|  |  |
| --- | --- |
| **Študijný odbor**  | **APLIKOVANÁ INFORMATIKA**  |
| **Študijný program**  | **Aplikovaná informatika – bakalárske štúdium**  |
| **Kód študijného programu**  | AIAI  |
| **Garant študijného programu**  | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc.  |
| **Študijný poradca**  | RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.  |
| **Charakteristika študijného programu**  | Cieľom štúdia je výchova kvalifikovaných odborníkov s perspektívou uplatnenia vo všetkých súkromných i štátnych inštitúciách, využívajúcich informačné služby alebo poskytujúcich služby, ktorých obsah sa viaže na informačné technológie. Absolvent získa vedomosti z matematiky, základov teoretickej informatiky, algoritmov a štruktúr údajov, operačných systémov, počítačových sietí, multimédií a základy ďalších informačných technológií. Teoretické poznatky sú konkretizované programovaním úloh od jednoduchých až po stredne zložité. Študent si spravidla vyberá jeden z povinne voliteľných modulov: ekonomický alebo geografický.  |
| **Profil absolventa**  | Absolvent získa titul „Bakalár“ (Bc). Je schopný vytvárať koncepčný návrh aplikácií informačných technológií, udržiavať tieto technológie v prevádzke a pôsobiť ako správca systémov, databáz, multimédií a sietí.  |
| **Forma a odporúčaná dĺžka štúdia**  | denné a externé štúdium, 6 semestrov  |
| **Ukončenie štúdia**  | Štátna skúška pozostávajúca z obhajoby bakalárskej práce a ústnej skúšky z odboru. Predmety štátnej skúšky: povinný predmet Aplikovaná informatika; voliteľné predmety: Programovanie, štandardné softvérové prostriedky a systémy alebo Počítačové systémy a počítačové siete.  |

**DENNÉ ŠTÚDIUM**

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-101  | **Matematická analýza 1 –** *Chovan, J.*  | 1/Z  | 2-3-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc.  |
| B-AIAI-102  | **Algoritmy a štruktúry údajov 1 –** *Siládi, V., Melicherčík, M.*  | 1/Z  | 2-2-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-103  | **Úvod k informatike –** *Brodenec, I.*  | 1/Z  | 2-0-0  | 6  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-104  | **Semestrálny projekt 1** – *Jacková, J.*  | 1/Z  | 0-3-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-105  | **Informačné technológie** – *Horváthová, D.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-106  | **Špeciálny jazykový seminár AJ –** *Hrnčířová, E.*  | 1/Z  | 0-2-0  | 4  | H  | PaedDr. Alena Štulajterová, PhD.  |
| B-AIAI-107  | **Matematická analýza 2 –** *Chovan, J.* Prerekvizity:B-AIAI-101  | 1/L  | 2-2-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc.  |
| B-AIAI-108  | **Diskrétna matematika –** *Nedela, R.*  | 1/L  | 2-2-0  | 6  | H  | prof. RNDr. Roman Nedela, DrSc.  |
| B-AIAI-109  | **Programovanie 1 –** *Melicherčík, M.* Prerekvizity:B-AIAI-102  | 1/L  | 2-2-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-110  | **DTP systémy –** *Horváthová, D.*  | 1/L  | 0-2-0  | 2  | H  | Ing. Dana Horváthová, PhD.  |
| B-AIAI-111  | **Internetové technológie 1 –** *Brodenec, I.*  | 1/L  | 0-2-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-112  | **Odborná angličtina –** *Hrnčířová, E.*  | 1/L  | 0-2-0  | 3  | H  | PaedDr. Alena Štulajterová, PhD. |
| B-AIAI-113  | **Semestrálny projekt 2** –*Jacková, J.*  | 1/L  | 0-2-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-114  | **Programovanie 2 –** *Vagač, M.* Prerekvizity:B-AIAI-109  | 2/Z  | 2-2-0  | 5  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-115  | **Algoritmy a štruktúry údajov 2 –** *Siládi, V.* Prerekvizity: B-AIAI-102  | 2/Z  | 2-1-0  | 5  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-116  | **Databázové systémy 1 –** *Jacková, J.* Prerekvizity:B-AIAI-102  | 2/Z  | 2-2-0  | 5  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-117  | **Semestrálny projekt 3** – *Vagač, M.*  | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-118  | **Počítačové systémy 1 –** *Trajteľ, Ľ.*  | 2/Z  | 2-1-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ. PhD.  |
| B-AIAI-119  | **Programovanie 3 –** *Vagač, M.* Prerekvizity:B-AIAI-114  | 2/L  | 2-2-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-120  | **Operačné systémy 1 –** *Škrinárová, J.* Prerekvizity:B-AIAI-109, B-AIAI-114  | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD. |
| B-AIAI-121  | **Počítačová grafika 1** –*Trhan P.* Prerekvizity:B-AIAI-109  | 2/L  | 2-2-0  | 5  | H  | prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek  |
| B-AIAI-122  | **Jazyky a syntaktická analýza –** *Brodenec, I.*  | 2/L  | 1-2-0  | 4  | H  | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc.  |
| B-AIAI-123  | **Operačné systémy 2 –** *Škrinárová, J.* Prerekvizity:B-AIAI-120  | 3/Z  | 1-2-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-124  | **Počítačové siete 1 –** *Trajteľ, Ľ.*  | 3/Z  | 2-1-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-125  | **Multimédiá *–*** *Horváthová, D.*   | 3/Z  | 2-1-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD. |
| B-AIAI-126  | **Bakalársky projekt** *– vedúci práce*  | 3/Z  | 1-2-0  | 5  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-127  | **Bakalárska práca** – *vedúci práce*  | 3/L  |   | 10  | H  | vedúci práce  |
| B-AIAI-128  | **Počítačové systémy 2 –** *Trajteľ, Ľ.*  | 3/L  | 2-1-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-129  | **Softvérové systémy 1 –** *Trhan, P.*  | 3/L  | 1-1-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-130  | **Informačná bezpečnosť 1** – *Trajteľ, Ľ.*  | 3/L  | 1-2-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ján Hudec, CSc.  |
| B-AIAI-131  | **Družicové navigačné a polohové systémy –** *Balážovič, Ľ.*  | 3/L  | 1-2-0  | 2  | H  | prof. Dr.-Ing. Miroslav Svítek  |

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-201  | **Mikroekonómia***– Mazúrová, B.* | 2/Z  | 2-1-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-202  | **Internetové technológie 2***– Brodenec, I.* | 2/Z  | 0-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-203  | **Kartografia a topografia** *– Weiss, K.* | 2/Z  | 1-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-204  | **Základy geoinformatiky** *– Balážovič, Ľ.* | 2/Z  | 0-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-205  | **Makroekonómia***– Mazúrová, B.* | 2/L  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-206  | **Internetové technológie 3***– Brodenec, I.* | 2/L  | 0-2-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-207  | **Fyzická geografia** *– Michal, P.* | 2/L  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-208  | **Spracovanie údajov v GIS** *– Balážovič, Ľ.* | 2/L  | 0-2-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-209  | **Ekonomika podniku***– Hvolková, L.* | 3/L  | 2-2-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-210  | **Numerická matematika***– Michalíková, A.* | 3/Z  | 2-1-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-211  | **Geografické informačné systémy a DPZ** *– Balážovič, Ľ.* | 3/Z  | 0-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-212  | **Priestorová analýza údajov 1 –** *Balážovič, Ľ.* | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-213  | **Informačné systémy –** *Svítek, M.* | 3/Z  | 2-1-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-214  | **Databázové systémy 2***– Jacková, J.* | 3/L  | 2-1-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-215  | **Humánna geografia** *– Gregorová, B.* | 3/L  | 2-1-0  | 3  | H  |

**Študent je povinný získať za PV predmety podľa vlastného výberu minimálne 27 kreditov za celé štúdium.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-301  | **Dejiny informatiky** *– Brodenec, I.* | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-303  | **Tvorba aplikácií v Matlabe** – *Trhan, P.* | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-305  | **Teoretické základy geografie** *– Čižmárová, K.* | 2/Z  | 0-1-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-306  | **Výskumný projekt 1**  | 2/Z  | 0-1-0  | 2  | Abs  |
| B-AIAI-321  | **Konštrukcia a programovanie jednoduchých robotov –** *Trhan, P.*  | 2/Z  | 1-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-322  | **Programovanie v Linuxe** – *Vagač, M.* | 2/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-307  | **Základy práva –** *vyučujúci z PrF* | 2/L  | 2-1-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-308  | **Teória grafov –** *Nedela, R.* | 2/L  | 2-2-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-309  | **Teória hier** *– Sivák, B.* | 2/L  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-311  | **Výskumný projekt 2**  | 2/L  | 0-1-0  | 2  | Abs  |
| B-AIAI-312  | **Počítačová grafika 2** *– Trhan, P.* Prerekvizity:B-AIAI-121 | 3/Z  | 2-2-0  | 6  | H  |
| B-AIAI-313  | **Počítačové právo –** *Trajteľ, Ľ.*  | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-314  | **Gridové technológie 1** *– Melicherčík, M.* Prerekvizity: B-AIAI-120 | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-315  | **Prírodné typy krajiny na Slovensku** *– Michal, P.* | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-316  | **Štatistické spracovanie údajov** *– Renčová, M.* | 3/Z  | 0-2-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-324 | **Úvod do programovania v jayzyku Python –** *Frank, T.*Prerekvizity:B-AIAI-102 | 3/Z  | 0-0-2  | 3 | H  |
| B-AIAI-318  | **Ekonomická geografia Slovenska –** *Madleňák, T.* | 3/L  | 0-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-319  | **Manažment** *– Minárová, M.*  | 3/L  | 0-2-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-320 | **Gridové technológie 2 –** *Siládi, V.*Prerekvizity:B-AIAI-314 | 3/L  | 0-2-0  | 2 | H  |

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

**EXTERNÉ ŠTÚDIUM**

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-501  | **Matematická analýza 1 –** *Chovan, J.* | 1/Z  | 8-6-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc.  |
| B-AIAI-502  | **Algoritmy a štruktúry údajov 1 –** *Siládi, V.~~, Melicherčík, M.~~* | 1/Z  | 6-6-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-503  | **Úvod k informatike –** *Brodenec, I.* | 1/Z  | 6-0-0  | 6  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-504  | **Semestrálny projekt 1 –** *Jacková, J.* | 1/Z  | 0-8-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-505  | **Informačné technológie –** *Horváthová, D.* | 1/Z  | 0-8-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-506  | **Špeciálny jazykový seminár AJ –** *Hrnčířová, E.* | 1/Z  | 0-8-0  | 4  | H  | PaedDr. Alena Štulajterová, PhD. |
| B-AIAI-507  | **Matematická analýza 2 –** *Chovan, J.* Prerekvizity: B-AIAI-501 | 1/L  | 6-4-0  | 6  | H  | doc. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc.  |
| B-AIAI-508  | **Diskrétna matematika –** *Nedela, R.* | 1/L  | 8-6-0  | 6  | H  | prof. RNDr. Roman Nedela, DrSc.  |
| B-AIAI-509  | **Programovanie 1 –** *Melicherčík, M.*Prerekvizity: B-AIAI-502 | 1/L  | 8-8-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-510  | **DTP systémy –** *Horváthová, D.* | 1/L  | 0-8-0  | 2  | H  | Ing. Dana Horváthová, PhD.  |
| B-AIAI-511  | **Internetové technológie 1 –** *Brodenec, I.* | 1/L  | 0-8-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-512  | **Odborná angličtina –** *Hrnčířová, E..* | 1/L  | 0-8-0  | 3  | H  | PaedDr. Alena Štulajterová, PhD. |
| B-AIAI-513  | **Semestrálny projekt 2 –** *Jacková, J.* | 1/L  | 0-8-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-514  | **Programovanie 2 –** *Vagač, M.*Prerekvizity: B-AIAI-509 | 2/Z  | 6-8-0  | 5  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-515  | **Algoritmy a štruktúry údajov 2 –** *Siládi, V.*Prerekvizity: B-AIAI-502 | 2/Z  | 6-6-0  | 5  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-516  | **Databázové systémy 1 –** *Jacková, J.* Prerekvizity: B-AIAI-502 | 2/Z  | 8-8-0  | 5  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-517  | **Semestrálny projekt 3 –** *Vagač, M.* | 2/Z  | 0-8-0  | 2  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-518  | **Počítačové systémy 1 –** *Trajteľ, Ľ.* | 2/Z  | 8-4-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ. PhD.  |
| B-AIAI-519  | **Programovanie 3 –** *Vagač, M.*Prerekvizity: B-AIAI-514 | 2/L  | 6-8-0  | 6  | H  | RNDr. Milan Hudec, PhD. – II.a  |
| B-AIAI-520  | **Operačné systémy 1 –** *Škrinárová, J.*Prerekvizity: B-AIAI-509, B-AIAI-514 | 2/L  | 8-8-0  | 5  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-521  | **Počítačová grafika 1 –** *Trhan, P.* Prerekvizity: B-AIAI-509 | 2/L  | 8-6-0  | 5  | H  | prof. Dr.-Ing. Miroslav Svítek  |
| B-AIAI-522  | **Jazyky a syntaktická analýza –** *Brodenec, I.* | 2/L  | 6-6-0  | 4  | H  | doc. RNDr. Bohuslav Sivák, CSc.  |
| B-AIAI-523  | **Operačné systémy 2 –** *Škrinárová, J.*Prerekvizity: B-AIAI-520 | 3/Z  | 4-8-0  | 4  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-524  | **Počítačové siete 1 –** *Trajteľ, Ľ.* | 3/Z  | 6-6-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-525  | **Multimédiá –** *Horváthová, D.* | 3/Z  | 8-4-0  | 4  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-526  | **Bakalársky projekt –** *vedúci práce* | 3/Z  | 0-6-0  | 5  | H  | doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.  |
| B-AIAI-527  | **Bakalárska práca –** *vedúci práce* | 3/L  |   | 10  | H  | vedúci práce  |
| B-AIAI-528  | **Počítačové systémy 2 –** *Trajteľ, Ľ.* | 3/L  | 8-4-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-529  | **Softvérové systémy 1 –** *Trhan, P.* | 3/L  | 4-4-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ľudovít Trajteľ, PhD.  |
| B-AIAI-530  | **Informačná bezpečnosť 1 –** *Trajteľ, Ľ.* | 3/L  | 6-6-0  | 3  | H  | doc. Ing. Ján Hudec, CSc.  |
| B-AIAI-531  | **Družicové navigačné a polohové systémy –** *Balážovič, Ľ.* | 3/L  | 6-6-0  | 2  | H  | prof. Dr.-Ing. Miroslav Svítek  |

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-601  | **Mikroekonómia *–*** *Mazúrová, B.* | 2/Z  | 6-6-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-602  | **Internetové technológie 2 *–*** *Brodenec, I.* | 2/Z  | 0-8-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-603  | **Kartografia a topografia –** *Weiss, K.* | 2/Z  | 6-6-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-604  | **Základy geoinformatiky –** *Balážovič, Ľ.* | 2/Z  | 0-8-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-605  | **Makroekonómia *–*** *Mazúrová, B.* | 2/L  | 6-6-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-606  | ***Internetové technológie 3 –*** *Brodenec, I.* | 2/L  | 0-8-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-607  | **Fyzická geografia –** *Michal, P.* | 2/L  | 6-6-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-608  | **Spracovanie údajov v GIS –** *Balážovič, Ľ.* | 2/L  | 0-8-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-609  | ***Ekonomika podniku –*** *Hvolková, L.* | 3/L  | 6-6-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-610  | ***Numerická matematika –*** *Michalíková, A.* | 3/Z  | 6-6-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-611  | **Geografické informačné systémy a DPZ *–*** *Balážovič, Ľ.* | 3/Z  | 0-8-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-612  | **Priestorová analýza údajov 1 *–*** *Balážovič, Ľ.* | 3/Z  | 0-8-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-613  | **Informačné systémy –** *Svítek, M.* | 3/Z  | 6-6-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-614  | ***Databázové systémy 2 –*** *Jacková, J.* | 3/L  | 6-6-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-615  | **Humánna geografia –** *Gregorová, B.* | 3/L  | 6-6-0  | 3  | H  |

**Študent je povinný získať za PV predmety podľa vlastného výberu minimálne 27 kreditov za celé štúdium.**

**Výberové predmety**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B-AIAI-701  | **Dejiny informatiky –** *Brodenec, I.*  | 2/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-703  | **Tvorba aplikácií v Matlabe –** *Trhan, P.* | 2/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-705  | **Teoretické základy geografie –** *Čižmárová, K.* | 2/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-706  | **Výskumný projekt 1**  | 2/Z  | 0-4-0  | 2  | Abs  |
| B-AIAI-707  | **Základy práva –** *vyučujúci z PrF* | 2/L  | 6-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-708  | **Teória grafov –** *Nedela, R.* | 2/L  | 6-6-0  | 4  | H  |
| B-AIAI-709  | **Teória hier –** *Sivák, B.* | 2/L  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-710  | **Pravdepodobnosť a štatistika 1 –** *Konôpka, P.* | 2/Z  | 6-6-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-711  | **Výskumný projekt 2**  | 2/L  | 0-4-0  | 2  | Abs  |
| B-AIAI-712  | **Počítačová grafika 2 –** *Trhan, P.*Prerekvizity:B-AIAI-521 | 3/Z  | 6-6-0  | 6  | H  |
| B-AIAI-713  | **Počítačové právo –** *Trajteľ, Ľ.* | 3/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-714  | **Gridové technológie 1 –** *Melicherčík, M.*Prerekvizity:B-AIAI-520 | 3/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-715  | **Prírodné typy krajiny na Slovensku –** *Michal, P.* | 3/Z  | 0-8-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-716  | **Štatistické spracovanie údajov –** *Renčová, M.* | 3/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-718  | **Ekonomická geografia Slovenska –** *Madleňák, T.* | 3/L  | 0-8-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-719  | **Manažment –** *Minárová, M.* | 3/L  | 0-8-0  | 3  | H  |
| B-AIAI-720  | **Gridové technológie 2 –** *Siládi, V.*Prerekvizity:B-AIAI-714 | 3/L  | 0-8-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-721  | **Konštrukcia a programovanie jednoduchých robotov –** *Trhan, P.*  | 2/Z  | 4-8-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-722  | **Programovanie v Linuxe** – *Vagač, M.* | 2/Z  | 0-6-0  | 2  | H  |
| B-AIAI-724 | **Úvod do programovania v jayzyku Python –** *Frank, T.*Prerekvizity:B-AIAI-502 | 3/Z  | 0-0-6  | 3  | H  |

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