**2023/**

**OPIS ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU**

*Zdroj: SAAVŠ*

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov fakulty:**  | Fakulta riadenia a informatiky |

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov študijného programu:**  | inteligentné informačné systémy |

 **Stupeň štúdia: 2.**

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu: Akreditačná rada UNIZA

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu: 16.08.2022

Dátum ostatnej zmeny[[1]](#footnote-1) opisu študijného programu: 16.08.2022

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou: netýka sa

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **Základné údaje o študijnom programe**  |
| a | **Názov študijného programu** | inteligentné informačné systémy | Číslo podľa registra ŠP | 103452 |
| b | **Stupeň vysokoškolského štúdia** | 2 | ISCED\_F kód stupňa1 vzdelávania  | 767 |
| c | **Miesto/-a štúdia** | Univerzitná 8215/1, 010 26 ŽIlina |
| d | **Názov študijného odboru** | informatika | Číslo študijného odboru podľa registra ŠP | 2508T00 |
| ISCED\_F kód odboru /odborov | 0688 |
| e | **Typ študijného programu** | akademicky orientovaný |
| f | **Udeľovaný akademický titul** | Inžinier „Ing.“ |
| g | **Forma štúdia** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Denná |

 |
| h | **Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia** | V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou. |
| i | **Jazyk uskutočňovania študijného programu** | Slovenský/Anglicky |
| j | **Štandardná dĺžka štúdia** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 2 roky |

 |
| k | **Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov)** | 1.ročník: 202.ročník: 20 |
| **Skutočný počet uchádzačov** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | 18/19 | 19/20 | 20/21 | 21/22 | 22/23 | 23/24 |
| 1.ročník | 9 | 8 | 16 | 14 | 19 | 29 |

 |
| **Počet študentov** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rok | 18/19 | 19/20 | 20/21 | 21/22 | 22/23 | 23/24 |
| 1.ročník | 9 | 8 | 16 | 14 | 15 | 24 |
| 2.ročník | 4 | 8 | 8 | 18 | 13 | 15 |

 |

**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.** | **Profil absolventa a ciele vzdelávania**  |
| a | **Ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania** | **Profil absolventa:**Absolventi študijného programu Inteligentné informačné systémy získajú pokročilé poznatky z informatiky. Dokážu navrhovať, vyvíjať, implementovať, rozširovať a prispôsobovať rozsiahle informačné systémy ako aj systémy na podporu rozhodovania. V závislosti od zvoleného zamerania, disponujú vedomosťami potrebnými pri budovaní sofistikovaných systémov pre podporu rozhodovania, ktoré zahŕňajú strojové učenie, matematickú optimalizáciu, a počítačovú simuláciu. Absolventi získajú znalosti v oblasti informačných systémov, umožňujúce im riadiť tímy pracovníkov v tejto oblasti, samostatne viesť IT projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné projektové riešenia. Absolventi sa dokážu flexibilne prispôsobovať pracovným požiadavkám a požiadavkám trhu práce, prípadne samostatne podnikať v oblasti informatiky. Okrem toho získajú skúsenosti s formuláciou hypotéz, experimentálnym návrhom, overovaním hypotéz a analýzou získaných údajov. Absolvent môže asistovať pri budovaní vedeckej perspektívy v celej škále modelovania technologicko-sociálnych systémov s využitím pokročilých metód a techník ako sú strojové učenie, optimalizačné modely a simulačné modely. **Vedomosti:**Absolvent/ka študijného programu Inteligentné informačné systémy po úspešnom absolvovaní bude (v závislosti od zvoleného zamerania):* mať vedomosti o metódach strojového učenia, optimalizačnej a simulačnej analýzy s cieľom extrahovať z rôznorodých dát hodnotu pre biznis či neziskovú organizáciu,
* poznať metodiku prípravy, spracovania a validácie analyzovaných dátových množín,
* poznať postupy na tvorbu a využívanie prediktívnych modelov, regresných analýz, viacúrovňového modelovania a podobne,
* mať znalosti postupov práce s pokročilými dátovo analytickými nástrojmi, ako napr. R, a vybranými knižnicami dostupnými v jazykoch python alebo MATLAB,
* mať znalosti  techník pre analýzu variácií, korelácií a podobností a vie ich následne aplikovať na formuláciu hypotéz na strojové overovanie,
* mať znalosti dátovej reprezentácie a algoritmov používaných v geografických informačných systémoch,
* mať znalosti metód a nástrojov pre riešenie rozsiahlych rozhodovacích úloh v geografickom priestore,
* mať znalosti metód a techník potrebných pre prácu a experimentovanie s rozsiahlymi dátovými množinami a pozná postupy na tvorbu dátových, optimalizačných a simulačných modelov, ktoré adresujú výzvy a potreby komerčnej či neziskovej organizácie.

**Zručnosti:**Absolvent/ka študijného programu Inteligentné informačné systémy po úspešnom absolvovaní bude (v závislosti od zvoleného zamerania):* vytvárať dátové, optimalizačné a simulačné modely rôznych javov a situácií a na ich základe hľadať odpovede na otázky príslušného odboru generované praxou,
* navrhovať technické riešenia, či prijímať rozhodnutia,
* dokáže efektívnym spôsob reprezentovať dáta v počítači a prispôsobiť a testovať vyhľadávaciu stratégiu pre dáta, informácie a digitálny obsah,
* môcť efektívne vyhľadať, manipulovať a orientovať sa v rôznorodých dátach interného alebo verejného charakteru,
* schopná/ý vyhodnotiť vstupné dáta vzhľadom na ich kvalitu, vhodnosť pre zadaný účel, celkovú konzistenciu a validitu,
* schopná/ý analyzovať, upravovať a navrhovať algoritmy, programy či skripty potrebné pre samotnú dátovú analýzu, predspracovanie dát alebo spracovanie výsledkov,
* dokáže skombinovať a zdôvodniť spôsoby na ochranu bezpečnosti zariadení a digitálneho obsahu,
* schopná/ý zdokumentovať technické problémy a zdôvodniť spôsoby ich riešenia,
* samostatne zlepšovať vlastné zručnosti.

**Kompetencie:**Absolvent/ka študijného programu Inteligentné informačné systémy po úspešnom absolvovaní :* dokáže riešiť technické úlohy a metodicky usmerňovať tvorivé používanie technických popisov a dokumentácie,
* dokáže efektívne fungovať v interakcii s inými ľuďmi a budovať tímovú spoluprácu,
* sa vie správať asertívne a používať efektívnu komunikáciu (aj v cudzom jazyku),
* dokáže kriticky myslieť, je schopná/ý analyzovať podstatu technických javov a procesov,
* vie vhodne prezentovať výsledky svojej práce.

**Ciele vzdelávania:****CV1:** Rozšíriť teoretické znalosti a praktické zručnosti ohľadne efektívnych a bezpečných spôsobov ukladania a manipulácie s dátami v pamäti počítača a v databázach.**CV2:** Rozšíriť teoretické znalosti a praktické vedomosti ohľadne využitia dát a výpočtovej techniky v modelovaní technologicko-sociálnych systémov využitím prostriedkov strojového učenia, matematickej optimalizácie a počítačovej simulácie.**CV3:** Rozšíriť teoretické znalosti a praktické zručnosti v oblasti prístupov a riešenia rozsiahlych rozhodovacích problémov v geografickom priestore.**CV4:** Zlepšiť a zefektívniť komunikačné, prezentačné a dokumentačné kompetencie v súvislosti s tímovou prácou a riešením projektových zadaní.**Výstupy vzdelávania:*** **VV1:** Absolvent/ka ovláda a vie používať efektívne spôsoby ukladania, pristupovania a manipulácie s dátami v pamäti počítača a v databázach.
* **VV2:** Absolvent/ka rozumie a vie používať bezpečné spôsoby komunikácie, prenosu a ukladania dát.
* **VV3:** Absolvent/ka ovláda dátové štruktúry, formáty a dátové zdroje používané v geografických informačných systémoch.
* **VV4:** Absolvent/ka rozumie matematickej podstate vybraných metód strojového učenia a optimalizačných metód.
* **VV5:** Absolvent/ka vie pripraviť dátové podklady pre modely technologicko-sociálnych systémov, ktoré sú založené na strojovom učení, optimalizačných alebo simulačných modeloch.
* **VV6:** Absolvent/ka vie aplikovať metódy strojového učenia, optimalizačné alebo simulačné metódy v modelovaní komplexných technologicko-sociálnych systémov.
* **VV7:** Absolvent/ka vie používať a ďalej rozširovať programové nástroje a knižnice pre strojové učenie, optimalizáciu alebo počítačovú simuláciu.
* **VV8:** Absolvent/ka dokáže efektívne fungovať v interakcii s inými ľuďmi a budovať tímovú spoluprácu, vie sa správať asertívne a používať efektívnu komunikáciu (aj v cudzom jazyku),
* **VV9:** Absolvent/ka dokáže zrozumiteľne zdokumentovať technické problémy a ich riešenia (aj v cudzom jazyku).
 |
| b | **Indikované povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov**  | **Dátová expertka/expert**(zdroj: **https://www.sustavapovolani.sk/register-zamestnani/pracovna-oblast/karta-zamestnania/500003-datovy-expert/**)Dátový expert je zodpovedný za vytváranie modelov komplexných problémových situácií týkajúcich sa podnikateľských aktivít firmy alebo aktivít neziskovej organizácie. Dátový expert používa rôzne metódy a techniky štatistiky, algoritmizácie, dolovania informácií a vizualizácie s cieľom získať pochopenie situácie, predikovať budúce možné stavy a prinášať informácie a znalosti pre lepšie manažérske rozhodovanie organizácie. Spolupracuje s partnermi z rôznych častí organizácie ako aj so zákazníkmi a pomáha im porozumieť ako sa dáta používajú a využívajú v konkrétnych situáciách. Zároveň navrhuje a pracuje so špecializovanými databázami a výpočtovými prostriedkami, často na báze zdieľaných cloudov. Dátový expert tiež komunikuje odporúčania vyplývajúce z analyzovaných dát smerom k lepšiemu rozhodovaniu. Zbieranie dát, ich ukladanie, čistenie, predspracovanie alebo reporting expert podporuje a robí v spolupráci s relevantnými rolami. Rola dátového experta je akýmsi mostom medzi technickou (IT) rolou a biznisovým - obsahovým jadrom organizácie.**Špecialistka/Špecialista geografického informačného systému** (zdroj: [https://sustavapovolani.sk/karta\_zamestnania-41117-29)](https://sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-41117-29%29)Špecialista geografického informačného systému (ďalej len GIS) zhromažďuje, spracováva, analyzuje, integruje a publikuje geopriestorové dáta s využitím GIS aplikácií (desktopových, webových). Vytvára priestorové databázy, digitálne mapy a analytické výstupy, používa GIS softvér a súvisiace hardvérové zariadenia. Analyzuje a rieši požiadavky v oblasti spracovania geopriestorových dát pomocou GIS. Spracováva priestorové geografické dáta z rôznych zdrojov ako sú merania v teréne, satelitné snímky, letecké meračské snímky, mračná bodov z laserového skenovania alebo mapové zdroje. Vytvára geodatabázy, analyzuje a dopytuje geopriestorové dáta na geografické štatistické spracovanie a ich začlenenie do dokumentov a správ. Testuje a hodnotí kvalitu priestorových dát. Vytvára digitálne mapové diela, digitálne výškové modely, analyzuje geopriestorové vzťahy na území, pripravuje metadáta a ďalšiu dokumentáciu. Orientuje sa v oblasti štandardizácie a geografického názvoslovia, GIS softvéru (vrátane otvorených softvérov), geoportálov a webových služieb, technickej infraštruktúry, hardvéru a počítačových sietí.**Dizajnérka inteligentných systémov IKT/dizajnér inteligentných systémov IKT**(zdroj: <http://data.europa.eu/esco/occupation/35553663-deab-4d9a-bf22-15c1625d28e8>)Dizajnéri inteligentných systémov IKT používajú metódy umelej inteligencie v oblasti inžinierstva, robotiky a počítačovej vedy na navrhovanie programov, ktoré simulujú inteligenciu informácie vrátane modelov myslenia, kognitívnych a znalostných systémov, riešenia problémov a rozhodovania. Okrem toho integrujú štruktúrované poznatky do počítačových systémov (ontológie, vedomostné základne) s cieľom vyriešiť zložité problémy, ktoré si zvyčajne vyžadujú vysokú úroveň odborných znalostí ľudí alebo metód umelej inteligencie.Absolvent/ka je pripravený/á na štúdium 3. stupňa vysokoškolského štúdia a môže pomocou získaných poznatkov priamo pokračovať v štúdiu v nadväzujúcom doktorandskom študijnom programe, napr. v odbore Informatika. |
| c | **Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania** | Študijný program nepripravuje na povolanie vyžadujúce si stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania. |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** | **Uplatniteľnosť** |
| a | **Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu** | Študijný program je navrhnutý tak, že každý študent, ktorý ukončil štúdium a obhájil záverečnú prácu získa požadované teoretické poznatky, schopnosti pre tímovú a samostatnú tvorivú prácu, ako aj praktické návyky a zručnosti v zmysle profilu absolventa. Diplomová práca zvyčajne nadväzuje na sériu troch tímových projektov a vyžaduje od študenta tvorivé aplikovanie získaných teoretických a praktických poznatkov v plnom rozsahu. Úspešne ukončiť štúdium tak môže iba študent, ktorý sa systematicky a priebežne venuje štúdiu jednotlivých predmetov. Každý absolvent je pripravený:* nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri vývoji, projektovaní a návrhu programových prostriedkov, informačných systémov, počítačových systémov a vo všeobecnosti v širšom kontexte systémov informačných technológií,
* pracovať v tíme pri riešení projektov a brať zodpovednosť za svoje rozhodnutia, prispôsobovať a implementovať moderné informačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach a pracovať efektívne ako jednotlivec i ako člen tímov.

Značné percento študentov si už počas štúdia rozširuje svoje praktické znalosti a zručnosti aj praktickou činnosťou v rôznych odvetviach hospodárstva (programátori, vývojoví pracovníci a administrátori softvérových systémov, administrátori počítačových sietí, apod.). Väčšina takýchto študentov po absolvovaní štúdia nachádza uplatnenie najmä v tých organizáciách, v ktorých pracovali počas štúdia. Absolventi študijného programu Inteligentné informačné systémy nájdu uplatnenie na domácom i medzinárodnom trhu práce v mnohých odvetviach hospodárstva, a to tak v súkromnom, ako aj vo verejnom sektore. Uplatnia sa prakticky vo všetkých odvetviach, ktoré využívajú metódy a prostriedky informatiky a informačných technológií na riadenie a správu procesov (priemyselné podniky, bankovníctvo, doprava, zdravotníctvo, vzdelávacie inštitúcie apod.). Navyše sa vedia uplatniť na miestach dátových expertov, špecialistov pre geografické informačné systémy, vývojárov aplikačného softvéru, systémových analytikov a programátorov. Absolventi druhého stupňa sú pripravení aj na štúdium študijných programov tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania. Veľký počet absolventov inžinierskeho štúdia nachádza uplatnenie vo firmách, kde sa realizuje vývoj ako napr. Siemens PSE, Siemens SBB, Siemens TS, Scheidt Bachman, KROS, Ipesoft, Ipecon, Varias, SOFTEC, DaVinci, REC,ESMO, ACCENTURE, ASSET, ABB, T-COM, Orange, atď. Z pohľadu záujmu zamestnávateľov patria absolventi dlhodobo k najžiadanejším absolventom na trhu práce. |
| b | **Úspešní absolventi študijného programu** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Meno absolventa** | **Miesto pôsobenia** | **Pozícia** |
| Pavol Kozák | KraussMaffei Technologies, spol. s r.o. | Software Engineer |
| Patrik Hrmo | AXASOFT, a.s. | Java Developer |
| Ján Janušek | SIGP, s.r.o. | Senior Software Developer |
| Lukáš Mihaliak | Merchant Payment Acquiring Services | Software Developer |
| Stanislav Mikolajčík | Scheidt & Bachmann | Java Software Engineer |
| Branislav Tomka | Ipesoft s.r.o | IT Systems Developer |
| Lukáš Urbaník | MicroStep-MIS | Java programátor |
| Patrik Vasilovský | DoDo | Software Developer |
| Kristián Žuffa | Digitoo.cz | Full-stack Developer |

 |
| c | **Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi**  | Zamestnávatelia kladne hodnotia úroveň teoretických vedomostí absolventov v oblasti IKT ako aj praktické zručnosti pri vývoji aplikácií v rôznych oblastiach. Zamestnávatelia zamestnávajú študentov študijného programu Inteligentné informačné systémy v rámci povinného predmetu prax, ale aj mimo neho formou brigádnickej činnosti už počas štúdia. Spolupráca fakulty a priemyslom má veľký potenciál výrazne posunúť celkovú kvalitatívnu úroveň študijného programu a tým aj priebežne zvyšovať uplatniteľnosť absolventov v praxi.Výsledky prieskumov medzi uchádzačmi, študentami, absolventmi, zamestnávateľmi sú umiestnené na adrese: <https://www.fri.uniza.sk/stranka/vysledky-prieskumov-kvality-na-fri> |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** | **Štruktúra a obsah študijného programu[[2]](#footnote-2)**  |
| a | **Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe** |
|

|  |
| --- |
| Na úrovni univerzity sú definované procesy, postupy a štruktúry:Smernica 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na UNIZA (LINK:<https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-203-dodatok-1.pdf>)Smernica 204 - Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na UNIZA (LINK:<https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-204-dodatok-1-a-2.pdf>)Smernica 205 - Pravidlá pre priraďovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na UNIZA (LINK:<https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-205-dodatok-1.pdf>),Smernica 212 - Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA (LINK: <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-212.pdf>) .Na úrovni fakulty sú pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe definované smernicou č. [P\_FRI\_06 Študijný poriadok FRI UNIZA](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)  |
|  |  |
|  |  |

 |
| b | **Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu** |
| Cesta 1 - Zameranie na strojové učeniePovinné predmety (87 kreditov) + Povinne voliteľné predmety (Úvod do strojového učenia (5 kreditov), Aplikácie optimalizácie v strojovom učení (5 kreditov), Hlboké strojové učenie (5 kreditov), Návrhové vzory (5 kreditov), Projektový manažment(5 kreditov)) + Voliteľné predmety (Python v sieťových aplikáciách (2 kredity), Modelovanie a vizualizácia dát v R (5 kreditov)) Cesta 2 - Zameranie na počítačové modelovaniePovinné predmety (87 kreditov) + Povinne voliteľné predmety (Fuzzy a neurónové siete (5 kreditov), Implementácie optimalizačných algoritmov (5 kreditov), Diskrétna simulácia (5 kreditov), Návrhové vzory (5 kreditov), Projektový manažment(5 kreditov)) + Voliteľné predmety (Počítačové grafika (5 kreditov), Počítačová grafika 3D (5 kreditov))

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sem** | **Z/L** | **Názov predmetu** | **Kredity** |  | **Profilový** | **Jadro** | **Výstupy vzdelávania** |
|  |  |  | **VV1** | **VV2** | **VV3** | **VV4** | **VV5** | **VV6** | **VV7** | **VV8** | **VV9** |
| **1** | Z | algoritmy a údajové štruktúry 2 | 5 | Pov. |  | **Áno** | 1 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |
| Z | optimalizácia sietí | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   |   | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |
| Z | projekt 1 | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| Z | pokročilé databázové systémy | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** | 1 |   | 1 |   |   |   |   |   |   |
| Z | Úvod do strojového učenia | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** |   |   |   | 1 | 1 | 1 |   |   |   |
| **2** | L | metaheuristiky | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |  |   |   | 1 |   | 1 |   |   |   |
|   | projekt 2 | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |  |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| L | geografické informačné systémy | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |  |   | 1 |   |   |   |   |  |   |
| L | Anglický jazyk Ing 1 | 3 | Pov. |  |  |  |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| L | implementácia optimalizačných algoritmov | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** | 1 |   | 1 | 1 |   |   |   |   |   |
| L | aplikácie optimalizácie v strojovom učení | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** |  |   |   | 1 |   | 1 |   |   |   |
| L | diskrétna simulácia | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** |  |   |   |   | 1 |   | 1 |   |   |
| L | Základy hlbokého strojového učenia | 5 | P.v. | **Áno** | **Áno** |  |   |   | 1 |   | 1 |   |   |   |
| **3** | Z | fuzzy množiny a neurónové siete | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   |   |   | 1 |   |   |   |   |   |
| Z | kryptografia a bezpečnosť | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |
| Z | projekt 3 | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| Z | prax | 5 | Pov. | **Áno** | **Áno** |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| Z | Anglický jazyk Ing 2 | 3 | Pov. |  |  |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| Z | návrhové vzory (Design Patterns) | 5 | P.v. |  |  |   | 1 |   |   |   |   |   |   |   |
| Z | projektový manažment | 5 | P.v. |  |  |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1 |
| **4** | L | diplomová práca | 20 | Pov. |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |
| L | štátna skúška | 10 | Pov. |  |  | 1 |   | 1 | 1 | 1 | 1 |   |   |   |

 |
| c, e | **Študijný plán programu** |
|  |

| **Predmet** | **Skratka** | **Povin.** | **Rozsah** | **Ukonč.** | **Kredity** | **Profil.** | **Jadro** | **Garant** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ročník** |
| **zimný semester** |
| [6II0001 algoritmy a údajové štruktúry 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22234) | AaUS2 | Pov. | 2 - 2 - 0 | S  | 5.0 | - | áno | doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD. |  |
| [6II0027 optimalizácia sietí](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16438) | OptS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6IPI001 projekt 1](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19529) | Proj1 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. |  |
| [6IA0005 Úvod do strojového učenia](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17901) | USU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6II0016 fuzzy množiny a neurónové siete](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20885) | FMaNS | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [5US204 analýza procesov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22295) | AP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD. |  |
| [6BI0037 python v sieťových aplikáciách](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18019) | PSA | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | Ing. Martin Kontšek, PhD. |  |
| [6II0022 modelovanie a vizualizácia dát v R](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21572) | MVD | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | Ing. Ondrej Škvarek, PhD. |  |
| [6II0030 počítačová grafika](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22185) | PG | Výb. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6II0042 softvérové nástroje pre biomedicínsku informatiku](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19523) | SNBI | Výb. | 0 - 0 - 3 | S  | 3.0 | - | - | doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD. |  |
| [6IM0023 teória podniku](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20204) | IE01 | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Milan Kubina, PhD. |  |
| [6IT0007 telesná výchova 7](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16762) | TV7 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| [6UM0009 Zmiešaný intenzívny program 1](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24793)  | BIP1 | Výb. | 1-0-1 | H | 3.0 |  |  | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| **letný semester** |
| [6IA0003 metaheuristiky](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22268) | MH | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6II0017 geografické informačné systémy](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24466) | GIS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6IJ0001 anglický jazyk Ing. 1](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21045) | AJI1 | Pov. | 0 - 2 - 0 | S  | 3.0 | - | - | Mgr. Jana Malchová |  |
| [6IPI002 projekt 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17729) | Proj2 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. |  |
| [6IA0001 aplikácie optimalizácie v strojovom učení](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19204) | AOSU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6IA0002 implementácia optimalizačných algoritmov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21684) | IOA | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6IA0006 hlboké strojové učenie](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17083) | HSU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6II0014 diskrétna simulácia](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16710) | DISS | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6II0007 architektúry informačných systémov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24378) | AIS | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Milan Kubina, PhD. |  |
| [6II0013 databázy a získavanie znalostí](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=23218) | DaZZ | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD. |  |
| [6II0031 počítačová grafika 3D](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20880) | PG | Výb. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6II0044 techniky programovania 3](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18431) | TechP3 | Výb. | 0 - 0 - 3 | S  | 4.0 | - | - | Ing. Peter Tarábek, PhD. |  |
| [6IM0002 blended mobility SmartSoc](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19407) | SS | Výb. | 1 - 0 - 2 | S  | 4.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6IT0008 telesná výchova 8](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22031) | TV8 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| [6UI0011 teória spoľahlivosti](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=23189) | TSP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. |  |
| [6IM0028 Produktový manažment)](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24794) | PRMn | Výb. | 2-2-0 | S | 4.0 |  |  | doc. Ing. Michal Varmus, PhD. |  |
| [6UM0010 **:** Zmiešaný intenzívny program 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24796)  | BIP2 | Výb. | 1-0-1 |  | 3.0 |  |  | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| **Predmet** | **Skratka** | **Povin.** | **Rozsah** | **Ukonč.** | **Kredity** | **Profil.** | **Jadro** | **Garant** |  |
| **2. ročník** |
| **zimný semester** |
| [6II0020 kryptografia a bezpečnosť](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21175) | KrypBz | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6II0033 pokročilé databázové systémy](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20451) | PDS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Michal Kvet, PhD. |  |
| [6IJ0002 anglický jazyk Ing. 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20178) | AJI2 | Pov. | 0 - 2 - 0 | S  | 3.0 | - | - | Mgr. Jana Malchová |  |
| [6IPI003 projekt 3](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21424) | Proj3 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. |  |
| [6IX0001 prax](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16671) | Prax | Pov. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6II0025 návrhové vzory](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16759) | NV | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD. |  |
| [6UM0006 projektový manažment](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21762) | PMgm | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. |  |
| [6II0004 aplikácie metód učiacich sa systémov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19224) | AMUS | Výb. | 1 - 0 - 3 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD. |  |
| [6II0029 paralelné programovanie](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24184) | PP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. |  |
| [6IT0009 telesná výchova 9](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22256) | TV9 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| **letný semester** |
| [6I0I001 štátna skúška](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18608) | ŠS | Pov. | 0 - 0 - 0 | S  | 10.0 | - | - | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6IZ0001 diplomová práca](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16598) | DP | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 20.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |

 |
| D | **Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia** |
| 120 |
| **Ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.** |
| **Podmienky v priebehu štúdia:** Rámec pre stanovenie podmienok na absolvovanie predmetov je stanovený študijným poriadkom UNIZA (smernica č. 209) a študijným poriadkom FRI UNIZA ([smernica č. P\_FRI\_06](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)). Konkrétne podmienky na absolvovanie predmetov počas štúdia sú uvedené v informačných listoch predmetov.  **Podmienky pre riadne ukončenie štúdia:** Rámec pre stanovenie podmienok na ukončenie štúdia je stanovený študijným poriadkom UNIZA (smernica č. 209) a študijným poriadkom FRI UNIZA ([smernica č. P\_FRI\_06](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)). K štátnej skúške, ktorá pozostáva z obhajoby inžinierskej práce a širšej odbornej rozpravy k nej a zo skúšky zo štátnicových predmetov sa študent pripúšťa len, ak úspešne absolvuje všetky povinné predmety a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov a zároveň získa minimálne 90 kreditov.**Pravidlá pre opakovanie štúdia:**Rámec pre stanovenie podmienok na opakovanie štúdia je stanovený študijným poriadkom UNIZA (smernica č. 209) a študijným poriadkom FRI UNIZA ([smernica č. P\_FRI\_06](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)). Minimálne počty kreditov pre postup do vyššieho ročníka a opakovaný zápis do rovnakého ročníka sú stanovené [Metodickým usmernením č. 3/2016](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1512578968-metodicke-usmernenie-3-2016-k-priebehu-vysokoskolskeho-studia.pdf). Pravidlá pre uznávanie predmetov absolvovaných v prechádzajúcom štúdiu sú popísané v[metodickom usmernení č. 2/2020](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1592927762-metodicke-usmernenie-2-2020-uznavanie-predmetov.pdf). V prípade, ak študent prestúpil na študijný program z inej vysokej školy, pravidlá pre uznávanie predmetov sú popísané v [metodickom usmernení č. 3/2020](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1596453368-Metodicke-usmernenie-3-2020-o-prestupe-studentov-z-inych-vysokych-skol.pdf)**Pravidlá na predĺženie:**Rámec pre stanovenie podmienok na opakovanie štúdia je stanovený študijným poriadkom UNIZA (smernica č. 209) a študijným poriadkom FRI UNIZA ([smernica č. P\_FRI\_06](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)). Minimálne počty kreditov pre postup do vyššieho ročníka a opakovaný zápis do rovnakého ročníka sú stanovené [Metodickým usmernením č. 3/2016](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1512578968-metodicke-usmernenie-3-2016-k-priebehu-vysokoskolskeho-studia.pdf).  |
| E | **Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre** |
| *Skončenie štúdia = štandardná dĺžka štúdia**Ukončenie časti štúdia = 1 akademický rok* | **Za celé štúdium** | **Za časť štúdia** |
| **1.r** | **2.r** | **3.r** | **4.r** |
| počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia ( v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník) | *86* |
| počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia ( v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník) |  | *15* | *10* |  |  |
| počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia ( v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník) |  | *5* | *5* |  |  |
| počet kreditov potrebných na skončenie štúdia / ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombinačný študijný program, alebo prekladateľský kombinačný študijný program | *120* |  |  |  |  |
| počet kreditov potrebných na skončenie štúdia / ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombinačný študijný program, alebo prekladateľský kombinačný študijný program |  |  |  |  |  |
| počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia |  |  | *20* |  |  |
| počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia / ukončenie časti štúdia |  |  | *5* |  |  |
| počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch |  | 10 | 5 |  |  |
| počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia za umelecké výkony okrem záverečnej práce v umeleckých študijných programoch |  |  |  |  |  |
| **Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2022/27042022_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS-UNIZA-v-zneni-Dodatku-c-1-a-2.pdf> ). Na úrovni fakulty sú procesy, postupy a štruktúry definované v študijnom programe definované smernicou č. [P\_FRI\_06 Študijný poriadok FRI UNIZA](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf). Celkové výstupy vzdelávania študijného programu predstavujú štátna skúška a záverečná práca. Výstupy vzdelávania na úrovni predmetov a spôsoby ich overovania sú popísané v informačných listoch predmetov, ktoré sú dostupné na webovom sídle vzdelavanie.uniza.sk.  Opravné postupy voči hodnoteniu sú popísané v článku 10 smernice č. 209. Študent má právo odmietnuť priebežné hodnotenie a hodnotenie na skúške, okrem hodnotenia FX – nedostatočne. V prípade, ak bol študent na skúške hodnotený známkou „FX – nedostatočne“, môže skúšku opakovať najviac dvakrát (prvý a druhý opravný termín) vrátane komisionálnej skúšky. Študent má právo do jedného pracovného dňa, odkedy bolo zverejnené výsledné hodnotenie v systéme AIVS za daný predmet, požiadať písomne o nápravu, ktorá spočíva vo vysvetlení výsledkov hodnotenia, pričom prípustná je aj elektronická žiadosť prostredníctvom emailu, ktorá však musí byť vyučujúcemu doručená z oficiálnej univerzitnej emailovej adresy študenta. V prípade, že študent neabsolvuje úspešne skúšku ani na prvý opravný termín, skúšku na druhý opravný termín absolvuje za prítomnosti dvoch skúšajúcich, ak to situácia a kapacitné možnosti UNIZA umožňujú. |
| f | **Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II.stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: [02092021\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf (uniza.sk)](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf)).V prípade zahraničných mobilít a stáži definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí.(Link: [smernica-UNIZA-c-219.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf))Na úrovni fakulty je rámec pre stanovenie podmienok na uznávanie štúdia stanovený študijným poriadkom UNIZA (smernica č. 209) a študijným poriadkom FRI UNIZA ([smernica č. P\_FRI\_06](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)). Pravidlá pre uznávanie predmetov absolvovaných v prechádzajúcom štúdiu sú popísané v[metodickom usmernení č. 2/2020](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1592927762-metodicke-usmernenie-2-2020-uznavanie-predmetov.pdf). V prípade, ak študent prestúpil na študijný program z inej vysokej školy, pravidlá pre uznávanie predmetov sú popísané v [metodickom usmernení č. 3/2020](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1596453368-Metodicke-usmernenie-3-2020-o-prestupe-studentov-z-inych-vysokych-skol.pdf) Študent môže požiadať o uznanie predmetov a kreditov absolvovaných na fakulte, inej fakulte UNIZA alebo inej vysokej školy, resp. v inom študijnom programe najneskôr do 30. septembra príslušného roka. Študent môže požiadať len o uznanie toho predmetu, ktorý absolvoval v predchádzajúcich akademických rokoch, bol hodnotený známkou A až E a získal zaň príslušný počet kreditov, a v prípade, ak od jeho absolvovania neuplynulo viac ako 3 roky. Študent môže požiadať o uznanie predmetu v prípade minimálne 60 % obsahovej zhody s predmetom z aktuálneho študijného programu. V tlačive sa k žiadosti o uznanie absolvovania predmetu vyjadrí vyučujúci predmetu, ktorý vo vyjadrení uvedie svoje odporúčanie absolvovanie predmetu uznať alebo neuznať. Správnosť údajov potvrdzuje dekan fakulty. |
| G | **Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)** |
|

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Program** | **Študent** | **Vedúci** | **Názov DP** | **Rok** |
| IIS | Veronika Mareková | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. | Informačný systém pre mliekarenský podnik | 2022 |
| IIS | Miroslav Potočár | prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. | Informačný system pre správu publikačnej činnosti | 2022 |
| IIS | Tomáš Cvinček | Ing. Miroslav Ťažký | STEP PMIs - podpora anotácií pre STEP súborový systém v softvéri Lite3D | 2022 |
| IIS | Michal Jakabovič | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Analýza adaptívnosti algoritmu učenia posilňovaním v úlohe s nekonečným počtom krokov | 2022 |
| IIS | Natália Žibeková | Ing. Milan Straka, PhD. | Analýza vhodnej agregácie modelov pre predikovanie doby pripojenia elektrických vozidiel | 2022 |
| IIS | Ľubomír Králik | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Detekcia neúmyselných anomálií v kontexte klasifikačných úloh založených na hlbokom strojovom učení | 2022 |
| IIS | Martin Jančura | Ing. Milan Straka, PhD. | Pravidelne aktualizované predikcie doby pripojenia elektrických vozidiel | 2022 |
| IIS | Rastislav Papšo | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Redukcia veľkosti hlbokých neurónových sietí v klasifikačných úlohách | 2022 |
| IIS | Dávid Matis | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Riešenie vybranej optimalizačnej úlohy pomocou metódy učenia posilňovaním | 2022 |
| IIS | Lucia Piatriková | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Vizuálna detekcia falšovaných ochranných prvkov na občianskom preukaze | 2022 |
| IIS | Anton Moysey | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Vizuálna kategorizácia vozidiel na základe počtu náprav | 2022 |
| IIS | Tobiáš Hládek | Ing. Michal Ďuračík, PhD. | Systém na optimálne riadenie vodičov pre rozvoz objednávok | 2022 |
| IIS | Adam Belianský | doc. Ing. Michal Kvet, PhD. | Aplikácia so zameraním na výmenu vecí (Swapp) | 2023 |
| IIS | Jozef Marek | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. | Informačný systém pre malý výrobný podnik | 2023 |
| IIS | Terézia Mária Houbová | doc. Ing. Michal Kvet, PhD. | Inteligentný nástroj na anonymizáciu dát | 2023 |
| IIS | Peter Marek | doc. Ing. Michal Kvet, PhD. | Softvérový nástroj na analýzu dát o trestnej činnosti | 2023 |
| IIS | Juraj Oberta | Ing. Lukáš Falát, PhD. | Počítačová diagnostika rakoviny kože s využitím strojového učenia | 2023 |
| IIS | Rudolf Šimo | Ing. Peter Tarábek, PhD. | Autonómne riadenie vozidla vo vybranej hre zo série Need for Speed | 2023 |
| IIS | Mateusz Dudziak | Ing. Tomáš Majer, PhD. | Tvorba turnusov vozidiel regionálnej autobusovej dopravy s minimalizáciou počtu oneskorených spojov v dôsledku náhodných udalostí | 2023 |

 |
| h ; 7.e-f | **Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry [Smernica 215 .](https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf)Na úrovni fakulty definujú procesy, postupy a štruktúry interné smernice zverejnené na fakultnej webstránke.<https://www.fri.uniza.sk/stranka/pokyny-pre-odovzdavanie-zaverecnych-prac><https://www.fri.uniza.sk/stranka/predmety-statnej-skusky-pre-jednotl-st-programy><https://isdiplomky.fri.uniza.sk/is_diplomky/><https://www.fri.uniza.sk/stranka/tlaciva>Študent si vyberá tému záverečnej práce do 31.októbra príslušného roku cez elektronický systém <https://isdiplomky.fri.uniza.sk/is_diplomky/>. Téma záverečnej práce je schvaľovaná vedúcim katedry a garantom študijného programu. Na začiatku letného semestra sa študent záväzne prihlasuje na štátnu skúšku, termíny na odovzdanie záverečnej práce sú definované akademickým kalendárom. Postupy k priebehu štátnych skúšok sú definované metodickými usmerneniami, napr. metodické usmernenie [č. 1/2020](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1590430231-Metodicke-usmernenie-1-2020-k-priebehu-a-organizacii-statnic-na-FRI-UNIZA-v-ak.-r.-2019-2020.pdf) alebo [č.1/2021](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1620045181-FRI-metodicke-usmernenie-1-2021.pdf) |
| I | **Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí.(Link: [smernica-UNIZA-c-219.pdf](https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf)). Na úrovni fakulty sú procesy popísané na fakultnej stránke v časti „Zahraničné mobility“ – [základné pravidlá UNIZA](https://www.fri.uniza.sk/stranka/zakladne-informacie-celouniverzitne-pravidla), [fakultné pravidlá](https://www.fri.uniza.sk/stranka/vseobecne-infomacie).* Študent je riadnym študent FRI UNIZA.
* Študent má jazykové predpoklady pre absolvovanie pobytu (nie všetky mobility sú v anglickom jazyku; jazyk mobility na univerzitách v Nemecku, Francúzsku, Španielsku a Taliansku si treba vopred overiť).
* V prípade 3. ročníka Bc. štúdia je nutné skoordinovať termín návratu s termínom ukončenia štúdia. To platí aj pre 2. ročník Ing. štúdia.
* Študent 3. ročníka Bc. štúdia nemôže absolvovať Erasmus+ stáž cez letné prázdniny.
* Uznanie predmetov/kreditov: predmety zapísané na zahraničnej univerzite treba vopred prediskutovať s garantom študijného odboru a garantom predmetu, ktorý by ste chceli štúdiom v zahraničí nahradiť. Dohodnuté uznanie predmetu potvrdí vyučujúci/garant na predpísanom tlačive. Na partnerskej univerzite je možné študovať aj iné predmety, než len tie, ktoré sú v ponuke v učebných plánoch študijných programov otvorených na FRI UNIZA. V tom prípade však neabsolvované povinné a voliteľné predmety zo študijného plánu platného na FRI treba doštudovať, zvyčajne o rok neskôr. Študent môže v tomto prípade požiadať o odpustenie poplatku za nadštandardnú dĺžku vysokoškolského štúdia.
* Študent má nárok na vycestovanie na mobilitu v rámci programu ERASMUS+ na maximálne 12 mesiacov za každý stupeň štúdia. Teda môže absolvovať niekoľko mobilít, hoci aj po jednej každý rok štúdia.
 |
| **Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 207 – Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline (Link: <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Eticky-kodex-UNIZA.pdf>)a Smernica 201 – Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline (Link: [02092021\_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf)).Na úrovni fakulty je definovaný [Disciplinárny poriadok pre študentov](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1542644781-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov.pdf). Posudzovanie disciplinárnych priestupkov je v kompetencii disciplinárnej komisie, ktorá sa riadi [Rokovacím poriadkom disciplinárnej komisie](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1456237384-P-FRI-09-20151215-Rokovaci-poriadok-disciplinarnej-komisie.pdf).Disciplinárny priestupok je zavinené porušenie právnych predpisov alebo vnútorných predpisov Žilinskej univerzity v Žiline (ďalej len „univerzita“) alebo fakulty, alebo verejného poriadku. Osoba zodpovedná za disciplinárny priestupok (ďalej len „zodpovedná osoba“) je študent, ktorý sa dopustil porušenia všeobecne záväzných právnych predpisov, vnútorných predpisov fakulty alebo narušenia verejného poriadku, ak dosiahli intenzitu disciplinárneho priestupku v zmysle §3 disciplinárneho poriadku fakulty. Ak k disciplinárnemu priestupku došlo spoločným konaním dvoch alebo viacerých študentov fakulty, zodpovedá každý z nich tak, ako keby sa disciplinárneho priestupku dopustil každý sám.Podnet na začatie disciplinárneho konania môže podať ktorýkoľvek zamestnanec fakulty, študent fakulty alebo akákoľvek iná osoba, ktorá sa dozvedela o konaní študenta fakulty, ktoré by mohlo mať znaky disciplinárneho priestupku, a to podaním dekanovi fakulty. Disciplinárne konanie pred disciplinárnou komisiou fakulty je ústne za prítomnosti zodpovednej osoby; ak sa zodpovedná osoba nedostaví bez riadneho ospravedlnenia, môže sa disciplinárne konanie uskutočniť aj bez jej prítomnosti. Priebeh disciplinárneho konania ďalej upravuje Rokovací poriadok disciplinárnej komisie pre študentov. |
| **Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 198 – Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline (Link:  [https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/10082021\_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf (uniza.sk))](https://www.uniza.sk/images/pdf/specificke-potreby/2021/10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf)a Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II.stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2022/27042022\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS-UNIZA-v-zneni-Dodatku-c-1-a-2.pdf)Na úrovni fakulty sú postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami definované [v študijnom poriadku.](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1457088575-P-FRI-06-20160229-Studijny-poriadok.pdf)Ak uchádzačovi so špecifickými potrebami vznikla povinnosť vykonať prijímaciu skúšku, na základe jeho žiadosti a po vyhodnotení jeho špecifických potrieb sa určí forma prijímacej skúšky a spôsob jej vykonania s prihliadnutím na jeho špecifické potreby.Študent so špecifickými potrebami pred začatím výučby v príslušnom akademickom roku predkladá fakultnému koordinátorovi pre študentov so špecifickými potrebami relevantné doklady. Relevantnými dokladmi sú: a) lekárske osvedčenie nie staršie ako 3 mesiace o vývoji choroby alebo zdravotného postihnutia, b) vyjadrenie psychológa, logopéda alebo špeciálneho pedagóga nie staršie ako 3 mesiace. Študent, ktorý súhlasí s vyhodnotením svojich špecifických potrieb, má podľa rozsahu a druhu špecifickej potreby nárok na podporné služby v zmysle §100 ods. 4 zákona.Poslaním koordinátora pre študentov so špecifickými potrebami je organizačná, koordinačná, informačná a manažérska činnosť zameraná na vytváranie prístupného akademického prostredia, objektívne vyhodnocovanie špecifických potrieb študentov a vytváranie zodpovedajúcich podmienok pre študentov so špecifickými potrebami bez znižovania požiadaviek na ich študijný výkon. |
| **Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II.stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: [02092021\_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf (uniza.sk)](https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-209-2021-Studijny-poriadok-pre-1-a-2-stupen-VS.pdf))   |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.** | **Informačné listy predmetov študijného programu** *(v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)* |
|  |

| **Predmet** | **Skratka** | **Povin.** | **Rozsah** | **Ukonč.** | **Kredity** | **Profil.** | **Jadro** | **Garant** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. ročník** |
| **zimný semester** |
| [6II0001 algoritmy a údajové štruktúry 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22234) | AaUS2 | Pov. | 2 - 2 - 0 | S  | 5.0 | - | áno | doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD. |  |
| [6II0027 optimalizácia sietí](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16438) | OptS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6IPI001 projekt 1](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19529) | Proj1 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. |  |
| [6IA0005 Úvod do strojového učenia](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17901) | USU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6II0016 fuzzy množiny a neurónové siete](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20885) | FMaNS | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [5US204 analýza procesov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22295) | AP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD. |  |
| [6BI0037 python v sieťových aplikáciách](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18019) | PSA | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | Ing. Martin Kontšek, PhD. |  |
| [6II0022 modelovanie a vizualizácia dát v R](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21572) | MVD | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | Ing. Ondrej Škvarek, PhD. |  |
| [6II0030 počítačová grafika](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22185) | PG | Výb. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6II0042 softvérové nástroje pre biomedicínsku informatiku](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19523) | SNBI | Výb. | 0 - 0 - 3 | S  | 3.0 | - | - | doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD. |  |
| [6IM0023 teória podniku](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20204) | IE01 | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Milan Kubina, PhD. |  |
| [6IT0007 telesná výchova 7](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16762) | TV7 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| **letný semester** |
| [6IA0003 metaheuristiky](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22268) | MH | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6II0017 geografické informačné systémy](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24466) | GIS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6IJ0001 anglický jazyk Ing. 1](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21045) | AJI1 | Pov. | 0 - 2 - 0 | S  | 3.0 | - | - | Mgr. Jana Malchová |  |
| [6IPI002 projekt 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17729) | Proj2 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Marek Kvet, PhD. |  |
| [6IA0001 aplikácie optimalizácie v strojovom učení](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19204) | AOSU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6IA0002 implementácia optimalizačných algoritmov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21684) | IOA | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6IA0006 hlboké strojové učenie](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=17083) | HSU | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. |  |
| [6II0014 diskrétna simulácia](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16710) | DISS | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |
| [6II0007 architektúry informačných systémov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24378) | AIS | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Milan Kubina, PhD. |  |
| [6II0013 databázy a získavanie znalostí](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=23218) | DaZZ | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD. |  |
| [6II0031 počítačová grafika 3D](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20880) | PG | Výb. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6II0044 techniky programovania 3](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18431) | TechP3 | Výb. | 0 - 0 - 3 | S  | 4.0 | - | - | Ing. Peter Tarábek, PhD. |  |
| [6IM0002 blended mobility SmartSoc](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19407) | SS | Výb. | 1 - 0 - 2 | S  | 4.0 | - | - | doc. Ing. Peter Márton, PhD. |  |
| [6IT0008 telesná výchova 8](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22031) | TV8 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| [6UI0011 teória spoľahlivosti](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=23189) | TSP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. |  |
| **Predmet** | **Skratka** | **Povin.** | **Rozsah** | **Ukonč.** | **Kredity** | **Profil.** | **Jadro** | **Garant** |  |
| **2. ročník** |
| **zimný semester** |
| [6II0020 kryptografia a bezpečnosť](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21175) | KrypBz | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6II0033 pokročilé databázové systémy](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20451) | PDS | Pov. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | áno | áno | prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. |  |
| [6IJ0002 anglický jazyk Ing. 2](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=20178) | AJI2 | Pov. | 0 - 2 - 0 | S  | 3.0 | - | - | Mgr. Jana Malchová |  |
| [6IPI003 projekt 3](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21424) | Proj3 | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. |  |
| [6IX0001 prax](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16671) | Prax | Pov. | 0 - 0 - 0 | S  | 5.0 | - | - | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6II0025 návrhové vzory](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16759) | NV | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD. |  |
| [6UM0006 projektový manažment](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=21762) | PMgm | P.v. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. |  |
| [6II0004 aplikácie metód učiacich sa systémov](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=19224) | AMUS | Výb. | 1 - 0 - 3 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD. |  |
| [6II0029 paralelné programovanie](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=24184) | PP | Výb. | 2 - 0 - 2 | S  | 5.0 | - | - | doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. |  |
| [6IT0009 telesná výchova 9](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=22256) | TV9 | Výb. | 0 - 2 - 0 | S  | 1.0 | - | - | PaedDr. Marián Hrabovský, PhD. |  |
| **letný semester** |
| [6I0I001 štátna skúška](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=18608) | ŠS | Pov. | 0 - 0 - 0 | S  | 10.0 | - | - | prof. Ing. Emil Kršák, PhD. |  |
| [6IZ0001 diplomová práca](https://akreditacia.uniza.sk/infolist.php?id=16598) | DP | Pov. | 0 - 2 - 4 | S  | 20.0 | áno | áno | doc. Ing. Michal Koháni, PhD. |  |

 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **6.** | **Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh** |
|  |  |
|  | Akademický kalendár | <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/akademicky-kalendar> |
|  | Aktuálny rozvrh | <https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/rozvrh2.php> |
| **7.** | **Personálne zabezpečenie študijného programu**  |
|  |  |
| A | **Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu.** |
| Ľuboš Buzna, prof. Ing., PhD.vysokoškolský profesorkontakt (mail, mobil): lubos.buzna@fri.uniza.sk, +421 944 278 740 |
| b – c | **Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu** |
| Meno, priezvisko a tituly učiteľa vo funkcii docenta alebo profesora  | Profilový predmet |
|  | prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.prof. Ing. Emil Kršák, PhD.doc. Ing. Peter Márton, PhD.doc. Ing. Michal Kvet, PhD | 6IA00016IA00056IA00066II00276IA00026IA00036II00146II00166II00206II00176II0033 |
| **D** | **Zoznam všetkých učiteľov (vrátane doktorandov) študijného programu** |
| Meno, priezvisko a tituly učiteľa | Predmet študijného programu  | Organizačná forma, ktorú VŠ učiteľ zabezpečuje(P,C,L,T) |
|  | Ing. Peter Jankovič, PhD.Ing. Peter Jankovič, PhD.Mgr. Daniel Baránek, PhD.Mgr. Daniel Baránek, PhD.Mgr. Daniel Baránek, PhD.doc. Ing. Ján Boháčik, PhD.Ing. Ivana Brídová, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.Ing. Juraj Dubovec, PhD.Ing. Lukáš Formanek, PhD.doc. PaedDr. Dalibor Gonda, PhD.prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.Ing. Peter Jankovič, PhD.Ing. Peter Jankovič, PhD.Ing. Maroš Janovec, PhD.doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.doc. Ing. Michal Koháni, PhD.Ing. Martin Kontšek, PhD.Mgr. Lucie KontšekováMgr. Lucie Kontšekovádoc. Ing. Jozef Kostolný, PhD.prof. Ing. Emil Kršák, PhD.prof. Ing. Milan Kubina, PhD.prof. Ing. Milan Kubina, PhD.doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.doc. Ing. Marek Kvet, PhD.doc. Ing. Michal Kvet, PhD.Ing. Michal Lekýr, PhD.Ing. Michal Lekýr, PhD.doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.Ing. Lucie Lendelová, PhD., MBAprof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.Mgr. Jana LopušanováMgr. Jana LopušanováIng. Tomáš Majer, PhD.Mgr. Jana MalchováMgr. Jana MalchováIng. Eva Malichová, PhD.doc. Ing. Peter Márton, PhD.doc. Ing. Peter Márton, PhD.doc. Ing. Peter Márton, PhD.doc. Ing. Peter Márton, PhD.doc. Ing. Michal Kvet, PhD.Ing. Martin Mičiak, PhD.Ing. Marek Moravčík, PhD.Ing. Ján Rabčan, PhD.Ing. Patrik Rusnák, PhD.prof. Ing. Pavel Segeč, PhD.doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD.Ing. Milan Straka, PhD.Ing. Peter Šarafín, PhD.Ing. Ondrej Škvarek, PhD.Ing. Peter Tarábek, PhD.Ing. Peter Tarábek, PhD.doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD.Ing. Michal Varga, PhD.prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. | algoritmy a údajové štruktúry 2diskrétna simuláciatelesná výchova 7telesná výchova 8telesná výchova 9paralelné programovaniearchitektúry informačných systémovaplikácie optimalizácie v strojovom učeníÚvod do strojového učeniahlboké strojové učenieoptimalizácia sietíteória podnikuaplikácie metód učiacich sa systémovÚvod do strojového učeniametaheuristikyfuzzy množiny a neurónové sieteoptimalizácia sietíalgoritmy a údajové štruktúry 2diskrétna simuláciakryptografia a bezpečnosťaplikácie metód učiacich sa systémovimplementácia optimalizačných algoritmovmetaheuristikyfuzzy množiny a neurónové sieteoptimalizácia sietípython v sieťových aplikáciáchanglický jazyk Ing. 1anglický jazyk Ing. 2návrhové vzorykryptografia a bezpečnosťarchitektúry informačných systémovteória podnikualgoritmy a údajové štruktúry 2optimalizácia sietípokročilé databázové systémypočítačová grafikapočítačová grafika 3Dprojektový manažmentprojektový manažmentdatabázy a získavanie znalostíanglický jazyk Ing. 1anglický jazyk Ing. 2kryptografia a bezpečnosťanglický jazyk Ing. 1anglický jazyk Ing. 2blended mobility SmartSocgeografické informačné systémypočítačová grafikapočítačová grafika 3Dblended mobility SmartSocpokročilé databázové systémyprojektový manažmentpython v sieťových aplikáciáchsoftvérové nástroje pre biomedicínupokročilé databázové systémypython v sieťových aplikáciáchmodelovanie a vizualizácia dát v RÚvod do strojového učeniaaplikácie metód učiacich sa systémovmodelovanie a vizualizácia dát v Rhlboké strojové učenietechniky programovania 3blended mobility SmartSocnávrhové vzoryteória spoľahlivosti | prednášky, prednáškyprednášky, prednáškycvičenia, cvičeniacvičenia, cvičeniacvičenia, cvičeniaprednášky, cvičenia, prednášky, cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, cvičenia, prednášky, cvičeniaprednášky, cvičenia, prednášky, cvičenialab.cvičenia, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, cvičenia, prednášky, cvičeniacvičenia, cvičenialab.cvičenia, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniacvičenia, cvičeniaprednášky, cvičenia, prednášky, cvičeniacvičenia, cvičeniacvičenia, cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, prednáškycvičenia, cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniacvičenia, cvičeniacvičenia, cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniacvičenia, cvičeniacvičenia, cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, prednáškyprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, cvičenia, prednášky, cvičenialab.cvičenia, lab.cvičenialab.cvičenia, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenialab.cvičenia, lab.cvičeniaprednášky, prednáškyprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenialab.cvičenia, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičeniaprednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia |
| **G** | **Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu***Uveďte meno zástupcu študentov, optimálne študenta z Rady študijného programu.* |
| Meno, priezvisko a tituly študenta | Kontakt |
| Bc. Kostihová Nina  | kostihova@stud.uniza.sk |
| **H** | **Študijný poradca študijného programu** |
| Doc. Ing. Viliam Lendel, PhD., prodekan pre vzdelávanie – viliam.lendel@fri.uniza.sk, tel. 041/513 4053Prístup k poradenstvu: konzultačné hodiny, informácie na webe, individuálne konzultácie a poradenstvo, online diskusné fórum – Na kus reči s prodekanomRozvrh konzultácií: pondelok od 14:00 h do 17:00 h |
| **I** | **Iný podporný personál študijného programu (napr. priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne)** |
| **Študijný referát**Mgr. Renáta NovákováTel.: 041/5134062Miestnosť: RA111, e-mail: studref@fri.uniza.sk, renata.novakova@fri.uniza.sk* Mgr. Petra CvičekováTel.: 041/5134061Miestnosť: RA111, e-mail: studref@fri.uniza.sk, Petra.Cvicekova@fri.uniza.sk

 **Koordinátorka pre prácu so študentmi so špecifickými potrebami*** RNDr. Zuzana Borčinová, PhD.

Tel.: 041/513 42 79 Miestnosť RA304, e-mail: zuzana.borcinova@fri.uniza.sk**Fakultná referentka Erasmus+**Ing. Mária PřikrylováTel.: +421 41 513 4521Miestnosť RB257, e-mail: Maria.Prikrylova@fri.uniza.sk**Informačné centrum FRI*** Ing. Barbora Bujáčková

Tel: 041/5134520,Miestnosť RA002, e-mail: Barbora.Bujackova@fri.uniza.sk  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **8.** | **Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora** |
| **A** | **Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu** (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tlmočnícke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská) |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 217 – Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: [smernica-UNIZA-c-217.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-217.pdf))**Univerzita** disponuje týmito **celouniverzitnými učebňami:** * 13 veľkokapacitných prednáškových učební s počtom 100 – 300 miest pre študentov
* 17 stredno-kapacitných prednáškovo-seminárnych učební s počtom 50 – 100 miest pre študentov
* 12 seminárnych učební s kapacitou 25 – 44 miest pre študentov.

 Na zabezpečenie výučby má fakulta  k dispozícii  päť celofakultných **počítačových učební** vybavených vždy 20 – 24 počítačmi na báze nových viacjadrových procesorov. Všetky počítače sú združené do siete s napojením na internet cez sieť 1 Gbit/s. Okrem káblovej siete je celá fakulta pokrytá bezdrôtovým signálom najnovšími prístupovými bodmi na báze kontrolérov. Výučba sa v učebniach uskutočňuje podľa rozvrhu od 7,00 do 20,00 hod.Okrem fakultných učební sa na výučbu a výskum využívajú **katedrové špecializované laboratóriá** pripojené do lokálnych počítačových sietí s prístupom na internet. Tieto špecializované laboratóriá ponúkajú študentom prácu na viac ako 300 počítačoch a rôznej špecializovanej technike.Všetky **seminárne a prednáškové miestnosti** sú vybavené učiteľským počítačom a dátovým projektorom. Fakultná sieť je zrekonštruovaná na prenosovú rýchlosť 1 Gbit/s, priestory fakulty sú pokryté signálom bezdrôtovej siete zaradenej do medzinárodného projektu „EDUROAM“. Na fakulte sú nainštalované prenosné videokonferenčné systémy, jeden na detašovanom pracovisku (v Prievidzi) a dva v oboch budovách sídla fakulty (v Žiline), ktoré umožňujú realizovať prednášky a semináre bez nutnosti vycestovať. V laboratóriách RA012, RA013, RA201, RB207 sú nainštalované interaktívne tabule. Okrem techniky v počítačových učebniach môžu študenti pre študijné účely využívať **informačné panely** (špeciálne vytvorené počítače) rozmiestnené na všetkých chodbách fakulty. Pri nich sa môžu študenti pripojiť so svojimi vlastnými počítačmi do lokálnej siete. Navyše, na celej fakulte môžu využívať pre pripojenie do internetu bezdrôtovú sieť. Na využitie v pedagogickom procese slúži niekoľko **špecializovaných serverov,** napr.: e-learning servery a virtualizačné servery. Ďalšie servery zabezpečujú všetky potrebné služby spojené s využívaním internetu:* mail server zamestnanci,
* mail server študenti,
* viacero www serverov ,
* informix server (informačný systém fakulty),
* DNS server,
* DHCP server,
* FTP server,
* LDAP a RADIUS server.

Väčšina serverov pracuje ako virtuálne stroje. Všetky servery sú umiestnené v novo zrekonštruovaných klimatizovaných serverovniach.  Všetky počítače v učebniach na fakulte sú štandardne vybavené SW balíkom FRI, ktorý obsahuje: OS Windows,  balík MS Office, Prehliadače Mozilla a Chrome, Java JDK, Androiid Studion, Arena, AnyLogic, AppInventor, eDane, ESPResSO, Enterprise Architect, GeoServer, Git, Flowgorithm, Greenfoot, IntelliJ Idea, Kros Omega, Matlab, Maxima, MashLab, MS Visual Studio, MYSql, Netbeans, nvidiacuda, SimVascular, Paraview, PHP Storm, Python, Qgis, R-project, Rstudio, SQL developer, Tortoise Git, UML.FRI, Visual prolog, WireShark, Xpress IVE.  Okrem celouniverzitných prednáškových a seminárnych učební sú k dispozícii **na** **Fakulte riadenia a informatiky** nasledujúcepriestory na výučbu (štandardne sú všetky miestnosti vybavené projektorom a wifi pripojením). 3D vizualizácia priestorov fakulty je dostupná na <https://www.fri.uniza.sk/fri_panorama/index.html>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Učebňa** | **Označenie učebne** | **Vybavenie učebne** | **Predmety** |
| RA009 | RA009 Seminárna miestnosť | Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor | metaheuristiky |
| RA201 | RA201 Laboratórium softvérových technológií (KI) | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | návrhové vzory (Design Patterns) |
| RA222 | RA222 Laboratórium multimediálne (KMMOA) | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | fuzzy množiny a neurónové siete, implementácia optimalizačných algoritmov, metaheuristiky, optimalizácia sietí |
| RA301 | RA301 Laboratórium vývoja unixových aplikácií (KMMOA) | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI, Ďalšie SW vybavenie: OS Debian GNU/Linux | aplikácie optimalizácie v strojovom učení, kryptografia a bezpečnosť |
| RA319 | RA319 seminárna miestnosť | Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor | návrhové vzory (Design Patterns), projektový manažment |
| RA320 | RA320 seminárna miestnosť | Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor | implementácia optimalizačných algoritmov |
| RA323 | RA323 Laboratórium pre vývoj aplikácií pre štandardné a mobilné zariadenia (KST) | 21 počítačov, 20 tabletov, projektor, SW vybavenie - nástroje pre tvorbu a spúšťanie mobilných aplikácií | pokročilé objektové technológie |
| RB001 | RB001 Laboratórium manažérskych aplikácií  (KMnT) | 15 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | fuzzy množiny a neurónové siete, pokročilé databázové systémy |
| RB002 | RB002 Laboratórium programovania a aplikácií | 24 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | pokročilé databázové systémy, teória spoľahlivosti |
| RB003 | RB003 Laboratórium komunikačných sietí  (KIS) | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | architektúry informačných systémov |
| RB054 | RB054 Počítačové laboratórium FRI | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | algoritmy a údajové štruktúry 2, diskrétna simulácia, geografické informačné systémy |
| RB106 | RB106 Laboratórium návrhu zákazníckych integrovaných obvodov (KTK) | Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor. HW vybavenie KTK | prepojené vstavané systémy |
| RC007 | RC007 Počítačové laboratórium | 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI | manažment 1 |
| RC009 | RC009 Prednášková a seminárna miestnosť | Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor, 5 veľkoplošných obrazoviek, SW a HW vybavenie pre prenos videa z tejto miestnosti do iných miestností | datab+A1:D15zy a získavanie znalostí, projektový manažment |

Tabuľka uvádza zoznam učební a opis ich vybavenia, ktoré sú bežne využívané na výučbu predmetov. Zväčša ide o učebne a laboratória podobne vybavené výpočtovou technikou. Konkrétne priradenie predmetov k učebniam sa závisí od rozvrhu a môže sa v jednotlivých akademických rokoch meniť. Pracovníci zabezpečujúci výučbu jednotlivých predmetov na začiatku každého semestra môžu aktualizovať svoje požiadavky na softvérové vybavenie. Pracovníci Centra informačných technológií, zabezpečujú inštaláciu požadovaného softvérového vybavenia v učebniach na začiatku každého semestra.  |
| **B** | **Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu (prístup k študijnej literatúre podľa informačných listov predmetov), prístup k informačným databázam a ďalším informačným zdrojom, informačným technológiám a podobne** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 217 – Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzite v Žiline. (Link: [smernica-UNIZA-c-217.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-217.pdf))Základným **informačným systémom** pre proces vzdelávania a výučby na UNIZA je akademický informačný a vzdelávací systém (AIVS). AIVS je pre študentov dostupný z univerzitnej domény aj z internetu. Pokrýva detašované pracoviská univerzity. Univerzitná WiFi sieť podporuje EDUROAM. V súčasnosti AIVS svojimi službami pokrýva celý životný cyklus študenta univerzity od podania prihlášky až po záverečnú skúšku a činnosti, ktoré súvisia s ukončením štúdia na univerzite. AIVS podporuje vedenie študijnej agendy na fakultách a ďalších súčastiach univerzity, a to vo všetkých stupňoch, formách a druhoch vysokoškolského vzdelávania, ako aj rozhodovanie na úrovni vedenia fakúlt. Slúži na evidenciu uchádzačov o štúdium, študentov a absolventov, na sledovanie študijných výsledkov, na podporu kreditového systému štúdia v zmysle § 62 zákona 131/2002 Z. z., na podporu tvorby rozvrhu, na evidenciu pedagogického zaťaženia učiteľov a pracovísk, poskytovania sociálnych dávok, štipendií a ubytovania. Podporuje generovanie informačných balíkov ECTS (§ 20 ods. 1 písm. e), činnosti súvisiace s ukončením štúdia (vysvedčenia, diplomy), ako aj spracovanie dodatkov k diplomom (§ 68 ods. 1 písm. c). **E-vzdelávanie (e-learning) –** [**https://vzdelavanie.uniza.sk**](https://vzdelavanie.uniza.sk/)Na univerzite je e-vzdelávanie využívané od akademického roku 2004/2005 a v súčasnosti je postavené na báze LMS Moodle. Organizácia kurzov je založená na riadenom štúdiu s podporou informačných a komunikačných technológií v tesnom prepojení s akademickým vzdelávacím a informačným systémom.AIVS je integrovaný s ďalšími informačnými systémami, ktoré sú súčasťou univerzitného intranetu, ako sú: univerzitná knižnica (evidencia záverečných prác, overovanie záverečných prác vzhľadom na pôvodnosť), ubytovanie (poradovník, ubytovanie, evidencia platieb...), emitovanie preukazu študenta a správa študentských preukazov, prístupový systém, správa používateľov, dochádzkový systém. AIVS je prepojený so systémom univerzitných e-mailových adries študentov a s aplikáciami pre digitálny certifikát a elektronický podpis vo vybraných službách AIVS – prihlasovanie do systému, podpisovanie dokladov (napr. skúšobné správy, záverečné práce atď.). **Univerzitná knižnica Žilinskej univerzity v Žiline**Univerzitná knižnica Žilinskej univerzity (UK UNIZA) zabezpečuje komplexné knižnično-informačné činnosti univerzity, jej jednotlivých odborov a študijných predmetov, a to formou získania, odborného spracovania a sprístupňovania odborných monografií, učebníc, skrípt, noriem, vestníkov, legislatívnych dokumentov, periodickej literatúry, štatistických prehľadov a ročeniek, jazykových a odborných slovníkov, encyklopédií, elektronických nosičov informácií, elektronických informačných zdrojov, elektronických kníh. * Informácie o nadobudnutej študijnej a ostatnej odbornej literatúre sprístupňuje knižnica cez elektronický online katalóg.
* Všetky poskytované služby zabezpečuje automatizovane, vrátane výpožičnej činnosti, medziknižničnej a medzinárodnej medziknižničnej výpožičnej služby, rešeršnej činnosti, adresného sprístupňovania informácií, poskytovania služieb typu DDS (Document Delivery Service) a poskytuje tiež elektronické referenčné služby.
* K 31. 12. 2020 dosiahla UK UNIZA spolu s čiastkovými knižnicami 214566 knižničných dokumentov, odoberala 246 titulov/325 exemplárov periodík, z toho 124 titulov zahraničných. Ročný prírastok za rok 2017 bol 2922 knižničných dokumentov.

**Prístupy do vedeckých a iných databáz**Na UNIZA je zabezpečený prístup do knižničných a vedeckých databáz - <http://ukzu.uniza.sk/katalogy/>, <http://ukzu.uniza.sk/externe-databazy/>, <http://ukzu.uniza.sk/open-access/> , ktoré môžu študenti využívať ako informačné zdroje pre štúdium a spracovanie záverečných prác. **FRI IS záverečných prác -** [**https://isdiplomky.fri.uniza.sk/is\_diplomky**](https://isdiplomky.fri.uniza.sk/is_diplomky)Fakultný informačný systém pre záverečné práce zabezpečuje celý proces od samotného vypísania témy záverečnej práce až po záverečné rozdelenie študentov do skúšobných komisií.**Knižnica Fakulty riadenia a informatiky*** V Informačnom centre fakulty je zriadená **čiastková fakultná knižnica so študovňou.** Knižnica k 31. 12. 2020 obsahuje 1013 knižničných dokumentov. Okrem kníh a periodík sa v knižnici nachádzajú záverečné a kvalifikačné práce fakulty, informačný materiál fakulty a univerzity atď.
	+ Na správu čiastkovej knižnice sa využíva knižnično-informačný systém DAWINCI, ktorý umožňuje evidenciu čitateľov, výpožičiek, návrhy na vyraďovanie knižničných jednotiek z fondu čiastkovej knižnice a generovanie štatistík.
	+ Pre študentov a zamestnancov je k dispozícii študovňa s 32 študijnými miestami. Plocha knižnice so študovňou je 75 m2, pričom celý tento priestor je k dispozícii práve pre používateľov čiastkovej fakultnej knižnice. V knižnici sa nachádzajú 4 počítačové stanice pre používateľov s pripojením na internet a 1 počítač má prístup do systému epi (elektronické ekonomické a právne informácie).

V rámci fakulty majú študenti možnosť prístupu k nasledovným licenciám a serverom:* poskytnutie mailového účtu v tvare login@stud.uniza.sk spolu s diskovým priestorom o veľkosti 245 MB.
* pripojenie do internetu cez kábel na miestach na to určených - prízemie budovy RB, pri informačných paneloch na všetkých poschodiach, v Informačnom centre FRI
* pripojenie do internetu cez bezdrôtovú sieť  vo všetkých priestoroch fakulty a tiež na všetkých univerzitách po celom svete zapojených do projektu "eduroam".
* zaradenie do licenčného programu Microsoft **Azure DevTools For Teaching** (predtým Microsoft Imagine, predtým DreamSpark  ešte predtým predtým  MSDN AA), kde si študenti FRI bezplatne môžu sťahovať a inštalovať softvér Microsoft a to operačné systémy, vývojové prostredie a aplikácie . Systém je od roku 2020 pod celouniverzitnou správou -
* Naši študenti môžu využívať aj kancelársky balík Microsoft Office a to **Office 365**. Do programu office 365 je zapojená celá Žilinská univerzita
* práca s databázovým serverom Postgres9
* Od roku 2018 na základe memoranda o spolupráci s IBM je možné využívať aj zdroje tzv.  **IBM Academic Initiative**. Sprístupňuje pedagógom a študentom rozšírene skúšobné verzie IBM riešení. Umožňuje po celom svete prinášať na školy možnosť legálne využívať široké spektrum riešení v oblasti analytiky, business inteligence, cloudových riešení a mnohých ďalších. Pedagógovia majú dostupne vzdelávacie zdroje, ktoré im môžu pomôcť pri inovácii študijných programov. Pedagógovia, učitelia na akreditovaných inštitúciách môžu neobmedzene využívať zdroje v rámci IBM Academic Initiative, <https://developer.ibm.com/academic>.
 |
| **C** | **Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie.**  |
| Študijný program sa vyučuje len v prezenčnej forme. Pri prezenčnej forme je uprednostňované vkladanie e-materiálov na server systému AIVS pre príslušný predmet, prípadne do zdieľaných adresárov v predmetových tímoch v prostredí Microsoft Teams.V prípade mimoriadnej situácie (napr. COVID-19), ak je nutná realizácia dištančnej formy výučby, je vhodným riešením používanie platforiem Microsoft Teams a Cisco Webex, kde sú realizované triedy pre každý predmet a takýmto spôsobom je realizovaná aj dištančná výučba v online forme.Prednášky sú po prechode na dištančné vzdelávanie realizované online prenosom s možnosťou nahrať prednášku a jej záznam uchovávať minimálne dva týždne. Realizácia cvičení, ktoré sú pri prezenčnej výučbe prevažne praktické, si nutne vyžaduje zmenu spôsobu ich realizácie. A to:1) seminárne cvičenia teoretické - podobne ako prednášky – prostredníctvom vybranej online platformy, avšak s okamžitým zapojením študentov a ich aktívnym prístupom;2) laboratórne cvičenia s využitím softvérových prostriedkov - študenti využívajú open source, prípadne existujúce licencie pre UNIZA a majú možnosť programovať úlohy samostatne v domácom prostredí;3) laboratórne cvičenia experimentálne - experimenty realizujú cez živé prenosy a študenti vypracovávajú elaboráty, prípadne sa niektoré experimenty nahrádzajú simuláciami;4) laboratórne cvičenia praktické - ide o kombináciu od využívania simulácií, živých experimentov a vzdialených meraní, až po riešenie projektov.K postupom a procesom počas dištančnej výučby a pri prechode na dištančnú výučbu bolo vydané metodické usmernenie č. 2/2021 - [METODICKÉ USMERNENIE K HODNOTENIU ŠTUDIJNÝCH VÝSLEDKOV A UZATVÁRANIU ROKU ŠTÚDIA POČAS DIŠTANČNEJ FORMY ŠTÚDIA](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1626088617-metodicke-usmernenie-2-2021-hodnotenie-studijnych-vysledkov-uzatvaranie-roku-studia-final.pdf). Informácie sú priebežne zverejňované na webstránke [www.fri.uniza.sk](http://www.fri.uniza.sk/) a na stránke [www.uniza.sk](http://www.uniza.sk/) , kde sa nachádzajú aktuálne informácie V roku 2020 bola pripravená a naplánovaná aj koncepcia webinárov (Na kus reči s prodekanom pre vzdelávanie – [seminár 1,](https://www.fri.uniza.sk/aktuality/na-kus-reci-s-prodekanom-pre-vzdelavanie-online-diskusne-forum) [seminár 2](https://www.fri.uniza.sk/aktuality/na-kus-reci-s-prodekanom-pre-vzdelavanie-2-online-diskusne-forum)), ktoré by pomohli študentom zorientovať sa v danej problematike v čase, kedy je potrebné uskutočniť napríklad výber povinne voliteľných a výberových predmetov, výber projektu inžinierskeho štúdia, vydokladovať prax a podobne. Webináre sú realizované online prostredníctvom platformy Microsoft Teams v tíme združujúcom všetkých študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Prvé dva spomínané webináre sa uskutočnili začiatkom roka 2021 a mali pozitívnu spätnú väzbu od študentov. Webináre sú nahrávané a plne k dispozícii študentom, ktorí majú v čase konania webinára výučbu. |
| **D** | **Partneri predkladateľapri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie.**  |
| Na zabezpečovaní vzdelávacích činnosti študijného programu sa nepodieľajú partneri. |
| **E** | **Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia**.  |
| Na úrovni univerzity možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia popisuje smernica č.217 – najmä články 17, 18 a 19. (Link: [smernica-UNIZA-c-217.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-217.pdf) ) V priestoroch fakulty sú vytvorené viaceré oddychové zóny – Chill zóna so sedačkami a stolmi s pripojením na internet, oddychová zóna v átriu vybavená kreslami a „tuli“ vakmi, vonkajšia oddychová zóna s možnosťou zapožičania športového náčinia (bedminton, stolný futbal) a altánok s možnosťou grilovania.Fakulta každoročne organizuje veľké množstvo akcií pre študentov aj zamestnancov (Fričkovica, Fri ples, Fri punč, Frifest, ...), kde majú študenti možnosti na kultúrne a spoločenské vyžitie. Akcie sú organizované študentským združením FRI club ([https://friclub.fri.uniza.sk](https://friclub.fri.uniza.sk/) ) |
| **F** | **Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidlá uznávania tohto vzdelávania** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí.(Link: [smernica-UNIZA-c-219.pdf](https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf)) Na úrovni fakulty sú detailné informácie a pravidlá pre účasť na mobilitách a stážach zverejnené na fakultných webových stránkach:<https://www.fri.uniza.sk/stranka/aktualne-informacie-erasmus><https://www.fri.uniza.sk/stranka/zakladne-informacie-celouniverzitne-pravidla> Na uvedených stránkach sú popísané základné pravidlá, postupy pri prihlasovaní na mobilitu, výber predmetov pre študijný pobyt, tlačivá pre dohodu o mobilite alebo stáži a informácie o grantoch a vyplatení finančnej podpory. Kontaktnými osobami pre mobility a stáže sú:**Fakultný koordinátor Erasmus+**doc. Ing. Peter Márton, PhD. - tel.: +421 41 513 4053, e-mail: Peter.Marton@uniza.sk**Fakultná referentka Erasmus+**Ing. Mária Přikrylová- tel.: +421 41 513 4521, e-mail: Maria.Prikrylova@fri.uniza.sk |

|  |  |
| --- | --- |
| **9.** | **Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu**  |
| **A** | **Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 206 – Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA.Na úrovni fakulty definujú procesy, postupy a štruktúry schválené Podmienky prijatia a Zásady a pravidlá FRI UNIZA<https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1634110780-FRI-BC-2022.pdf><https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1637579813-Zasady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-FRI-UNIZA-1-stupen-2022-2023-final.pdf>Vhodnosť požiadaviek na uchádzačov a spôsobu ich výberu na zabezpečenie toho, aby sa na štúdium dostali uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi (§ 57 ods. 1 zákona) Počet prijímaných študentov sa určuje na základe:* personálnych a priestorových možností, ktoré je fakulta schopná v súlade so zákonom a s jej rozvojom efektívne poskytovať,
* informácií o demografickom rozvoji, predpokladoch a potrebách spoločnosti, ktoré sa budú neustále aktualizovať na základe informácii zo Slovenského štatistického úradu a Ministerstva školstva SR.

Naplnenie určeného počtu študentov sa bude uskutočňovať na fakulte formou:1. účasti na veľtrhoch vzdelávania v SR a v zahraničí,
2. organizovaním Dní otvorených dverí,
3. prezentáciou fakulty na web-stránkach,
4. prezentačných akcií organizovaných v spolupráci s úspešnými spoločnosťami, firmami a korporáciami,
5. spolupráce so študentskými organizáciami,
6. aktivít vyvíjaných v spolupráci so samosprávnymi a štátnymi orgánmi za účelom rozvíjania záujmu mladej generácie o štúdium.

Prijímacie konanie sa riadi „Zásadami prijímania na štúdium“, ktoré schvaľuje akademický senát fakulty. V týchto zásadách sa špecifikujú podrobnosti spôsobu prijímania z pohľadu príslušných študijných programov a taktiež kritériá na odpustenie prijímacej skúšky.* <https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1634110795-FRI-ING-2022.pdf>
* [https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1637579823-Zasady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-FRI-UNIZA-2-stupen-2022-2023-final.pdf](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1637579813-Zasady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-FRI-UNIZA-1-stupen-2022-2023-final.pdf)

 |
| **B** | **Postupy prijímania na štúdium.** |
| Na úrovni fakulty sú procesy, postupy a štruktúry definované a schválené v dokumentoch  **Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Fakultu riadenia a informatiky UNIZA pre 2. stupeň štúdia, článok 2 (**<https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1634110795-FRI-ING-2022.pdf> **)** a v brožúre  k inžierskému štúdiu ([https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1637579823-Zasady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-FRI-UNIZA-2-stupen-2022-2023-final.pdf)](https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1637579813-Zasady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-FRI-UNIZA-1-stupen-2022-2023-final.pdf) |
| **C** | **Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.** |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Rok štúdia 1- Ing.*** | **2022** | **2023** |
| ***Prihlásení*** | ***Prijatí*** | ***Zapísaní*** | ***Prihlásení*** | ***Prijatí*** | ***Zapísaní*** |
| *Inteligentné informačné systémy* | 19 | 17 | 14 | 29 | 26 | 23 |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **10.** | **Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania**  |
| **A** | **Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.** |
| Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 223 – Monitorovanie a priebežné hodnotenie študijných programov.**Pri hodnotení kvality vzdelávacieho procesu je dôležitá spätná väzba najmä od študentov.Zapojenie študentov do tohto procesu je realizované viacerými spôsobmi:* vyjadrovaním sa ku kvalite vzdelávania a učiteľov, resp. k ostatným záležitostiam štúdia na fakultách prostredníctvom anonymného hodnotenia,
* vyjadrením svojich názorov, podnetov, prostredníctvom fakultnej Schránky nápadov, ktorá je umiestnená pred študijným oddelením,
* podávaním sťažností,
* formálnymi aj neformálnymi stretnutiami študentov s riadiacimi štruktúrami vzdelávacieho procesu od garantov študijných programov až po vedenie fakulty,
* prostredníctvom študíjneho poradcu
* zastúpením študentov v orgánoch akademickej samosprávy, a to v akademickom senáte fakulty, disciplinárnej komisii fakulty a účasťou na rokovaniach kolégia dekana,
* podieľaním sa na príprave, prerokúvaní a schvaľovaní materiálov a vnútorných predpisov v oblasti vzdelávania a pri príprave a monitorovaní študijných programov formou zastúpenia študentov v Rade študijného programu,
* vzájomným podporovaním sa študentov, predovšetkým formou doučovania organizovaného prostredníctvom [FRI Club Academy](https://friclubacademy.fri.uniza.sk/).

Spätná väzba od študentov sa získava viacerými kanálmi, ako:* prostredníctvom evaluačných dotazníkov k predmetom prostredníctvom portálu [https://vzdelavanie.uniza.sk](https://vzdelavanie.uniza.sk/)
* pri príležitosti 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA bol predstavený systém inovácie vzdelávania na FRI UNIZA. V rámci neho bola zavedená tzv. „inovačná karta predmetu“, ktorá obsahuje výsledky spätnej väzby od študentov a prijaté opatrenia/zlepšenia v rámci predmetu. Študenti tak majú možnosť priamo vidieť ako bola ich spätná väzba zapracovaná a sú motivovaní po skončení semestra poskytnúť následne spätnú väzbu na daný predmet. Inovačné karty predmetu sú zverejnené na LMS Moodle daného predmetu alebo v rámci tímu predmetu v platforme Microsoft Teams
* raz ročne vykonávaný dotazníkový prieskum spokojnosti s výučbou, prístupom k študijnej literatúre a podobne. Všetky dotazníky a ich vyhodnotenie sa nachádzajú u prodekana pre vzdelávanie. <https://www.fri.uniza.sk/stranka/vysledky-prieskumov-kvality-na-fri>.
* študenti sú prizývaní na rokovania Vedeckej rady FRI, pokiaľ je na programe schvaľovanie akýchkoľvek skutočností, ktoré sa týkajú štúdia a študijných programov v súlade s „Rokovacím poriadkom Vedeckej rady FRI. Uvedené skutočnosti sú zaznamenané v „Zápisoch z Vedeckej rady FRI“ a sú umiestnené na dekanáte FRI.
* prostredníctvom dotazníkov, ktoré absolventi odovzdávajú pri ukončení štúdia. Tieto dotazníky sú pravidelne vyhodnocované
* Individuálne dotazníkmi a dopytovaním vyučujúcich a garantov predmetov
* zástupcovia klubu študentov FRI club majú možnosť komunikácie s dekanom FRI.
* každoročné ankety o naj prednášajúceho, cvičiaceho a predmet na FRI.
* online komunikácia email skupiny či cez moderné nástroje ako MS Teams.
 |
| **B** | **Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu.**  |
| Spätná väzba od študentov sa získava prostredníctvom evaluačných dotazníkov k predmetom prostredníctvom portálu vzdelavanie.uniza.sk. Pri príležitosti 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA bol predstavený systém inovácie vzdelávania na FRI UNIZA. V rámci neho bola zavedená tzv. „inovačná karta predmetu“, ktorá obsahuje výsledky spätnej väzby od študentov a prijaté opatrenia/zlepšenia v rámci predmetu. Študenti tak majú možnosť priamo vidieť ako bola ich spätná väzba zapracovaná a sú motivovaní po skončení semestra poskytnúť následne spätnú väzbu na daný predmet. Inovačné karty predmetu sú zverejnené na LMS moodle daného predmetu alebo v rámci tímu predmetu v platforme Microsoft Teams.Pri príležitosti 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA, s úmyslom neustále napredovať a zlepšovať sa v oblasti vzdelávania, bolo spustené vôbec prvé online diskusné fórum s názvom „NA KUS REČI s prodekanom pre vzdelávanie“, ktoré sa uskutočnilo 14. januára 2021 na platforme Microsoft Teams. Fórum sa bude konať v pravidelných intervaloch. Na online stretnutí mohli študenti klásť otázky prodekanovi pre vzdelávanie priamo alebo anonymne prostredníctvom dotazníka. V roku 2020 bola pripravená a naplánovaná aj koncepia webinárov, ktoré by pomohli študentom zorientovať sa v danej problematike v čase, kedy je potrebné uskutočniť napríklad výber povinne voliteľných a výberových predmetov, výber projektu inžinierskeho štúdia, vydokladovať prax a podobne. Webináre sú realizované online prostredníctvom platformy Microsoft Teams v tíme združujúcom všetkých študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Prvé dva spomínané webináre sa uskutočnili začiatkom roka 2021 a mali pozitívnu spätnú väzbu od študentov. Webináre sú nahrávané a plne k dispozícii študentom, ktorí majú v čase konania webinára výučbu. Výsledky prieskumov je možné nájsť na stránke: <https://www.fri.uniza.sk/stranka/vysledky-prieskumov-kvality-na-fri>  |
| **C** | **Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu.**  |
| Spätná väzba absolventov štúdia je získavané prostredníctvom dotazníkov, ktoré absolventi odovzdávajú pri ukončení štúdia. Tieto dotazníky sú pravidelne vyhodnocované.Výsledky prieskumov je možné nájsť na stránke: <https://www.fri.uniza.sk/stranka/vysledky-prieskumov-kvality-na-fri> |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.** | **Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu** (napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne). |
| **Názov predpisu** | **Link** |
| S 236\_2023 Štatút Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2023/28022023_S-236-2023-Statut-UNIZA.pdf> |
| S 110\_2022 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2022/27042022_S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3-stupen-VS-UNIZA-v-zneni-Dodatkov-1-az-4.pdf> |
| S 132\_2017 Zásady slobodného prístupu k informáciámv zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciámv znení noviel v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline | <http://uniza.sk/document/Zasady_SI_ZU_VI-2015.pdf> |
| S 149\_2016 Organizačný poriadok Žilinskej univerzity v Žiline v znení Dodatkov č. 1 až 17 | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2024/08012023_S-149-2016-Organizacny-poriadok-UNIZA-D1-az-D19-30102023.pdf> |
| S 152\_2017 Zásady edičnej činnosti Žilinskej univerzity v Žiline v znení Dodatku č. 1 | <https://www.uniza.sk/images/pdf/edicna-cinnost/SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf> |
| S 250\_2024 Pracovný poriadok | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2024/08012023_S-250-2023-Pracovny-poriadok-01012024.pdf> |
| S 163\_2018 Ubytovací poriadok ubytovacích zariadení Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/ubytovanie/27082018_Ubytovaci-poriadok-od-01092018.pdf> |
| S 167\_2021 Rokovací poriadok disciplinárnych komisií Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf> |
| S 180\_2021 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/grantovy-system-UNIZA/2021/04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf> |
| S 237\_2023 Zásady výberového konania na obsadzovanie pracovných miest vysokoškolských učiteľov, pracovných miest výskumných pracovníkov, funkčných miest profesorov a docentov a funkcií vedúcich zamestnancov | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2023/02022023_S-237-2023-Zasady-vyberoveho-konania.pdf> |
| S 202\_2023 Kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov a zásady obsadzovania funkcií hosťujúcich profesorov | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-202.pdf> |
| S 207\_2021 Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline | <https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Eticky-kodex-UNIZA.pdf> |
| S 208\_2023 Pravidlá pre získavanie práv, zosúlaďovanie práv, úpravaa zrušenie práv na habilitačné a inauguračné konanie na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-208.pdf> |
| S 210\_2023 Štatút Akreditačnej rady Žilinskej univerzity v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-210.pdf> |
| S 211\_2021 Postup získavania vedecko-pedagogických titulova umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-211.pdf> |
| S 213\_2022 Politiky na zabezpečovanie kvality na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-213-dodatok-1.pdf> |
| S 214\_2023 Štruktúry vnútorného systému kvality | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-214.pdf> |
| S 216\_2022 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-216-dodatok-1.pdf> |
| S 220\_2021 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečovaniu kvality vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-220.pdf> |
| S 221\_2022 Spolupráca Žilinskej univerzity v Žiline s externými partnermi z praxe | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-221-dodatok-1.pdf> |
| S 222\_2022 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na Žilinskej univerzite v Žiline | <https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-222-dodatok-1.pdf> |
| Internetové stránky UNIZA | [www.uniza.sk](http://www.uniza.sk)  |
| Vnútorný systém riadenia kvality UNIZA | <https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/vnutorny-system-kvality>  |

1. Ak zmena nie je úpravou študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z. [↑](#footnote-ref-1)
2. Vybrané charakteristiky obsahu študijného programu môžu byť uvedené priamo v Informačných listoch predmetov alebo doplnené informáciami Informačných listov predmetov. [↑](#footnote-ref-2)