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