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