8900 Kvalitativní teorie funkcionálních diferenciálních rovnic II	M8900 Seminář z okrajových úloh
M9110 Parciální diferenciální rovnice II	M9150 Parciální diferenciální rovnice II

původní předmět	nahrazující předmět
M9121 Náhodné procesy I	M9121 Časové řady I
M9160 Funkcionální diferenciální rovnice	M7830 Funkcionální diferenciální rovnice
M0122 Náhodné procesy II	MA122 Časové řady II

Předměty oboru Učitelství matematiky pro střední školy

původní předmět	nahrazující předmět
M1500 Algebra I	M1120 Základy matematiky
M2500 Algebra II	M1110 Lineární algebra a geometrie I
M3510 Algebra III	M2150 Algebra 1
M6520 Algebra IV	M2500 Algebra 2
M7500 Algebra V (vol.)	M3510 Algebra 3 (vol.)
M6530 Teorie množin I	M6531 Teorie množin
M7532 Teorie množin II (vol.)	M7532 Logická výstavba matematických teorií (vol.)
M5501 Diskrétní matematika I	M1555 Kombinatorika
M6502 Diskrétní matematika II (vol.)	M5140 Teorie grafů (vol.)
M1520 Seminář ze školské matematiky I	M1120 Základy matematiky (cvič.)
M4520 Seminář ze školské matematiky II	M1520 Seminář ze středoškolské matematiky 1
M6510 Seminář ze školské matematiky III	M4520 Seminář ze středoškolské matematiky 2
M9511 Seminář ze školské matematiky IV	M6510 Seminář ze středoškolské matematiky 3