

Študijný odbor	MATEMATIKA
Študijný program	Matematika v analýze dát a vo financiách – magisterské štúdium
Kód študijného programu	MADF
Garant študijného programu	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.
Študijný poradca	RNDr. Matúš Dirbák, PhD.
Charakteristika študijného programu	Študijný program poskytuje širokú škálu matematických poznatkov, matematicko-štatistických metód a možností ich aplikácií najmä v analýze dát a vo financiách.
Profil absolventa	<p>Absolvent je odborníkom schopným využívať v praxi moderné metódy štatistiky, spracovania dát a finančnej matematiky. Keďže má osvojené základné teoretické poznatky z matematiky a štatistiky, je schopný doplniť si vzdelanie samoštúdiom podľa potrieb a zamerania jeho pracoviska. Každý absolvent pozná základné matematicko-štatistické metódy a možnosti ich aplikácií v praxi. Osvojí si tiež využívanie výpočtovej techniky (s dôrazom na štatistický softvér R) a pozná možnosti softvéru využívaného na štatisticky orientovaných pracoviskách a v oblasti finančníctva a poisťovníctva.</p> <p>Najlepší študenti majú možnosť pokračovať v doktorandskom štúdiu v odbore Matematická analýza, preto v rámci výberových predmetov a individuálnych konzultácií sa predpokladá osvojenie hlbších teoretických poznatkov z nejakej špecializácie matematiky.</p> <p>Absolventi nachádzajú uplatnenie v poisťovníckom a finančnom sektore ako dátoví analytici, finanční analytici či poisťní matematici, v rôznych odvetviach ekonomiky ako štatistici a dátoví analytici. Uplatňujú sa aj na vedecko-výskumných pracoviskách a ako vysokoškolskí učitelia matematiky, štatistiky a príbuzných odborov.</p>
Forma a odporúčaná dĺžka štúdia	denné štúdium, 4 semestre
Ukončenie štúdia	Magisterské štúdium v rámci študijného programu „Matematika v analýze dát a vo financiách“ sa uzatvára štátnymi skúškami a obhajobou magisterskej práce.

Povinné predmety

KMA FPV/2d-ADF-001	Teória množín a metrické priestory	1/Z	5	150	3-1-0	RNDr. Matúš Dirbák, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-002	Dynamické systémy 1	1/Z	5	120	3-1-0	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.
KMA FPV/2d-ADF-003	Stochastické procesy	1/Z	5	150	2-2-0	Mgr. Samuel Roth, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-004	Moderná aplikovaná regresia 1	1/Z	4	120	2-1-0	Mgr. Lukáš Lafférs, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-005	Funkcionálna analýza	1/L	6	150	3-1-0	RNDr. Matúš Dirbák, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-006	Dynamické systémy 2	1/L	5	120	3-1-0	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.
KMA FPV/2d-ADF-007	Moderná aplikovaná regresia 2	1/L	4	120	2-1-0	Mgr. Lukáš Lafférs, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-008	Ergodická teória 1	2/Z	5	120	3-1-0	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.
KMA FPV/2d-ADF-009	Nelineárna optimalizácia	2/Z	5	120	2-2-0	doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-010	Oceňovanie finančných derivátov 1	2/Z	4	120	3-1-0	doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-011	Oceňovanie finančných derivátov 2	2/L	4	120	3-1-0	doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.
KMA FPV/2d-ADF-012	Štátna skúška Diplomová práca s obhajobou a kolokviálna skúška z matematiky	2/L	20	600		Vedúci diplomovej práce Skúšobná komisia štátnej skúšky

Povinne voliteľné predmety

KMA FPV/2d-ADf-013	Teória rizika 1	1/Z	5	150	2-2-0	
KMA FPV/2d-ADf-014	Štatistické inferencie 1	1/Z	5	150	3-0-0	
KMA FPV/2d-ADf-015	Moderná aplikovaná regresia 1 – cvičenia	1/Z	4	120	0-3-0	Mgr. Lukáš Lafférs, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-016	Analýza neurčitých dát	1/Z	5	150	2-2-0	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
KMA FPV/2d-ADf-017	Grafové algoritmy	1/Z	4	120	2-1-0	
KIN FPV/2d-AIn-211	Kódovanie	1/Z	4	120	1-2-0	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-018	Teória rizika 2	1/Z	5	150	2-2-0	
KMA FPV/2d-ADf-019	Moderná aplikovaná regresia 2 - cvičenia	1/L	3	90	0-2-0	Mgr. Michaela Mihoková
KMA FPV/2d-ADf-020	Štatistické inferencie 2	1/L	5	150	3-0-0	
KMA FPV/2d-ADf-021	Vybrané kapitoly z topológie	1/L	5	150	2-1-0	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc. DrSc.
KMA FPV/2d-ADf-022	Parciálne diferenciálne rovnice	1/L	5	150	2-2-0	doc. RNDr. Roman Hric, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-023	Matematické modelovanie	1/L	4	120	2-1-0	
KMA FPV/2d-ADf-024	Algebraické štruktúry a bezpečnosť dát	1/L	4	120	2-1-0	
KIN FPV/2d-AIn-122	Neurónové siete	1/L	5	150	2-2-0	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. Ing. Jozef Suchý, CSc.
KMA FPV/2d-ADf-025	Teória portfólia	2/Z	5	150	2-2-0	.
KMA FPV/2d-ADf-026	Oceňovanie finančných derivátov 1 - cvičenia	2/Z	3	90	0-2-0	Mgr. Michaela Mihoková
KMA FPV/2d-ADf-027	Analýza mnohorozmerných dát 1	2/Z	6	180	2-3-0	Mgr. Lukáš Lafférs, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-028	Komplexná analýza	2/Z	5	150	2-1-0	doc. RNDr. Roman Hric, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-029	Numerické metódy v diferenciálnych rovniciach	2/Z	5	150	2-2-0	
KMA FPV/2d-ADf-030	Analýza časových radov	2/Z	5	150	2-2-0	
KIN FPV/2d-AIn-233	Kryptografia	2/Z	4	120	2-0-2	doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD
KMA FPV/2d-ADf-031	Numerické metódy v analýze dát a financiách	2/L	5	150	2-2-0	doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.
KMA FPV/2d-ADf-032	Oceňovanie finančných derivátov 2 - cvičenia	2/L	3	90	0-2-0	Mgr. Michaela Mihoková
KMA FPV/2d-ADf-033	Analýza mnohorozmerných dát 2	2/L	5	150	1-2-0	
KMA FPV/2d-ADf-034	Odborná prax	2/L	5	150	120/se m.	
KMA FPV/2d-ADf-035	Ergodická teória 2	2/L	4	120	2-1-0	prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.
KMA FPV/2d-ADf-036	Bayesovská štatistika	2/L	5	150	2-1-0	
KMA FPV/2d-ADf-037	Vizualizácia dát	2/L	4	120	1-2-0	
Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 30 kreditov za celé štúdium.						

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie magisterského štúdia, t.j. 120 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.