|  |  |
| --- | --- |
| **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.**