|  |  |
| --- | --- |
| **Študijný odbor** | **APLIKOVANÁ INFORMATIKA** |
| **Študijný program** | **Aplikovaná informatika – magisterské štúdium** |
| **Kód študijného programu** | AIAI |
| **Garant študijného programu** | prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek |
| **Študijný poradca** | RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD. |
| **Charakteristika študijného programu** | Absolventi študijného programu 2. stupňa vysokoškolského štúdia aplikovanej informatiky dokážu analyzovať; navrhovať, realizovať a udržiavať softvérové systémy informačných technológií a vykonávať výskum v danej oblasti s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti. Dôraz je kladený na to, aby absolvent študijného programu získal hlboké znalosti v softvérových systémoch, umožňujúce mu využiť aplikácie informatiky v priemysle, ekonomike, vzdelávaní, zdravotníctve a ďalších odvetviach. |
| **Profil absolventa** | Absolvent získa titul „Magister“ (Mgr). Absolvent je schopný budovať rigorózny vedecký prístup, nadobudne skúsenosti s uplatnením metód analýzy a syntézy softvérových systémov, formuláciou a overovaním hypotéz, návrhom a tvorbou softvérových systémov. Absolvent môže pracovať vedecky v celej šírke softvérových aplikácií informačných technológií, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a programovania. |
| **Forma a odporúčaná dĺžka štúdia** | denné a externé štúdium, 4 semestre |
| **Ukončenie štúdia** | Štátna skúška pozostávajúca z obhajoby diplomovej práce a povinného predmetu Aplikovaná informatika a voliteľného predmetu z tém rozširujúcich jadro študijného programu Aplikovaná informatika (Teoretická báza informatiky, Softvérové systémy, Informačné a komunikačné technológie, Počítačové systémy). |

**DENNÉ ŠTÚDIUM**

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-101 | **Optimalizácia** *– Nedela, R.* | 1/Z | 2-2-0 | 4 | H | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc. |
| M-AIAI-102 | **Umelá inteligencia** *–**Suchý, J.* | 1/Z | 2-2-0 | 5 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-103 | **Fuzzy množiny 1** *– Michalíková, A.* | 1/Z | 2-2-0 | 5 | H | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. |
| M-AIAI-104 | **Efektívne algoritmy 1** *– Melicherčík, M.* | 1/Z | 1-1-0 | 5 | H | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a |
| M-AIAI-105 | **Softvérové systémy 2** *–Trhan, P.* | 1/Z | 2-2-0 | 5 | H | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD. |
| M-AIAI-106 | **Modelovanie a simulácia 1** *– Svítek, M.* | 1/L | 2-1-0 | 4 | H | prof. Dr.- Ing.Miroslav Svítek |
| M-AIAI-107 | **Neurónové siete 1** *– Suchý, J.* | 1/L | 2-2-0 | 4 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-108 | **Informačná bezpečnosť 2** *– Karabáš, J.* | 1/L | 2-2-0 | 4 | H | doc. Ing. Ján Hudec, CSc. |
| M-AIAI-109 | **Prekladače** *– Vagač, M.* | 1/L | 1-2-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-110 | **Diplomový projekt 1** *– vedúci práce* | 1/L | 0-1-0 | 2 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-111 | **Teória algoritmov** *– Karabáš, J.* | 2/Z | 1-2-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-112 | **Paralelné a distribuované výpočty** *– Škrinárová, J., Melicherčík, M.* | 2/Z | 1-2-0 | 4 | H | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a |
| M-AIAI-113 | **Zložitosť a NP-úplnosť** *– Siládi, V.* | 2/Z | 1-2-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-114 | **Diplomový projekt 2** *– vedúci práce* | 2/Z | 0-2-0 | 4 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-115 | **Diplomová práca** *– vedúci práce* | 2/L |  | 20 | H | vedúci práce |

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-201 | **Počítačová grafika 2** *–Trhan, P.* | 1/Z | 1-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-202 | **Marketing** *– Poliačiková, E.* | 1/Z | 0-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-203 | **Informačné systémy 2** –*Svítek, M.* | 1/L | 1-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-204 | **Efektívne algoritmy 2** *– Siládi, V.* | 1/L | 1-1-0 | 4 | H |
| M-AIAI-205 | **Fuzzy množiny 2** *– Michalíková, A.* | 1/L | 1-1-0 | 4 | H |
| M-AIAI-206 | **Malé a stredné podnikanie** *– Hvolková, L.* | 1/L | 0-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-207 | **Teória hier** *– Sivák, B.* | 1/L | 2-1-0 | 4 | H |
| M-AIAI-208 | **Databázové systémy 3** *– Jacková, J.* | 2/Z | 2-1-0 | 4 | H |
| M-AIAI-209 | **Neurónové siete 2** *– Suchý, J.* | 2/Z | 1-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-210 | **Vybrané kapitoly z genetických algoritmov** *– Michalíková, A.* | 2/Z | 2-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-211 | **Modelovanie ekonomických procesov** *– Zimka, R.* | 2/Z | 2-0-0 | 4 | H |
| M-AIAI-212 | **Kódovanie** *– Karabáš, J.* | 2/Z | 2-1-0 | 4 | H |
| M-AIAI-213 | **Počítačové siete 2** *– Trajteľ, Ľ.* | 2/L | 2-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-214 | **Modelovanie a simulácia 2** *– Svítek, M.* | 2/L | 2-2-0 | 4 | H |
| M-AIAI-215 | **Vedenie tímového projektu** *– Siládi, V.* | 2/L | 1-1-0 | 4 | H |

**Študent musí za celé štúdium získať 30 kreditov za PV predmety.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-301 | **Informačné systémy vo vzdelávaní (seminár)** *– Horváthová, D.* | 1/Z | 0-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-302 | **Vybrané kapitoly z programovania v jazyku C #** *– Siládi, V.* | 1/Z | 2-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-303 | **Výskumný projekt 3** | 1/Z | 0-1-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-315 | **Funkcionálne programovanie** *– vyučujúci z KI FPV UMB* | 1/Z | 1-1-0 | 3 | H |
| M-AIAI-304 | **Výskumný projekt 4** | 1/L | 0-1-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-305 | **Správa počítačových sietí (seminár)** *– externý vyučujúci* | 1/L | 0-4-0 | 3 | H |
| M-AIAI-306 | **Softvérové kompenzačné aplikácie 1** *– Hudec, M.* | 1/L | 1-1-0 | 2 | H |
| M-AIAI-318 | **Vybrané kapitoly z programovania v jazyku C ++ a QT4** *– Siládi, V.* | 1/L | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-320 | **Programovanie enterprise aplikácií –** *Vagač, M.* | 1/L | 0-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-321 | **SAP ABAP –** *Martiško, B.* | 1/L | 2-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-322 | **Pokročilé programovacie nástroje v jazyku Java –** *Bobák, M.* | 1/L | 0-0-2 | 3 | H |
| M-AIAI-307 | **Softvérové kompenzačné aplikácie 2** *– Hudec, M.* | 2/Z | 1-1-0 | 2 | H |
| M-AIAI-308 | **Základy práva** *– vyučujúci z EF UMB* | 2/Z | 2-0-0 | 2 | H |
| M-AIAI-309 | **Zdravotné poistenie a zdravotná poisťovňa** *– odborník z praxe* | 2/Z | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-310 | **Spracovanie dát v GIS 1** *– Balážovič, Ľ.* | 2/Z | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-316 | **Výskumný projekt 5** | 2/Z | 0-1-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-311 | **Exkurzia** *– Michalíková, A.* | 2/L | 2 dni | 2 | H |
| M-AIAI-312 | **Multimediálna tvorba (seminár)** *– Horváthová, D.* | 2/L | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-313 | **Počítačové právo (seminár)** *– vyučujúci z EF UMB* | 2/L | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-314 | **Spracovanie dát v GIS 2** *– Balážovič, Ľ.* | 2/L | 0-2-0 | 2 | H |
| M-AIAI-317 | **Výskumný projekt 6** | 2/L | 0-1-0 | 2 | Abs |

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

**EXTERNÉ ŠTÚDIUM**

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-501 | **Optimalizácia** *– Nedela, R.* | 1/Z | 6-6-0 | 4 | H | doc. RNDr. Peter Maličký, CSc. |
| M-AIAI-502 | **Umelá inteligencia *–*** *Suchý, J.* | 1/Z | 8-8-0 | 5 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-503 | **Fuzzy množiny 1** *– Michalíková, A.* | 1/Z | 6-6-0 | 5 | H | doc. RNDr. Vladimír Janiš, CSc. |
| M-AIAI-504 | **Efektívne algoritmy 1 *–*** *Melicherčík, M.* | 1/Z | 4-4-0 | 5 | H | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a |
| M-AIAI-505 | **Softvérové systémy 2** *–Trhan, P.* | 1/Z | 6-6-0 | 5 | H | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD. |
| M-AIAI-506 | **Modelovanie a simulácia 1** *– Svitek, M.* | 1/L | 8-4-0 | 4 | H | prof. Dr.- Ing.Miroslav Svítek |
| M-AIAI-507 | **Neurónové siete 1** *– Suchý, J.* | 1/L | 8-8-0 | 4 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-508 | **Informačná bezpečnosť 2** *– Karabáš, J.* | 1/L | 6-6-0 | 4 | H | doc. Ing. Ján Hudec, CSc. |
| M-AIAI-509 | **Prekladače** *– Vagač, M.* | 1/L | 6-6-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-510 | **Diplomový projekt 1** *– vedúci práce* | 1/L | 0-4-0 | 2 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-511 | **Teória algoritmov** *– Karabáš, J.* | 2/Z | 8-4-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-512 | **Paralelné a distribuované výpočty** *– Škrinárová, J.*, Melicherčík, M. | 2/Z | 6-6-0 | 4 | H | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a |
| M-AIAI-513 | **Zložitosť a NP-úplnosť** *– Siládi, V.* | 2/Z | 4-8-0 | 4 | H | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc. |
| M-AIAI-514 | **Diplomový projekt 2** *– vedúci práce* | 2/Z | 0-6-0 | 4 | H | prof. Ing. Jozef Suchý, CSc. |
| M-AIAI-515 | **Diplomová práca** *– vedúci práce* | 2/L |  | 20 | H | vedúci práce |

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-601 | **Počítačová grafika 2** *–Trhan, P.* | 1/Z | 6-2-0 | 3 | H |
| M-AIAI-602 | **Marketing** *– Poliačiková, E.* | 1/Z | 0-8-0 | 3 | H |
| M-AIAI-603 | **Informačné systémy 2** – *Svítek, M.* | 1/L | 6-6-0 | 4 | H |
| M-AIAI-604 | **Efektívne algoritmy 2** *– Siládi, V.* | 1/L | 4-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-605 | **Fuzzy množiny 2** *– Michalíková, A.* | 1/L | 4-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-606 | **Malé a stredné podnikanie** *– Hvolková, L.* | 1/L | 0-8-0 | 4 | H |
| M-AIAI-607 | **Teória hier** *– Sivák, B.* | 1/L | 6-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-608 | **Databázové systémy 3** *– Jacková, J.* | 2/Z | 6-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-609 | **Neurónové siete 2** *– Suchý, J.* | 2/Z | 4-6-0 | 4 | H |
| M-AIAI-610 | **Vybrané kapitoly z genetických algoritmov** *– Michalíková, A.* | 2/Z | 4-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-611 | **Modelovanie ekonomických procesov** *– Zimka, R.* | 2/Z | 8-0-0 | 4 | H |
| M-AIAI-612 | **Kódovanie** *– Karabáš, J.* | 2/Z | 6-4-0 | 4 | H |
| M-AIAI-613 | **Počítačové siete 2** *– Trajteľ, Ľ.* | 2/L | 6-6-0 | 4 | H |
| M-AIAI-614 | **Modelovanie a simulácia 2** *– Svítek, M.* | 2/L | 6-6-0 | 4 | H |
| M-AIAI-615 | **Vedenie tímového projektu** *– Siládi, V.* | 2/L | 4-4-0 | 4 | H |

**Študent musí za celé štúdium získať 30 kreditov za PV predmety.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| M-AIAI-701 | **Informačné systémy vo vzdelávaní (seminár)** *– Horváthová, D.* | 1/Z | 0-8-0 | 3 | H |
| M-AIAI-702 | **Vybrané kapitoly z programovania v jazyku C #** *– Siládi, V.* | 1/Z | 6-6-0 | 3 | H |
| M-AIAI-703 | **Výskumný projekt 3** | 1/Z | 0-4-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-715 | **Funkcionálne programovanie** *– vyučujúci z KI FPV UMB* | 1/Z | 4-4-0 | 3 | H |
| M-AIAI-704 | **Výskumný projekt 4** | 1/L | 0-4-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-705 | **Správa počítačových sietí (seminár)** *– externý vyučujúci* | 1/L | 0-8-0 | 3 | H |
| M-AIAI-706 | **Softvérové kompenzačné aplikácie 1** *– Hudec, M.* | 1/L | 4-4-0 | 2 | H |
| M-AIAI-718 | **Vybrané kapitoly z programovania v jazyku C ++ a QT4 –** *Siládi, V.* | 1/L | 0-8-0 | 2 | H |
| M-AIAI-721 | **SAP – ABAP –** *Martiško, B.* | 1/L | 8-8-0 | 3 | H |
| M-AIAI-722 | **Pokročilé programovacie nástroje v jazyku Java –** *Bobák, M.* | 1/L | 0-0-8 | 3 | H |
| M-AIAI-707 | **Softvérové kompenzačné aplikácie 2** *– Hudec, M.* | 2/Z | 4-4-0 | 2 | H |
| M-AIAI-708 | **Základy práva** *– vyučujúci z EF UMB* | 2/Z | 8-0-0 | 2 | H |
| M-AIAI-709 | **Zdravotné poistenie a zdravotná poisťovňa** *– odborník z praxe* | 2/Z | 0-8-0 | 2 | H |
| M-AIAI-710 | **Spracovanie dát v GIS 1** *– Balážovič, Ľ.* | 2/Z | 0-6-0 | 2 | H |
| M-AIAI-716 | **Výskumný projekt 5** | 2/Z | 0-4-0 | 2 | Abs |
| M-AIAI-711 | **Exkurzia** *– Michalíková, A.* | 2/L | 2 dni | 2 | H |
| M-AIAI-712 | **Multimediálna tvorba (seminár)** *– Horváthová, D.* | 2/L | 0-8-0 | 2 | H |
| M-AIAI-713 | **Počítačové právo (seminár)** *– vyučujúci z EF UMB* | 2/L | 0-6-0 | 2 | H |
| M-AIAI-714 | **Spracovanie dát v GIS 2** *– Balážovič, Ľ.* | 2/L | 0-6-0 | 2 | H |
| M-AIAI-717 | **Výskumný projekt 6** | 2/L | 0-4-0 | 2 | Abs |

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