|  |  |
| --- | --- |
| **Študijný odbor**  | **MATEMATIKA**  |
| **Študijný program**  | **Matematika – bakalárske štúdium**  |
| **Kód študijného programu**  | MAMA  |
| **Garant študijného programu**  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.  |
| **Študijný poradca**  | RNDr. Matúš Dirbák, PhD.  |
| **Charakteristika študijného programu**  | Matematické predmety zaradené do študijného programu sú volené tak, aby dali študentom matematické základy pre ďalšie magisterské štúdium matematiky, matematickej štatistiky, informatiky a pre štúdium jednopredmetového učiteľstva matematiky. Študijný program obsahuje aj základy algoritmov a programovania, finančnej a poistnej matematiky a štatistiky, ktoré umožnia absolventom bakalárskeho stupňa štúdia uplatnenie na trhu práce.  |
| **Profil absolventa**  | Absolventi sú pripravení pokračovať v štúdiu magisterského stupňa v odbore Matematika a príbuzných odboroch. Uplatnia sa v rôznych oblastiach praxe, kde sa požaduje absolvovanie bakalárskeho stupňa.  |
| **Forma a odporúčaná dĺžka štúdia**  | denné štúdium, 6 semestrov  |
| **Ukončenie štúdia**  | Štátna skúška pozostávajúca z obhajoby bakalárskej práce a ústnej skúšky z predmetov Matematická analýza, Algebra a diskrétna matematika a Pravdepodobnosť a štatistika.  |

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-MAMA-100  | **Úvodné sústredenie z matematiky–** *Kluvancová, D.*  | 1/Z  | 10 hod.  | 2  | H  | doc. RNDr. Pavel Hrnčiar, CSc.  |
| B-MAMA-101  | **Úvodné sústredenie z informatiky –** *Sebínová, K.*  | 1/Z  | 12 hod.  | 2  | H  | doc. RNDr. Pavel Hrnčiar, CSc.  |
| B-MAMA-102  | **Kalkulus 1-** *Dirbák, M.* | 1/Z  | 4-3-0  | 8  | H  | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc..  |
| B-MAMA-103  | **Úvodný kurz matematiky –** *Haviar, M., Guffová, D.* | 1/Z  | 3-2-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Alfonz Haviar, CSc.  |
| B-MAMA-104  | **Diskrétna matematika 1** *– Nedela, R., Gyürki, Š.* | 1/Z  | 3-4-0  | 7  | H  | prof. RNDr. Roman Nedela, DrSc.  |
| B-MAMA-105  | **Kalkulus 2 –** *Dirbák, M.* Prerekvizity: B-MAMA-102 | 1/L  | 3-2-0  | 7  | H  | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.  |
| B-MAMA-106  | **Lineárna algebra 1** *– Hrnčiar, P.* | 1/L  | 3-2-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Miroslav Haviar, CSc.  |
| B-MAMA-107  | **Diskrétna matematika 2 –** *Nedela, R., Gyürki, Š.* Prerekvizity: B-MAMA-104 | 1/L  | 2-3-0  | 5  | H  | prof. RNDr. Roman Nedela, DrSc.  |
| B-MAMA-108  | **Algoritmy a programovanie 1** *– Melicherčík, M.* | 1/L  | 2-4-0  | 8  | H  | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.  |
| B-MAMA-109  | **Matematická analýza 1 –** *Hric, R., Považan, J.* Prerekvizity: B-MAMA-105 | 2/Z  | 2-2-0  | 5  | H  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.  |
| B-MAMA-110  | **Algebra 1** *– Haviar, M., Bayerl, E.*  Prerekvizity: B-MAMA-103 | 2/Z  | 2-2-0  | 5  | H  | doc. RNDr. Miroslav Haviar, CSc.  |
| B-MAMA-111  | **Geometria 1 –** *Monoszová, G.* Prerekvizity: B-MAMA-106 | 2/Z  | 2-2-0  | 4  | H  | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc.  |
| B-MAMA-112  | **Pravdepodobnosť –** *Konôpka, P.*  Prerekvizity: B-MAMA-105 | 2/Z  | 2-2-0  | 4  | H  | prof. RNDr. Beloslav Riečan, DrSc.  |
| B-MAMA-113  | **Algoritmy a programovanie 2** *– Vagač, M.* Prerekvizity: B-MAMA-108 | 2/Z  | 1-2-0  | 4  | H  | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.  |
| B-MAMA-114  | **Matematická analýza 2** *– Hric, R., Považan, J.* Prerekvizity: B-MAMA-109 | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.  |
| B-MAMA-115  | **Optimalizácia 1 –** *Nedela, R., Gyürki, Š.* Prerekvizity: B-MAMA-106, 111  | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc.  |
| B-MAMA-116  | **Numerická matematika 1** *– Maličký, P., Vernárska, S..*  Prerekvizity: B-MAMA-106,109 | 2/L  | 2-2-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc.  |
| B-MAMA-117  | **Finančná matematika 1–** *Špitálsky, V., Kluvancová, D.* Prerekvizity: B-MAMA-105 | 2/L  | 2-2-0  | 4  | H  | RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.  |
| B-MAMA-118  | **Štatistika 1** *– Konôpka, P.* Prerekvizity: B-MAMA-115 | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  | prof. RNDr. Gejza Wimmer, DrSc.  |
| B-MAMA-119  | **Poistná matematika 1** *– Špirková, J.*  Prerekvizity: B-MAMA-112 | 3/Z  | 0-2-0  | 3  | H  | RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.  |
| B-MAMA-120  | **Matematická analýza 3** *– Snoha, Ľ., Považan, J.*  Prerekvizity: B-MAMA-114 | 3/Z  | 3-2-0  | 4  | H  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.  |
| B-MAMA-121  | **Diskrétne dynamické modelovanie 1** *– Hric, R.* Prerekvizity: B-MAMA-105, 112 | 3/Z  | 2-1-0  | 3  | H  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.  |
| B-MAMA-122  | **Štatistika 2** *– Konôpka, P.* Prerekvizity: B-MAMA-118 | 3/Z  | 2-3-0  | 4  | H  | prof. RNDr. Gejza Wimmer, DrSc.  |
| B-MAMA-123  | **Algoritmy a programovanie 3** *– Vagač, M.* Prerekvizity: B-MAMA-113 | 3/Z  | 0-2-0  | 3  | H  | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.  |
| B-MAMA-124  | **TeX –** *Kráľ, P.* | 3/Z  | 12 h  | 2  | H  | doc. RNDr. Pavel Hrnčiar, CSc.  |
| B-MAMA-125  | **Diferenciálne rovnice 1** *– Maličký, P., Takács, M.* Prerekvizity: B-MAMA-120 | 3/L  | 4-4-0  | 5  | H  | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc.  |
| B-MAMA-126  | **Diskrétne dynamické modelovanie 2** *– Hric, R.* Prerekvizity: N-MAMA-121 | 3/L  | 2-2-0  | 3  | H  | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DrSc.  |
| B-MAMA-127  | **Záverečná práca** *- vedúci práce* | 3/L  | 30 h  | 10  | H  | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc.  |

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-MAMA-201  | **Úvod do elementárnej matematiky 1 –** *Dubovská, M.* | 1/Z | 1-3-0 | 5 | H  |
| B-MAMA-202  | **Matematika v praxi 1 –** *Konôpka, P.*  | 1/Z  | 2-1-0  | 5  | H  |
| B-MAMA-203  | **Úvod do elementárnej matematiky 2 –** *Dubovská, M.* | 1/L  | 1-2-0  | 4  | H  |
| B-MAMA-204  | **Matematika v praxi 2** **–** *Grendár, M.* | 1/L  | 1-1-0  | 4  | H  |
| B-MAMA-205  | **Lineárna algebra 2** *– Grendár, M.* (\*)(\*\*) Prerekvizity: B-MAMA-106 | 2/Z  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-MAMA-209  | **Teória množín** (\*\*\*) – *Hrnčiar, P.*   | 2/Z  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-MAMA-212  | **Geometria 2** (\*\*\*)*– Monoszová, G.* | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  |
| B-MAMA-213  | **Miera a integrál** (\*) – *Snoha, Ľ.* Prerekvizity: B-MAMA-114 | 3/Z  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-MAMA-214  | **Podnikové financie** (\*) *– Vernárska, S.* Prerekvizity: N-MAMA-206 | 3/Z  | 2-0-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-215  | **Finančná matematika 2** – *Špitalský, V., Vernárska, S.* (\*)(\*\*) Prerekvizity: B-MAMA-117, 112 | 3/Z  | 2-2-0  | 5  | H  |
| B-MAMA-219  | **Teória pravdepodobnosti 1** - *Špitalský, V.* (\*)(\*\*) Prerekvizity: B-MAMA-213 | 3/L  | 4-2-0  | 7  | H  |
| B-MAMA-220  | **SPSS** (\*) – *Kráľ, P.* Prerekvizity*:* B-MAMA-118, 122 | 3/L  | 1-3-0  | 5  | H  |

**Symbolmi (\*), (\*\*), (\*\*\*) sú v danom poradí označené odporúčané predmety pre študentov, ktorí po úspešnom absolvovaní bakalárskeho stupňa študijného programu chcú pokračovať v štúdiu magisterského stupňa študijného programu *Matematická štatistika a finančná matematika, Informatická matematika* a** ***Jednopredmetové učiteľstvo matematiky.* Študent musí z predmetu Úvod do elementárnej matematiky 1 alebo z predmetu Matematika v praxi 1 získať 5 kreditov a z predmetu Úvod do elementárnej matematiky 2 alebo z predmetu Matematika v praxi 2 získať 4 kredity. Z ostatných povinne voliteľných predmetov musí získať aspoň 18 kreditov.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-MAMA-301  | **Anglický jazyk 1**   | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-302  | **Osobné počítače –** *Voštinár, P.*  | 1/Z  | 0-3-0  | 3  | H  |
| B-MAMA-303  | **Cvičenia z Kalkulu 1** – *Kobza, V.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-304  | **Cvičenia z elementárnej matematiky 1** – *Chvojková, M.* | 1/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-305  | **Anglický jazyk 2**   | 1/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-306  | **Cvičenia z Kalkulu 2** *– Kobza, V.*  | 1/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-307  | **Cvičenia z elementárnej matematiky 2** – *Chvojková, M.* | 1/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-308  | **Anglický jazyk 3**   | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-MAMA-309  | **Výskumný projekt 1 –** *vedúci projektu*  | 2/Z  | 0-1-0  | 2  | Abs  |
| B-MAMA-311  | **Výskumný projekt 2 –** *vedúci projektu* | 2/L  | 0-1-0  | 2  | Abs  |

**Študent si môže zapísať výberové predmety z ponuky študijných programov všetkých fakúlt UMB v Banskej Bystrici.**