

Studijní program: Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie

Doporučené průběhy studia pro začátek studia v roce 2021/22

Poslední aktualizace: 31. května 2022

Tento dokument je určen speciálně pro studenty, kteří nastoupili na navazující magisterské studium programu PMSE v roce 2021/22. Snaží se reflektovat změny, ke kterým dojde v důsledku změny studijního plánu pro studenty, kteří nastoupí v roce 22/23. Je možné, že dokument není úplný a obsahuje chyby či nepřesnosti (např. v kódech předmětů). Budu vděčný, pokud mě na ně upozorníte.

Obecné vysvětlivky:

- Tento dokument obsahuje několik alternativních doporučených průběhů studia pro obor Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie. Tyto průběhy ukazují různé varianty možného rozmístění povinných a (některých) povinně volitelných a volitelných předmětů během studia.
- Doporučené průběhy jsou sestaveny tak, aby respektovaly návaznosti a prekvizity mezi předměty a pokrývaly požadavky určitého okruhu ústní části státní závěrečné zkoušky.
- Doporučené průběhy *nemusí zajišťovat dostatek kreditů z povinně volitelných předmětů* (tj. 43) potřebných ke splnění podmínek k přihlášení k SZZ uvedených v Karlovině. Studenti si v takovém případě musí průběh studia sami doplnit o další povinně volitelné předměty dle svého vlastního výběru.
- Předměty povinné pro celý obor jsou vtištěny **tučně**. Předměty povinně volitelné jsou vtištěny normálním fontem. Předměty volitelné jsou vtištěny *kurzívou*.

Aktuální změny

V LS roku 2022/23 začíná být nově vyučován volitelný seminář „NMSA431 Stochastické problémy ve vědě a praxi“ určený pro ty, kteří by rádi získali představu o tom s jakými problémy se aktuálně potýkáme v našem oboru.

V roce 2022/23 dojde k následujícím důležitým změnám:

- Předmět „NMST403 Teorie optimalizace“ je od roku 22/23 **nahrazen** předmětem „NMST413 Teorie optimalizace“.
- Předmět „NMST414 Časové řady“ je **přesunut** od roku 22/23 do **letního semestru**.
- Předmět NMST431 Bayesovské metody je **přesunut** od roku 22/23 do **letního semestru**.
- Předmět „NMST539 Mnohorozměrná analýza“ se v roce 22/23 **nebude učit**. Bude se učit opět až v roce 23/24 v ZS. Podobně se v roce 22/23 nebude učit předmět „NMST440 Pokročilé aspekty prostředí R“. Ten se bude učit až v roce 23/24 v ZS pod novým kódem NMST547.

Další změny

Pokud jste v roce 21/22 neabsolvovali některý předmět uvedený v doporučeném plánu pro první ročník, mohou se Vás týkat další změny. Ty plynou z toho, že některé předměty se rozdělí na dva menší předměty (to se týká např. předmětů „NMST432 Pokročilé regresní modely“, „NMST434 Moderní statistické metody“) a některým se změni dotace (to se týká např. předmětu „NMST532 Optimalizace s aplikacemi ve financích“).

Tyto změny budou také vyznačeny **v oranžové Karolínce** pro rok 2022/2023 ve **Studijním plánu P** pro program PMSE. V této Karolínce by také již měla být opravena chyba v okruhu 3A:Ekonometrické modely. Podrobný přehled požadavků ke státní závěrečné zkoušce [lze nalézt zde](#).

V případě nejasností mě neváhejte kontaktovat.

Garant programu PMSE: Marek Omelka

<https://pmse.karlin.mff.cuni.cz>

1 Ekonometrické modely

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2A. Ekonometrické a optimalizační metody a 3A. Ekonometrické modely

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMEK511	Ekonometrie	8	4/2 Z+Zk
NMEK450	Ekonometrický seminář 1	2	0/2 Z
NMST432	Pokročilé regresní modely ³	8	4/2 Z+Zk
NMST434	Moderní statistické metody ⁴	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		4

Doporučených zkoušek	7
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	24
Ostatních kreditů	6
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

³Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST412 Zobecněné lineární modely a NMST422 Longitudinální a panelová data.

⁴Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST424 Matematická statistika 3 a NMST545 Matematická statistika 4.

2. ročník*Zimní semestr*

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMEK531	Matematická ekonomie	5	2/2 Z+Zk
NMEK551	Ekonometrický projektový seminář	5	0/2 Z
NMFM437	Matematika ve financích a pojišťovnictví	6	4/0 Zk
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>6</i>	

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST414	Časové řady	8	4/2 Z+Zk
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z

Doporučených zkoušek	3
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	19
Ostatních kreditů	6
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	10
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	43
Ostatních kreditů	12
Kreditů celkem	120

2 Optimalizační modely

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2A. Ekonometrické a optimalizační metody a 3B. Optimalizační modely

1. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMEK511	Ekonometrie ³	8	4/2 Z+Zk
NMEK436	Výpočetní aspekty optimalizace	5	2/2 Z
NMEK450	Ekonometrický seminář 1	2	0/2 Z
NMEK532	Optimalizace s aplikací ve financích ⁴	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		10

Doporučených zkoušek	6
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	18
Ostatních kreditů	12
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

³Od roku 22/23 přesunuto do ZS.

⁴Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předmětem NMEK412 Optimalizace s aplikací ve financích.

2. ročník***Zimní semestr***

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMEK531	Matematická ekonomie	5	2/2 Z+Zk
NMEK551	Ekonometrický projektový seminář	5	0/2 Z
NMFM431	Analýza investic	5	2/2 Z+Zk
NMFM437	Matematika ve financích a pojišťovnictví	6	4/0 Zk
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>1</i>	

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST414	Časové řady	8	4/2 Z+Zk
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z

Doporučených zkoušek	4
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	24
Ostatních kreditů	1
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	10
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	42
Ostatních kreditů	13
Kreditů celkem	120

3 Prostorové modelování

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2C. Procesy v čase i v prostoru a 3C. Prostorové modelování

1. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMTP432	Stochastická analýza	8	4/2 Z+Zk
NMTP434	Principy invariance	6	4/0 Zk
NMTP438	Prostorové modelování	8	4/2 Z+Zk
NMTP450	Pravděpodobnostní seminář 1	2	0/2 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		6

Doporučených zkoušek	7
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	22
Ostatních kreditů	8
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

2. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST543	Prostorová statistika	5	2/2 Z+Zk
NMTP537	Limitní věty pro součty náhodných veličin	3	2/0 Zk
NMTP551	Pravděpodobnostní seminář 2	5	0/2 Z
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>11</i>	

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMTP541	Stochastická geometrie	3	2/0 Zk
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>3</i>	

Doporučených zkoušek	3
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	11
Ostatních kreditů	14
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	10
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	33
Ostatních kreditů	22
Kreditů celkem	120

4 Stochastická analýza

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2C. Procesy v čase i v prostoru a 3D.
Stochastická analýza

1. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMTP432	Stochastická analýza	8	4/2 Z+Zk
NMTP434	Principy invariance	6	4/0 Zk
NMTP438	Prostorové modelování	8	4/2 Z+Zk
NMTP450	Pravděpodobnostní seminář 1	2	0/2 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		6

Doporučených zkoušek	7
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	22
Ostatních kreditů	8
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

2. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMTP533	Aplikovaná stochastická analýza	5	2/2 Z+Zk
NMTP537	Limitní věty pro součty náhodných veličin	3	2/0 Zk
NMTP543	Stochastické diferenciální rovnice	6	4/0 Zk
NMTP551	Pravděpodobnostní seminář 2	5	0/2 Z
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>5</i>	

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>6</i>	

Doporučených zkoušek	3
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	14
Ostatních kreditů	11
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	10
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	36
Ostatních kreditů	19
Kreditů celkem	120

5 Statistika pro průmysl, obchod a hospodářství

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2B. Pokročilá statistická analýza a 3E. Statistika pro průmysl, obchod a hospodářství

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMST432	Pokročilé regresní modely ³	8	4/2 Z+Zk
NMST434	Moderní statistické metody ⁴	8	4/2 Z+Zk
NMST450	Statistický seminář 1	2	0/2 Z
NMTP436	Spojité martingaly a čítací procesy ⁵	3	2/0 Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		9

Doporučených zkoušek	8
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	24
Ostatních kreditů	11
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

³Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST412 Zobecněné lineární modely a NMST422 Longitudinální a panelová data.

⁴Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST424 Matematická statistika 3 a NMST545 Matematická statistika 4.

⁵Od roku 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude součástí předmětu NMST511 Analýza cenzorovaných dat.

2. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST436	Návrhy experimentů	5	2/2 Z+Zk
NMST438	Výběrová šetření	5	2/2 Z+Zk
NMST531	Analýza cenzorovaných dat	5	2/2 Z+Zk
NMST551	Statistický projektový seminář	5	0/2 Z
NMST552	Statistické konsultace	2	0/2 Z
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		<i>2</i>

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST541	Statistická kontrola jakosti	5	2/2 Z+Zk
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		<i>1</i>

Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	22
Ostatních kreditů	3
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	12
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	51
Ostatních kreditů	14
Kreditů celkem	120

6 Statistika v přírodních vědách

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2B. Pokročilá statistická analýza a 3F. Statistika v přírodních vědách

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		2

Letní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMST432	Pokročilé regresní modely ³	8	4/2 Z+Zk
NMST434	Moderní statistické metody ⁴	8	4/2 Z+Zk
NMST450	Statistický seminář 1	2	0/2 Z
NMST539	Mnohorozměrná analýza ⁵	5	2/2 Z+Zk
NMTP436	Spojité martingaly a čítací procesy ⁶	3	2/0 Zk
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>		4

Doporučených zkoušek	8
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	24
Ostatních kreditů	6
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

³Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST412 Zobecněné lineární modely a NMST422 Longitudinální a panelová data.

⁴Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST424 Matematická statistika 3 a NMST545 Matematická statistika 4.

⁵V roce 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude vyučováno v ZS.

⁶Od roku 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude součástí předmětu NMST511 Analýza cenzorovaných dat.

2. ročník

Zimní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST436	Návrhy experimentů	5	2/2 Z+Zk
NMST531	Analýza censorovaných dat	5	2/2 Z+Zk
NMST551	Statistický projektový seminář	5	0/2 Z
NMST552	Statistické konsultace	2	0/2 Z
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST431	Bayesovské metody	5	2/2 Z+Zk
NMST532	Plánování a analýza lékařských studií	5	2/2 Z+Zk
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	<i>3</i>	

Doporučených zkoušek	4
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	22
Ostatních kreditů	3
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	12
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	46
Ostatních kreditů	9
Kreditů celkem	120

7 Teoretická statistika

Tento průběh plně pokrývá požadavky státnicových okruhů 2B. Pokročilá statistická analýza a 3G. Teoretická statistika

1. ročník

Zimní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMSA401	Oborový seminář ¹	2	0/2 Z
NMSA403	Teorie optimalizace ²	5	2/2 Z+Zk
NMSA405	Teorie pravděpodobnosti 2	5	2/2 Z+Zk
NMSA407	Lineární regrese	8	4/2 Z+Zk
NMSA409	Náhodné procesy 2	8	4/2 Z+Zk

Letní semestr

Kód	Název	Kredity	Rozsah
NMST432	Pokročilé regresní modely ³	8	4/2 Z+Zk
NMST434	Moderní statistické metody ⁴	8	4/2 Z+Zk
NMST450	Statistický seminář 1	2	0/2 Z
NMST539	Mnohorozměrná analýza ⁵	5	2/2 Z+Zk
NMTP434	Principy invariance	6	4/0 Zk
NMTP436	Spojité martingaly a čítací procesy ⁶	3	2/0 Zk

Doporučených zkoušek	9
Povinných kreditů	28
PV kreditů (skupina 1)	2
PV kreditů (skupina 2)	30
Ostatních kreditů	0
Kreditů celkem	60

¹Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit po dohodě s garantem programu.

²Od roku 22/23 nevyučováno. Lze nahradit předmětem NMST413 Teorie optimalizace.

³Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST412 Zobecněné lineární modely a NMST422 Longitudinální a panelová data.

⁴Od roku 22/23 nevyučováno. Nahrazeno předměty NMST424 Matematická statistika 3 a NMST545 Matematická statistika 4.

⁵V roce 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude vyučováno v ZS.

⁶Od roku 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude součástí předmětu NMST511 Analýza cenzurovaných dat.

2. ročník*Zimní semestr*

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NMST531	Analýza cenzorovaných dat	5	2/2 Z+Zk
NMST533	Asymptotické metody inference	3	2/0 Zk
NMST551	Statistický projektový seminář	5	0/2 Z
NMTP537	Limitní věty pro součty náhodných veličin	3	2/0 Zk
NSZZ023	Diplomová práce I	6	0/4 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	8	

Letní semestr

<i>Kód</i>	<i>Název</i>	<i>Kredity</i>	<i>Rozsah</i>
NSZZ024	Diplomová práce II	9	0/6 Z
NSZZ025	Diplomová práce III	15	0/10 Z
	<i>Povinně volitelné a volitelné předměty</i>	6	

Doporučených zkoušek	4
Povinných kreditů	30
PV kreditů (skupina 1)	5
PV kreditů (skupina 2)	11
Ostatních kreditů	14
Kreditů celkem	60

Souhrn doporučeného průběhu:

Doporučených zkoušek	12
Povinných kreditů	58
PV kreditů (skupina 1)	7
PV kreditů (skupina 2)	41
Ostatních kreditů	14
Kreditů celkem	120

Ostatní povinně volitelné předměty (nemusí být vyučovány každý rok)

Kód	Název	Sem.	Kredity	Rozsah
NMFP436	Data Science 2	LS	5	2/2 Z+Zk
NMFP465	Finanční deriváty 1	ZS	3	2/0 Zk
NMFP465	Finanční deriváty 2	ZS	3	2/0 Zk
NMFM535	Stochastická analýza ve finanční matematice	LS	5	2/2 Z+Zk
NMFP461	Kreditní riziko v bankovníctví	ZS	3	2/0 Zk
NMST440	Pokročilé aspekty prostředí R^1	LS	4	0/2 Z
NMST442	Maticové výpočty ve statistice	LS	5	2/2 Z+Zk
NMST535	Simulační metody	ZS	5	2/2 Z+Zk
NMTP532	Ergodická teorie	LS	4	3/0 Zk
NMTP535	Vybrané partie teorie míry	ZS	3	2/0 Zk
NMTP539	Metody Markov Chain Monte Carlo	ZS	5	2/2 Z+Zk

Volitelné předměty (nemusí být vyučovány každý rok)

Kód	Název	Sem.	Kredity	Rozsah
NMFM461	Demografie	LS	3	2/0 Zk
NPFL054	Úvod do strojového učení	ZS	5	2/2 Z+Zk
NMSA431	Stochastické problémy ve vědě a praxi ²	ZS	1	0/1 Z
NMST444	Robustní statistické metody ²	LS	3	2/0 Zk
NMST564	Aplikace statistiky ve výzkumném procesu ²	LS	1	0/1 Z
NMST570	Vybraná témata z psychometrie	ZS	3	1/1 Z+Zk
NMST571	Seminář z psychometrie	LS	2	0/2 Z
NMTP462	Diferenciální rovnice pro pravděpodobnost	LS	3	2/0 Zk
NMTP562	Markovské procesy	LS	6	4/0 Zk
NMTP566	Pokročilé Markovovy řetězce	LS	3	2/0 Zk
NMTP567	Vybrané partie ze stochastické analýzy	ZS	3	2/0 Zk
NMTP576	Struktury podmíněné nezávislosti	LS	3	2/0 Zk
NMTP578	Teorie kvantové pravděpodobnosti	LS	3	2/0 Zk

¹V roce 22/23 nevyučováno. Od roku 23/24 bude nahrazeno předmětem NMST547 Pokročilé aspekty prostředí R, který bude v ZS.

²Vyučováno nově od roku 22/23.