Opis študijného programu

Názov fakulty:	Fakulta riadenia a informatiky
Názov študijného programu:	aplikovaná informatika
Stupeň štúdia:	3.
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:	
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	
Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	

1. Základné údaje o študijnom programe

a	**Názov študijného programu**	aplikovaná informatika	**Číslo podľa registra ŠP**	103449
b	**Stupeň vysokoškolského štúdia**	3	**ISCED_F kód stupňa vzdelávania**	864
c	**Miesto štúdia**	Žilina		
d	**Názov študijného odboru**	informatika	**Číslo študijného odboru podľa registra ŠP**	2508V00
			ISCED_F kód odboru/odborov	061
e	**Typ študijného programu**	akademicky orientovaný		
f	**Udeľovaný akademický titul**	PhD.		
g	**Forma štúdia**	externá		
h	**Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia**	V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou.		
i	**Jazyk uskutočňovania študijného programu**	slovenský/anglický		
j	**Štandardná dĺžka štúdia**	4 rok(y)		
k	**Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov)**	1.ročník: 4 2.ročník: 4 3.ročník: 4 4.ročník: 4		

Skutočný počet uchádzačov

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1.ročník	2	1	1		2	1

Počet študentov

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
2.ročník	2	2	1	1		1
3.ročník	2	2	2	1	1	
4.ročník	1	2	2	2	1	1

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Ciele vzdelávania študijného programu ako schopnosti študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania

Absolventi študijného programu ovládajú a vedia zvoliť konkrétne vedecké metódy základného a aplikovaného výskumu v oblasti informatiky. Tieto vedia aplikovať na rôznych stupňoch vývoja a riadenia v softvérových firmách, v priemyselných podnikoch, vo vzdelávacej sústave, ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve, ekológii atď. Dokážu analyzovať, navrhovať, vyvíjať a implementovať rozličné algoritmy, metódy dátovej vedy, databázové systémy, výpočtové postupy a iné prostriedky aplikovanej informatiky na riešenie problémov vybraných aplikačných oblastí. Podľa špecializácie disponujú vedomosťami potrebnými pri aplikácii metód pre podporu rozhodovania, optimalizáciu, spracovanie neistých údajov, dolovania dát, využitie strojového učenia. Vedia sa uplatniť na miestach vyžadujúcich schopnosť hlbokého pochopenia špecifických problémov a identifikovania jeho riešenia.

Získajú hlboké znalosti v oblasti dátovej vedy, strojového učenia, výpočtového modelovanie, informačných systémov v rôznych aplikačných doménach. Tieto znalosti im umožnia riadiť tímy pracovníkov v tejto oblasti, samostatne viesť aj veľké projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné riešenia.

Absolventi sa vyznačujú nezávislým, kritickým a analytickým myslením, ktoré aplikujú v meniacich sa podmienkach. Získajú združené vedomosti predovšetkým z oblasti informatiky ako aj zo špecifických aplikačných domén. Tým sa dokážu flexibilne prispôsobovať pracovným požiadavkám v rôznych organizáciách a požiadavkam trhu ľudskej práce, prípadne samostatne podnikať v oblasti aplikovanej informatiky.

Okrem toho získajú skúsenosti s formuláciou hypotéz, experimentálnym návrhom, overovaním hypotéz a analýzou získaných údajov. Dokáže určiť zameranie výskumu a koordinovať tím v príslušnom vednom odbore. Takáto schopnosť je cennou najmä pre spoločnosti, ktoré majú za cieľ priniesť inovatívne a originálne riešenia.

Absolventi môžu budovať vedeckú perspektívu v celej škále aplikačných oblastí, v ktorých uplatňujú pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja vedeckých metód aplikovanej informatiky. Pri svojej práci zohľadňujú spoločenské, vedecké a etické aspekty pri formulovaní výskumných zámerov a interpretácii výsledkov výskumu.

Vedomosti

Absolvent študijného programu po úspešnom absolvovaní štúdia:

- vie vyvíjať a zdokonaľovať modely do exaktnej formulácie a formalizovať ich matematickými alebo informatickými prostriedkami, vie formulovať hypotézy, predložiť návrh, overiť hypotézy a analyzovať získané údaje,
- nachádza a prezentuje vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní,
- kriticky analyzuje a aplikuje paletu konceptov, princípov a praktík odboru v kontexte voľne definovaných problémov.
- ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti aplikovanej informatiky s orientáciou najmä na metódy, technológie a prostriedky aplikovanej informatiky riešenia problémov vybraných aplikačných oblastí
- rozumie aplikovanej informatike pre príslušnú aplikačnú oblasť ako disciplíne a oblasti poznania, ako aj profesii v jej širšom spoločenskom kontexte;

Zručnosti

Absolvent študijného programu po úspešnom absolvovaní štúdia bude vedieť:

- vo všeobecnosti - metodicky riešiť komplexné problémy, čo ho výrazne odlišuje od absolventov štúdia 2. stupňa,
- dobre klásť otázky s vysokou mierou abstrakcie, ktoré následne dobre definujú problémy, čo treba riešiť.
- špecifikovať, navrhovať, implementovať algoritmy, metódy dátovej vedy, databázové systémy, výpočtové postupy pre inovatívne riešenia definovaných problémov
- preukazovať dôkladné porozumenie nosných oblastí znalostí a teórie aplikovanej informatiky spolu so schopnosťou kritického úsudku v celom spektre problémov súvisiacich s informačnými systémami a aplikovanou informatikou,
- pracovať v projektoch, ktoré zahŕňajú identifikáciu problému, analýzu, návrh a implementáciu originálnych riešení v rôznych aplikačných oblastiach zameraných na IT, dopravu, biomedicínu, internet vecí, optimalizáciu.
- zavádzať zložité technické riešenia, používať moderné metódy a prostriedky, prezentovať samostatne výsledky výskumu a vývoja pred odbornou komunitou v Slovenskej republike a v zahraničí.

Kompetencie

a

Absolvent študijného programu po úspešnom absolvovaní štúdia dokáže:

- pracovať efektívne ako jednotlivec, ako člen a ako vedúci tímu
- identifikovať mechanizmy pre kontinuálny vlastný profesionálny vývoj a učenie sa
- udržiavať kontakt s posledným vývojom vo svojej disciplíne
- riadiť sa primeranými praktikami v súlade s profesionálnym, právnym a etickým rámcom disciplíny
- nájsť uplatnenie ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, vo všetkých odvetviach, kde je potreba vysoko kvalifikovanej práce v oblasti aplikovanej informatiky.
- budovať vedeckú perspektívu v celej škále oblastí aplikovanej informatiky, v ktorých tvorivo uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja systémov informačných technológií alebo na bezprostredný vstup na trh práce;
- vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia.

Ciele vzdelávania

Z pohľadu cieľov vzdelávania absolvent študijného programu na základe získaných vedomostí, osvojených zručností a kompetencií dokáže naplniť tieto ciele:

- [CV1] Absolvent je schopný rýchlo preniknúť do špecifických detailov problémov v rôznych aplikačných doménach (IT systémy a ich efektivita, modelovanie procesov, analýza dát, ...) a dokáže navrhovať inovatívne riešenia.
- [CV2] Absolvent je schopný vykonávať, riadiť ale aj smerovať odborné činnosti v oblasti vývojových a vedecko-výskumných aktivít v rôznych aplikačných oblastiach. Je schopný robiť výskum buď s pridanou teoretickou hodnotou alebo s priamymi praktickými výsledkami, ktoré dokážu tvoriť v organizácii profit.
- [CV3] Absolvent je schopný pracovať ako dátový expert, zodpovedný za vytváranie modelov komplexných problémových situácií týkajúcich sa vývojových a vedeckých aktivít organizácie.

Výstupy vzdelávania

Výstupy vzdelávania k [CV1]:

- [VV1] Absolvent je schopný využívať rôzne metódy a techniky štatistiky, algoritmizácie, dolovania informácií a vizualizácie s cieľom individuálne, alebo v spolupráci s tímom vytvoriť komplexnú analýzu daného problému na základe samostatne získaných vstupných údajov od zadávateľov problému (firmy, zákazníkov, projektového zámeru výskumu)
- [VV2] Absolvent dokáže navrhnúť efektívne vytvárať, komunikovať a vyhodnocovať návrh riešenia, dokáže pripraviť technické a koncepčné konfigurácie, návrhy či modely prislúchajúcich procesov a riešiť otázky technickej úrovne implementácie návrhu riešenia.
- [VV3] Absolvent je schopný zastrešovať všetky fázy životného cyklu potrebné na vývoj softvéru vo vybraných programových prostrediach, programovacích nástrojoch a jazykoch.

Výstupy vzdelávania k [CV2]:

- [VV4] Absolvent dokáže metodicky riadiť programátorov pri implementácii modelov, ich validácie a verifikácie.
- [VV5] Absolvent dokáže identifikovať nové spôsoby a prístupy riešenia daných aplikačných problémov, dokáže väčšie problémy deliť na menšie podproblémy a spolupracovať na ich riešení s kolegami v tíme. Zároveň dokáže odhadnúť mieru úspešnosti nových riešení vzhľadom na skúsenosti s inými riešeniami, s ktorými sa stretol počas štúdia.
- [VV6] Absolvent si počas štúdia vytvorí sieť kariérnych kontaktov na národnej ako aj medzinárodnej úrovni, ktorá mu umožňuje získavať nové poznatky, získavať idey na grantové projekty, udržuje ho aj dlho po skončení štúdia medzi top výskumníkmi v daných aplikačných oblastiach.

Výstupy vzdelávania k [CV3]:

- [VV7] Absolvent dokáže organizovať výskumnú agendu a formulovať špecifické výskumné otázky. Dokáže integrovať teóriu, využívať mnoho rôznych konceptov a porozumieť aplikáciám dizajnu riešení.
- [VV8] Spolupracuje s partnermi z rôznych častí organizácie ako aj so zákazníkmi a pomáha im porozumieť ako sa dáta používajú a využívajú v konkrétnych situáciách.
- [VV9] Plánuje a uskutočňuje pôvodný výskum, ktorý sa zaoberá dôležitými otázkami v konkrétnych oblastiach aplikovanej informatiky.

Indikované povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov

Absolvent študijného programu:

- môže budovať svoju vedeckú perspektívu v celej škále informačno-komunikačných a bezpečnostných technológií, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky riešenia zložitých problémov.
- nájde uplatnenie na domácom i medzinárodnom trhu práce v mnohých odvetviach hospodárstva, a to tak v súkromnom, ako aj vo verejnom sektore. Uplatní sa prakticky vo všetkých odvetviach, ktoré využívajú predpoklady na tvorivú vedecko-výskumnú činnosť. Väčšina takýchto študentov po absolvovaní štúdia nachádza uplatnenie buď v univerzitnom prostredí, alebo v technologických spoločnostiach vykonávajúcich vývojovú alebo vedecko-výskumná činnosť.
- z pohľadu záujmu zamestnávateľov patria absolventi dlhodobo k najžiadanejším absolventom na trhu práce
- sa môže uplatniť v nasledujúcich povolaniach podľa Sústavy povolaní (sustavapovolani.sk):
  - 1223003 Riadiaci pracovník (manažér) výskumu a vývoja v IT a telekomunikáciách https://www.sustavapovolani.sk/register-zamestnani/pracovna-oblast/karta-zamestnania/40472-zamestnanie/
  - 2310002 Docent https://www.sustavapovolani.sk/register-zamestnani/pracovna-oblast/karta-zamestnania/496033-docent/33-vychova-vzdelavanie-a-sport/
  - 2310003 Odborný asistent vysokej školy. https://www.sustavapovolani.sk/register-zamestnani/pracovna-oblast/karta-zamestnania/496034-odborny-asistent-vysokej-skoly/33-vychova-vzdelavanie-a-sport/
  - ďalšie profesie vzniknuté v budúcnosti, ktorých základ tvorí vedecko-výskumná činnosť vo vybraných aplikačných doménach ako sú spracovanie dát, tvorba výpočtových modelov, aplikácia umelej inteligencie a jej ďalší vývoj.

b

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 požiadavkamina výkon povolania.

3. Uplatniteľnosť

a **Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu**

Absolvent vysokoškolského štúdia tretieho stupňa v odbore aplikovaná informatika ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti aplikovanej informatiky s orientáciou najmä na metódy, technológie a prostriedky aplikovanej informatiky riešenia problémov vybraných aplikačných oblastí. Má osvojené zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, ovláda vedecké formulovanie problémov (abstraktná formalizácia), spôsoby prezentácie výsledkov a prenos vedeckých výsledkov do praxe a pozná právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské stránky vedeckej práce. Absolvent si je vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie. Pozná potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia. Uplatnenie si dokáže nájsť ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, vo všetkých odvetviach, kde je potreba vysokokvalifikovanej práce v oblasti aplikovanej informatiky.

b **Úspešní absolventi študijného programu**

Ing. Matej Cebecauer, PhD. - výskumník, KTH Stockholm
Ing. Tomáš Bača, PhD. - IT Systems Developer, Ipesoft s.r.o
Dipl. Ing. Marija Kopf, PhD. - SAP konzultant a CEO, Dr. Kopf & Consultants
Ing. Filip Janovič, PhD. - Head of IT Services Division, Institute of Computer Science, Institute of Computer Science, Masaryk University
Ing. Michal Srnec, PhD. - Head of IT security operations team, VÚB banka
Ing. Michal Chovanec - Artificial Intelligence Researcher, Tachyum

c **Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi**

Zamestnávatelia kladne hodnotia úroveň teoretických vedomostí v oblasti informatických i výskumných zručností. Užšia spolupráca medzi fakultou a rôznymi odvetviami v rámci súkromného i verejného sektora má veľký potenciál výrazne posunúť celkovú kvalitatívnu úroveň študijného programu, a tým aj uplatniteľnosť absolventov v praxi

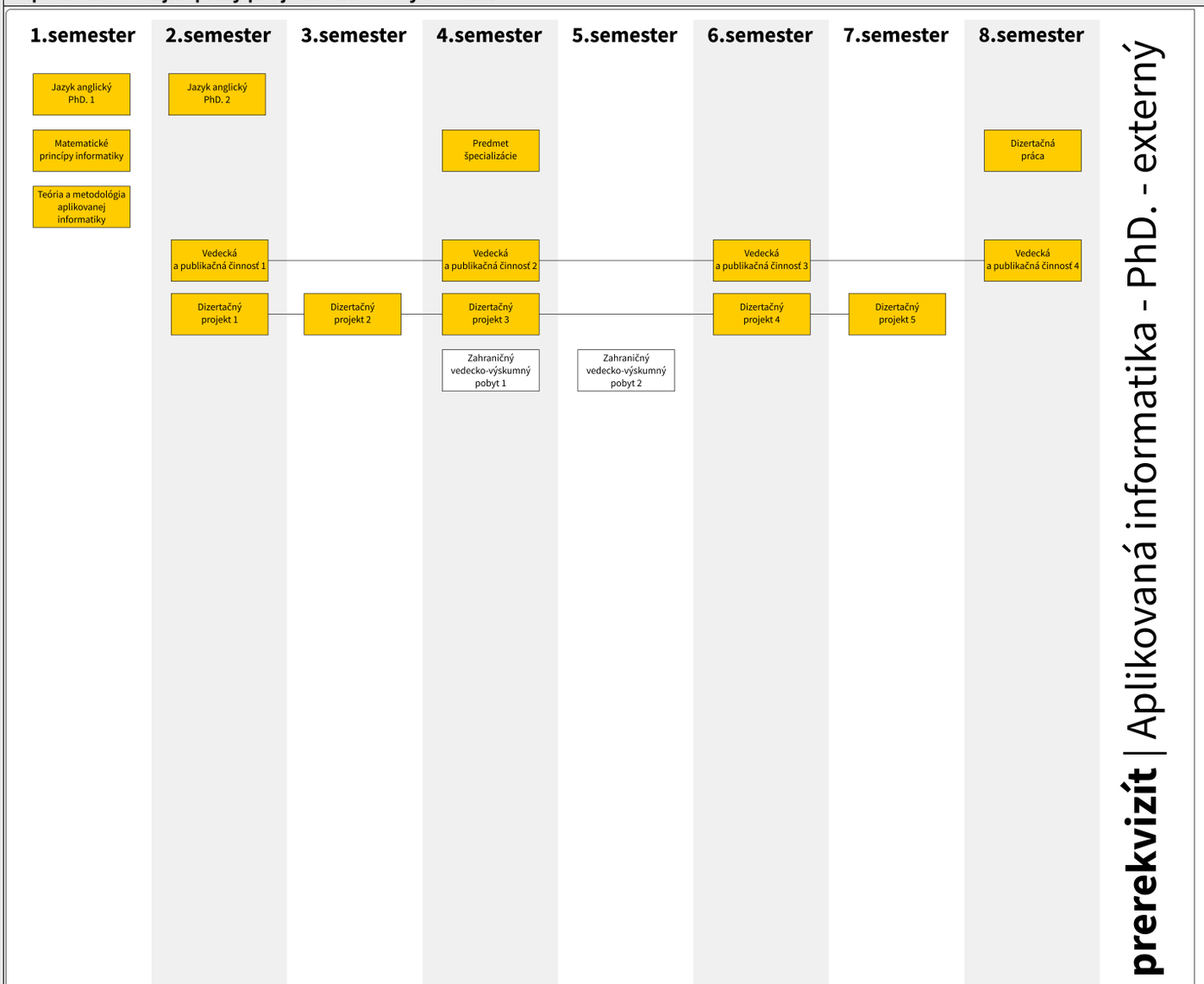
4. Štruktúra a obsah študijného programu

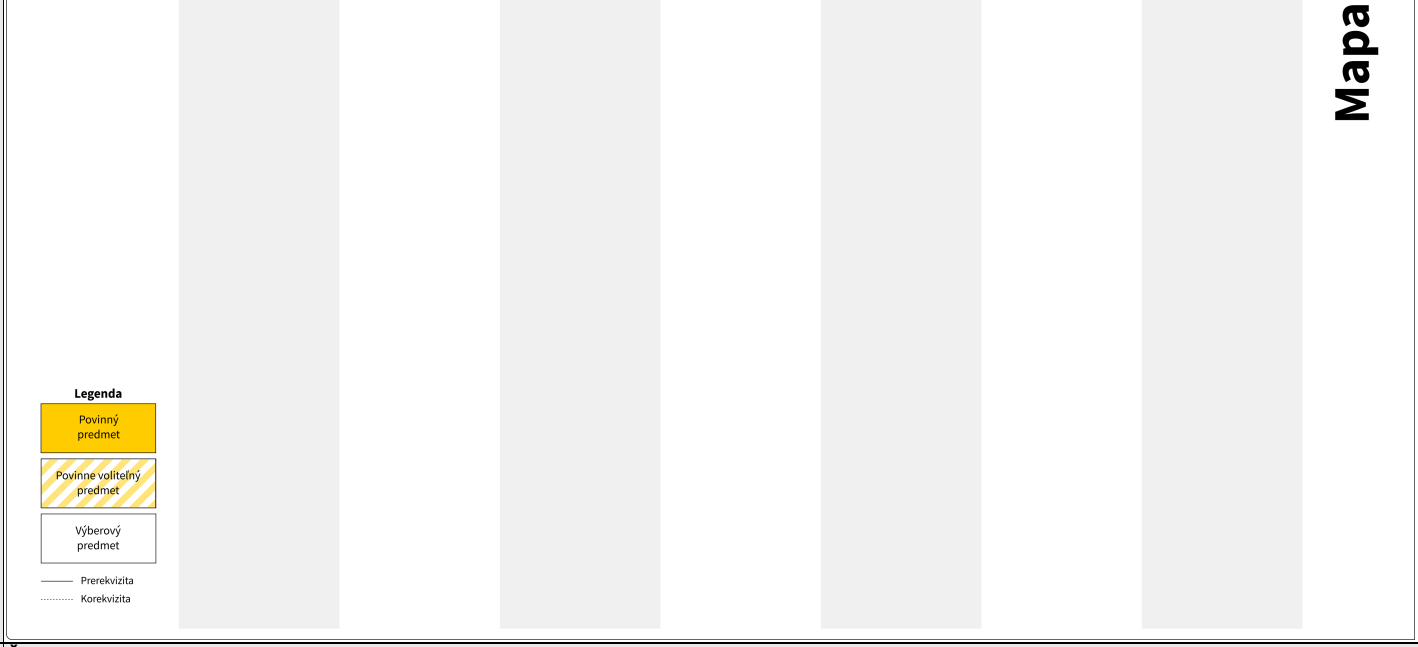
a **Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe**

Na úrovni univerzity sú definované procesy, postupy a štruktúry v:

- Smernica 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na UNIZA (https://www.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 (https://www.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 (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-205-dodatok-1.pdf),
- Smernica 212 - Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-212.pdf) .
- Smernica 216 - Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf)
- Smernica 110 - Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline(https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf)

b **Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu**





c **Študijný plán programu – príloha 1**

d

Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia

180

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 smernicou UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia, študijným poriadkom pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110).
- Konkrétne podmienky na absolvovanie predmetov počas štúdia sú uvedené v informačných listoch predmetov.
- Smernica č. 216 - Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf)
- Smernica 110 - Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline (https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf)
- Na úrovni FRI sú definované procesy, postupy a štruktúry zverejnené na: https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika

Odporúčaný počet kreditov získaných počas akademického roka v štandardnej dĺžke štúdia:

- V externej forme:
  - 1. ročník – 35 kreditov, z toho minimálne 20 kreditov za študijnú časť študijného plánu, 5 kreditov za výskumnú činnosť (dizertačný projekt) a minimálne 10 kreditov za vedeckú a publikačnú činnosť;
  - 2. ročník – 45 kreditov, z toho minimálne 15 kreditov za výskumnú činnosť, 10 kreditov za študijnú časť študijného plánu a 20 kreditov za vedeckú a publikačnú činnosť;
  - 3. ročník – 25 kreditov, z toho 5 kreditov za výskumnú činnosť, 20 kreditov za vedeckú a publikačnú činnosť;
  - 4. ročník - 75 kreditov, z toho 5 kreditov za výskumnú činnosť, 40 kreditov za vedeckú a publikačnú činnosť a 30 kreditov za doktorandskú prácu.

Ďalšie podrobnosti o plánovaní a absolvovaní študijnej, vedeckej a pedagogickej časti doktorandského štúdia spolu s kreditovým ohodnotením a rozdelením do jednotlivých ročníkov, sú uvedené na webovej stránke FRI UNIZA: https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika

Podmienky pre riadne ukončenie štúdia:
Rámec pre stanovenie podmienok na ukončenie štúdia je stanovený smernicou UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia, študijným poriadkom pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110). Rozhodujúcimi skutočnosťami pre riadne ukončenie štúdia je dizertačná skúška a obhajoba dizertačnej práce (30 kreditov). Doktorand musí mať uverejnený minimálne 1 článok v kvartile Q3 v databáze WoS alebo Q2 v databáze Scopus. Za publikačnú činnosť musí mať doktorand celkovo 90 kreditov, minimálne 50 kreditov však za publikácie z databázy WoS alebo Scopus. Doktorand, ktorý nemá splnené všetky povinnosti vyplývajúce z individuálneho študijného plánu a nemá dostatok kreditov, sa nemôže prihlásiť na dizertačnú skúšku ani požiadať o povolenie obhajoby dizertačnej práce (minimálne 150 kreditov pred obhajobou).

Pravidlá pre opakovanie štúdia:
Rámec pre stanovenie podmienok na opakovanie štúdia je stanovený smernicou UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia,študijným poriadkom pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110).
Na základe študijného poriadku pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110) doktorand, ktorý neprospel na dizertačnej skúške,môže túto skúšku opakovať len raz, a to po uplynutí 3 mesiacov. Opakovaný neúspech je dôvodom na vylúčenie z doktorandského štúdia.

e

Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre	
počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1 r.: 35.0, 2 r.: 45.0, 3 r.: 25.0, 4 r: 75.0
počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	
počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	
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	180
počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia	30
počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia	
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch	
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za umelecké výkony okrem záverečnej práce v umeleckých študijných programoch	

f

Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu

Doktorandské štúdium sa hodnotí podľa zásad kreditového systému v súlade s: vyhláškou MŠ SR 614/2002 Z.Z o kreditovom systéme štúdia v znení neskorších predpisov (LINK: https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2002/614/).

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry:

- Smernica UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf)
- Študijný poriadok pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110, https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf),

Na úrovni FRI sú definované procesy, postupy a štruktúry zverejnené na: https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika

Celkové výstupy vzdelávania študijného programu predstavujú dizertačná skúška, ktorá patrí medzi štátne skúšky a obhajoba dizertačnej práce, ktorá je záverečnou prácou. Výstupy vzdelávania na úrovni predmetov a spôsoby ich overovania sú popísané v informačných listoch predmetov, ktoré sú dostupné na webovom sídle: vzdelavanie.uniza.sk

Ďalšie podrobnosti o plánovaní a absolvovaní študijnej, vedeckej a pedagogickej časti doktorandského štúdia spolu s kreditovým ohodnotením a rozdelením do jednotlivých ročníkov, sú uvedené na webovej stránke FRI UNIZA: https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika

Voči rozhodnutiam komisií alebo skúšajúcich môže doktorand podať dekanovi žiadosť o preskúmanie rozhodnutia. Nesúhlas s vyjadrením školiteľa v ročnom hodnotení doktoranda o tom, či odporúča alebo neodporúča pokračovanie v jeho štúdiu, môže doktorand vyjadriť tým, že ročné hodnotenie nepodpíše, prípadne podá dekanovi žiadosť o preskúmanie rozhodnutia.

g

Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry študijný poriadok pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110, LINK https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf).

Individuálny študijný plán pozostáva zo študijnej časti a z vedeckej časti:

- *študijná časť*, v rozsahu minimálne 30 kreditov, sa sústreďuje na získanie znalostí z teoretických základov študijného odboru, osvojenie si metodologického aparátu a štúdium predmetu špecializácie s ohľadom na obsahovú náplň témy dizertačnej práce a štúdium voliteľného predmetu, ktorých sa prehlbujú, resp. rozširujú poznatky doktoranda súvisiace s témou jeho dizertačnej práce a z predmetov Anglický jazyk PhD 1,2.
- *vedecká časť*, vykonávaná počas štúdia a pred odovzdaním dizertačnej práce v rozsahu 120 kreditov, zahrnuje výskum aktuálneho vedeckého problému zo študovaného odboru a publikovanie dosiahnutých výsledkov v recenzovaných vedeckých časopisoch a recenzovaných vedeckých alebo konferenčných zborníkoch doma a v zahraničí. Realizuje sa v jednotlivých rokoch vo forme vedeckej a publikačnej činnosti (90 kreditov) a inej výskumnej činnosti (30 kreditov). Činnosti vo vedeckej časti individuálneho študijného plánu (vedecká a publikačná činnosť 1-4, výskumná činnosť-dizertačný projekt 1-5) si študent rozloží tak, aby získal v každom akademickom roku v dennom štúdiu odporúčaný počet kreditov.
- súčasťou doktorandského štúdia je vykonávanie *pedagogickej činnosti*, ktorá zahŕňa spoluúčasť na vyučovaní predmetov v prvom alebo druhom stupni vysokoškolského vzdelávania, oponovanie bc. a ing. prác a vedenie záverečných prác v prvom stupni vysokoškolského vzdelávania (Započítava sa maximálne päť vedených a päť oponovaných bakalárskych záverečných prác za akademický rok) , ktoré by mali mať vzťah k téme dizertačnej práce doktoranda. Za pedagogickú činnosť nie sú udeľované kredity. Priama forma vyučovania vedením cvičení je v rozsahu najviac 4 hodiny týždenne a uskutočňuje sa spravidla na katedre, na ktorej je doktorand zaradený. Doktorand musí mať za 3 roky štúdia splnených minimálne 156 hodín pedagogickej činnosti.

Pravidlá pre uznávanie publikačnej činnosti:

- Príspevok publikovaný niekoľkokrát v rôznych časopisoch alebo zborníkoch konferencií sa do publikačnej činnosti započítava iba raz.
- V prípade spoluautorstva viacerých autorov sa započíta podiel doktoranda tak, že ak je spoluautorom školiteľ alebo školiteľ špecialista, tak jeho podiel sa započíta doktorandovi. Ak je podiel školiteľa alebo školiteľa špecialistu väčší ako 50%, počíta sa len 50%.
- Kontrola kreditov získaných za publikačnú činnosť sa vykonáva priebežne za každý ročník a pri podávaní žiadosti na obhajobu dizertačnej práce. V 2. ročníku aj po skončení zimného semestra. Kontrolu vykonáva školiteľ a garant študijného programu. V prípade potreby je zaradenie a ohodnotenie publikácie a citácie publikácie konzultované v prodekanom pre vedu a výskum.
- Za publikačnú činnosť musí doktorand získať minimálne 90 kreditov, z toho minimálne 50 kreditov je za publikácie zverejnené v databázach WoS alebo Scopus.
- Bodové ohodnotenie jednotlivých kategórií publikačnej činnosti je dané smernicou UNIZA č. 216 (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf). Zodpovedajúce kreditové ohodnotenie jednotlivých kategórií publikačnej činnosti v podmienkach FRI UNIZA je zverejnené na: https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika .

Ak doktorand absolvoval časť svojho štúdia na inom, ako určenom pracovisku (napr. v zahraničí), kredity získané na tomto pracovisku sa započítavajú v plnom rozsahu, ak bol na toto pracovisko vyslaný v rámci plnenia svojho študijného plánu a ak sú kreditové systémy vysielajúceho a prijímajúceho pracoviska kompatibilné, prípadne určené vopred (transfer kreditov).

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.(https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf).

h

Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Metaheuristiky pre rozvrhovacie problémy	Ing. Jaroslav Szabo	doc. RNDr. Stanislav Palúch, CSc.
Robustné modely v distribučných úlohách	RNDr. Zuzana Borčinová	doc. RNDr. Štefan Peško, CSc.
Vývoj počítačových modelov a paralelné simulácie pre lepšie porozumenie procesov v mikrofluidických zariadeniach	Ing. Marek Kotus	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.
Optimalizácia univerzitného rozvrhu na báze vysokovýkonného počítania	Ing. Peter Malacký	doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.
Vývoj algoritmov kompresného snímania vhodných pre implementáciu do obvodov FPGA	Ing. Michal Kochláň	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.
Detekcia phishingu vo webových stránkach	Ivan Škula	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.
Systémy zberu energie z prostredia	Michal Kochláň	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.
Štatistické metódy rozpoznávania útokov v IP sieti	Roman Hajtmanek	doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD.

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe

Pred začatím prijímacieho konania na doktorandské štúdium vypisuje fakulta témy dizertačných prác, o ktoré sa možno uchádzať v rámci prijímacieho konania (§ 54 odsek 5 zákona). Návrhy tém dizertačných prác na fakulte predkladajú školitelia, ktorí sú schválení vedeckou radou fakulty, prodekanovi prostredníctvom referátu pre doktorandské štúdium a kariérny rast. Navrhnuté témy posudzuje pracovná skupina odborovej komisie (OK) a schvaľuje po predchádzajúcom súhlase príslušného predsedu pracovnej skupiny OK dekan fakulty. Témy dizertačných prác vypíše dekan najmenej dva mesiace pred posledným dňom určeným na podávanie prihlášok na doktorandské štúdium.

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry:

- Smernica 215 o záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach v podmienkach UNIZA (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-215.pdf),
- Študijný poriadok pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110, https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf *)*.

Na úrovni fakulty definujú procesy, postupy a štruktúry interné smernice zverejnené na fakultnej webstránke.

- https://www.fri.uniza.sk/stranka/obhajoba-dizertacnej-prace.
- https://www.fri.uniza.sk/stranka/dizertacna-skuska.
- https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1617097630-P-FRI-19-20210330-Organizacny-a-rokovaci-poriadok-OK-pre-studijne-odbory-doktorandskeho-studia-FRI-ZU-v-Ziline.pdf .

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov

Ak doktorand absolvoval časť svojho štúdia na inom, ako určenom pracovisku (napr. v zahraničí), kredity získané na tomto pracovisku sa započítavajú v plnom rozsahu, ak bol na toto pracovisko vyslaný v rámci plnenia svojho študijného plánu a ak sú kreditové systémy vysielajúceho a prijímajúceho pracoviska kompatibilné, prípadne určené vopred (transfer kreditov).

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí. (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf) .

Na úrovni fakulty sú procesy popísané na fakultnej stránke v časti „Štúdium v zahraničí“ : https://www.fri.uniza.sk/stranka/zakladne-informacie-celouniverzitne-pravidla, https://www.fri.uniza.sk/stranka/vseobecne-infomacie. Medzi základné podmienky a pravidlá patrí:

- 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).
- 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)
- Smernica 201 – Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline (Link: 02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf).

Na úrovni fakulty je definovaný Disciplinárny poriadok pre študentov. Posudzovanie disciplinárnych priestupkov je v kompetencii disciplinárnej komisie, ktorá sa riadi Rokovacím poriadkom disciplinárnej komisie.

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: 10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf (uniza.sk))

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

Voči rozhodnutiam komisií alebo skúšajúcich môže doktorand podať dekanovi žiadosť o preskúmanie rozhodnutia. Nesúhlas s vyjadrením školiteľa v ročnom hodnotení doktoranda o tom, či odporúča alebo neodporúča pokračovanie v jeho štúdiu, môže doktorand vyjadriť tým, že ročné hodnotenie nepodpíše, prípadne podá dekanovi žiadosť o preskúmanie rozhodnutia.

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

Povinné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	6DA0001	matematické princípy informatiky	MPI	2 - 0 - 0	T	5	áno	áno	doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.
1	Z	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky	TM AI	2 - 0 - 0	T	5	áno	áno	prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.
1	Z	6DJ0001	Jazyk anglický PhD. 1	JAD1	0 - 2 - 0	V	5	-	-	Mgr. Jana Malchová
1	L	6DA0011	Vedecká a publikačná činnosť 1	VPub1	0 - 0 - 2	V	10	áno	áno	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.
1	L	6DJ0002	Jazyk anglický PhD. 2	JAD2	0 - 2 - 0	S	5	-	-	Mgr. Jana Malchová
1	L	6DPA001	Dizertačný projekt 1	DPR1	0 - 2 - 0	V	5	áno	áno	doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD.
2	Z	6DPA002	Dizertačný projekt 2	DPR2	0 - 2 - 0	V	5	áno	áno	doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.
2	L	6DA0003	Predmet špecializácie	PŠ	2 - 0 - 0	T	10	áno	áno	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.
2	L	6DA0012	Vedecká a publikačná činnosť 2	VPub2	0 - 0 - 2	V	10	áno	áno	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.
2	L	6DPA003	Dizertačný projekt 3 - písomná práca k dizertačnej skúške	DPR3-PP	0 - 0 - 4	S	10	áno	áno	prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.
3	Z	6DPA004	Dizertačný projekt 4	DPR4	0 - 2 - 0	V	5	áno	áno	prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.
3	L	6DA0013	Vedecká a publikačná činnosť 3	VPub3	0 - 0 - 2	V	30	áno	áno	prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.
4	Z	6DPA005	Dizertačný projekt 5	DPR5	0 - 2 - 0	V	5	áno	áno	prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.
4	L	6DA0014	Vedecká a publikačná činnosť 4	VPub4	0 - 0 - 2	V	40	áno	áno	prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.
4	L	6DZA001	Dizertačná práca	DzPr	2 - 0 - 0	T	30	áno	áno	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.

Povinne voliteľné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant

Výberové predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
3	Z	6DA0031	Zahraničný vedecko-výskumný pobyt 1	ZVVP1	0 - 0 - 0	V	5	-	-	doc. Ing. Peter Márton, PhD.
3	L	6DA0032	Zahraničný vedecko-výskumný pobyt 2	ZVVP2	0 - 0 - 0	V	5	-	-	doc. Ing. Peter Márton, PhD.

6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

Uveďte link na akademický kalendár a e-vzdelavanie

Akademický kalendár

UNIZA: https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/akademicky-kalendar

FRI: https://www.fri.uniza.sk/calendar?year=2022&section=D

Aktuálny rozvrh

Vzhľadom na nízky počet študentov/doktorandov v aktuálnom akademickom, ale aj v minulých rokoch, je výučba povinných alebo voliteľných predmetov realizovaná v čase a miestnosti na základe dohody medzi vyučujúcimi a doktorandami.

Akademický kalendár pre doktorandské štúdium je zverejnený na https://www.fri.uniza.sk/calendar?year=2022&section=D

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

a **Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu**

Meno, priezvisko, tituly: **Ivan Cimrák, prof. Mgr., Dr.**

Funkcia: Vysokoškolský učiteľ na funkčnom mieste profesor

kontakt (mail, tel.): *ivan.cimrak@fri.uniza.sk; 041/513 4026*

b - c **Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu**

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.	6DA0001	matematické princípy informatiky
prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky

d **Zoznam učiteľov študijného programu**

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.	prednášky	6DA0001	matematické princípy informatiky
Mgr. Jozef Bruk, PhD.	cvičenia	6DJ0001	Jazyk anglický PhD. 1
Mgr. Jozef Bruk, PhD.	cvičenia	6DJ0002	Jazyk anglický PhD. 2
prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.	prednášky	6DA0001	matematické princípy informatiky
prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.	prednášky	6DA0001	matematické princípy informatiky
prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.	prednášky	6DA0001	matematické princípy informatiky
prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
doc. Ing. Marek Kvet, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
doc. Ing. Michal Kvet, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
Mgr. Jana Malchová	cvičenia	6DJ0001	Jazyk anglický PhD. 1
Mgr. Jana Malchová	cvičenia	6DJ0002	Jazyk anglický PhD. 2
prof. Ing. Karol Matiaško, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
doc. Ing. Michal Zábovský, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky
prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.	prednášky	6DA0002	teória a metodológia aplikovanej informatiky

e - f	**Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam**		
	Vývoj algoritmov kompresného snímania vhodných pre implementáciu do obvodov FPGA	Ing. Michal Kochláň	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.
	Detekcia phishingu vo webových stránkach	Ivan Škula	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.
	Systémy zberu energie z prostredia	Michal Kochláň	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.
	Štatistické metódy rozpoznávania útokov v IP sieti	Roman Hajtmanek	doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD.
g	**Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu**		
	Ing. Mrena Michal mrena@stud.uniza.sk		
h	**Študijný poradca študijného programu**		
	doc. Ing. Michal Koháni, PhD., prodekan pre vedu a výskum Tel.: 041/513 4060 Miestnosť RA103, michal.kohani@fri.uniza.sk Prístup k poradenstvu: informácie na webe, individuálne konzultácie a poradenstvo		
i	**Iný podporný personál študijného programu (napr. priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne)**		
	Referát pre doktorandské štúdium a kariérny rast **Ing. Dana Kršáková** Tel.: 041/513 4059 Miestnosť RA108, e-mail: dana.krsakova@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. Jaroslava Benková** Tel.: +421 41 513 4451 Miestnosť RB257, e-mail: jaroslava.benkova@fri.uniza.sk Informačné centrum FRI **Soňa Muščíková** Tel: 041/5134050,041/5134128 Miestnosť RA002, e-mail: sona.muscikova@fri.uniza.sk		

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

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)

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** nasledujúce priestory 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

Označenie učebne	***Vybavenie učebne***	***Zabezpečované predmety***
Laboratórium databázových systémov (RA013)	*23 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie*
Počítačové laboratórium FRI RB052	*21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie*
Počítačové laboratórium FRI	*21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie*
Počítačové laboratórium FRI RB054	*21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie*
Laboratórium internetových aplikácií RA006 (KST)	21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie*
seminárna miestnosť RA007	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*
seminárna miestnosť RA009	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*
Laboratórium CCNP (Cisco) RB301 (KIS)	Smerovač Cisco 2821 – 1x, Smerovač Cisco 2811 – 8x, Smerovač Cisco 2801 – 1x, Smerovač Cisco 1841 – 11x, Firewall Cisco ASA 5510 – 6x, Prepínač Cisco Catalyst 4503 – 2x, Prepínač Cisco Catalyst 3560- 12x, Prepínač Cisco Catalyst 2950 – 12x, Prepínač Cisco Catalyst 3750 – 2x, Prepínač Cisco Catalyst 3550 – 2x, Firewall Juniper SRX 4000 – 1x, Firewall Juniper SRX 200 – 2x, Firewall Juniper SSG 140 – 1x, Prepínač Juniper EX 4200 – 2x, Smerovač Juniper M7i – 2x, Firewall FortiGate 30D – 10x, Firewall FortiGate 100D – 1x, Server SunFire v120 – 1x, Terminálový server HP – 1x, IP telefón Cisco 7970 – 1x, IP telefón Cisco 7941 – 1x, IP telefón Cisco 7940 – 1x, IP telefón Cisco 7960 – 1x, 21 počítačov, projektor, SW vybavenie - štandardný balík SW FRI, Ďalšie SW vybavenie: CISCO IP comunicator, GNS3, MobaXTerm, MicroSIP, SNMP MIB browser, VirtualBox	*Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*
Laboratórium elektroniky RB103 (KTK)	Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor. HW vybavenie KTK	*Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*
seminárna miestnosť RB108	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RB206	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RB208	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RC006	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RC007	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RA319	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
seminárna miestnosť RA320	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Vedecká a publikačná činnosť 1-4*
Prednášková a seminárna miestnosť RC009	*Počítač so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, projektor, 5 veľkoplošných obrazoviek, SW a HW vybavenie pre prenos videa z tejto miestnosti do iných miestností*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*
Informačné centrum	*2 počítače so štandardným SW balíkom FRI, reproduktory, 2 projektory*	*matematické princípy informatiky, teória a metodológia aplikovanej informatiky, Predmet špecializácie, Dizertačný projekt 1 - 5, Dizertačná práca*

Doktorandi pri nástupe na štúdium sú vybavení potrebnou výpočtovou technikou (desktopový počítač, notebook) pre riešenie výskumnej úlohy.

Zdroje financovania

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA používa nasledujúce spôsoby financovania priestorových, materiálnych, technických a informačných zdrojov:

- *rozpočet fakulty,*
- *finančné prostriedky z projektov a grantových výziev (európske štrukturálne fondy, výzvy firiem, organizácií...),*
- *sponzoring od partnerských firiem.*

Rozpočet fakulty

Ide o klasický zdroj financovania. Vzhľadom sa súčasnú situáciu a zameranie fakulty na oblasť IT sú však tieto prostriedky v čo možno najväčšej miere využívané na pokrytie mzdových nákladov s cieľom udržania si kvalitných vyučujúcich a zamedziť ich odchodu do IT sféry ponúkajúcej omnoho vyššie finančné ohodnotenie. V rámci financovania rekonštrukcií priestorov, učební, laboratórií fakulta spolupracuje a koordinuje postup so Žilinskou univerzitou, pričom obvyklým spôsobom financovania je rozdelenie spolufinancovania nasledujúcim spôsobom: 50 % UNIZA a 50 % FRI UNIZA.

Finančné prostriedky z projektov a grantových výziev

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA sa aktívne zapája do viacerých projektov s cieľom zabezpečiť financovanie potrebných priestorových, materiálnych, technických a informačných zdrojov. Tu svoj postup taktiež koordinuje na úrovni kolégia rektora a následne s prorektorom pre rozvoj. V súčasnosti sa fakulta snaží získať týmto spôsobom finančné krytie pre rekonštrukciu auly, ktorá je v súčasnosti zatvorená a ktorá by výrazne zvýšila komfort výučby nielen študentom (na fakulte v súčasnosti študuje 1600 študentov), ale aj vyučujúcim, ktorí vzhľadom na vysoký počet študentov (550 na jednom predmete) musia v súčasnosti vykonávať rovnaké prednášky až trikrát alebo hľadať spôsob pre živý online prenos do iných miestností, čo je ale náročné na zosúladenie rozvrhov a nájdenie vhodných učební vybavených adekvátnom IKT technikou.

Grantové výzvy vypísané firmami aktívne využívajú aj garanti jednotlivých predmetov. Snažia sa tak získať finančné prostriedky na zakúpenie najmä technického vybavenia. Ako príklad môžeme uviesť zapojenie sa do výziev spoločnosti Tatrabanka na zakúpenie 3D tlačiarní pre vzdelávacie účely v oblasti biomedicínskej informatiky:

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/3d-tlac-vo-vyucbe-biomedicinskej-informatiky

Sponzoring od partnerských firiem

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA má vybudované dlhoročné úspešné partnerstvá s IT firmami, ktoré umožňujú oslovenie firiem pre potreby zafinancovania priestorových úprav či zakúpenia vhodného materiálneho vybavenie. Nižšie uvádzame príklady niektorých zrealizovaných projektov na FRI UNIZA vďaka finančnej podpory partnerských firiem:

Nadácia INPROP – Skvalitnenie online výučby na FRI UNIZA

Vďaka Nadácii INPROP Fakulta riadenia a informatiky UNIZA vybavila seminárne učebne a počítačové laboratória modernou informačno-komunikačnou technológiou na podporu online a hybridnej výučby. Interaktívne dataprojektory, tablety, webkamery, konferenčné mikrofóny a rôzne iné príslušenstvo prispeli k skvalitneniu výučby najmä počas pandémie.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/podakovanie-nadacii-inprop-za-financnu-podporu-pre-skvalitnenie-online-vyucby-na-fri-uniza

GlobalLogic Slovakia – Rekonštrukcia vstupnej haly FRI UNIZA

Výsledkom spolupráce bola vizuálne veľmi atraktívna modernizácia vstupnej haly fakulty. Celkový redizajn bol navrhnutý s pomocou študentov, ktorí najlepšie poznajú svoje potreby a ich uskutočnením aj v tomto spoločnom projekte získali moderný priestor s komfortnou oddychovou zónou. Vo vstupnej hale pribudla stena s popisovateľnou magnetickou fóliou, na ktorú môžu študenti písať oznamy o fakultných podujatiach, webinároch, prednáškach z praxe, ale aj blahoželania k meninám či vtipné výroky a citáty. Pohodlné sedenie vytvára predpoklad nového a moderného miesta pre oddych či prácu študentov mimo vyučovacích blokov. Priestor vhodne dopĺňa veľká obrazovka, na ktorej sa objavia videá a fotografie z obľúbených fakultných podujatí, dôležité oznamy či prednášky odborníkov z IT praxe.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/fri-uniza-zrekonstruovala-vdaka-partnerovi-z-praxe-svoju-vstupnu-halu

Accenture - Vybudovanie FRI altánku vo vonkajšej oddychovej zóne

V spolupráci so spoločnosťou Accenture bol vo vonkajšej oddychovej zóne vybudovaný FRI altánok, ktorý je v hojnom počte využívaný nielen študentmi, ale aj zamestnancami fakulty.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/frickovica-otvorenie-semestra-fri-altanku-a-skupinova-fotka

Viaceré IT firmy – Rekonštrukcia Informačného centra – tichá oddychová zóna na FRI UNIZA

Vďaka finančnej podpory viacerých IT firiem bolo vynovené informačné centrum, ktoré predstavuje tichú oddychovú zónu na FRI UNIZA, kde môžu študenti počas voľných blokov pracovať na svojich projektoch, seminárnych prácach, realizovať spoločné učenie sa na skúšku a pod.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/vynovene-informacne-centrum

Autocont a ďalšie IT firmy – Vybavenie nových učební výpočtovou technikou a popisovateľnými stenami

Spoločnosť Autocont darovala výpočtovú techniku do nových učební RB052 a RB053. Do nových učební RA319 a RA320 boli nainštalované magnetické popisovateľné steny, ktoré si ihneď obľúbili nielen študenti, ale aj vyučujúci matematických a jazykových predmetov.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/nove-ucebne-na-fri-ra319-ra320-rb052-rb053

Brain:IT – Hardvérová výbava na projektovú výučbu v oblasti informačných a sieťových technológií

Katedra informačných sietí FRI UNIZA vďaka partnerovi – spoločnosti Brain:IT získala ďalšiu novú hardvérovú výbavu, ktorá podporí najmä projektovú výučbu v oblasti informačných a sieťových technológií.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/nova-hardverova-vybava-od-partnerskej-spolocnosti-brain-it-pre-kis-fri-uniza

Siemens Mobility – Hardvérová výbava na výučbu bezdrôtových technológií

Katedra informačných sietí FRI UNIZA vďaka partnerovi Siemens Mobility a jeho Inžinierskeho centra Siemens Mobility v Žiline získala novú hardvérovú výbavu, ktorá podporí vyučovanie bezdrôtových technológii na FRI ako aj praktické experimenty pri riešení záverečných prác

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/nova-hardverova-vybava-pre-kis-fri-od-inzinierskeho-centra-siemens-mobility-v-ziline

NIX.CZ – darovanie switchov Nexus 7010

Najväčší neutrálny peeringový uzol v Českej republike, NIX.CZ, ktorý tiež prevádzkuje slovenský peeringový uzol NIX.SK, nadviazal spoluprácu s Fakultou riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline. Prvým krokom užšej spolupráce oboch inštitúcií bolo odovzdanie nevyužitých switchov Nexus 7010. Tieto zariadenia venovali zástupcovia NIX.CZ žilinským pedagógom pre potreby praktickej výučby.

https://www.fri.uniza.sk/aktuality/zdruzenie-nix-cz-nadviazalo-spolupracu-so-zilinskou-univerzitou

Lidl – darovanie wifi zariadení, switchov a serverov

https://www.kis.fri.uniza.sk/dar-od-spolocnosti-lidl-slovenska-republia-v-o-s/

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

b

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 217 – Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzite v Žiline. (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-217-dodatok-1.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

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

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 m^2, 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 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. Informácie sú priebežne zverejňované na webstránke www.fri.uniza.sk a na stránke www.uniza.sk , kde sa nachádzajú aktuálne informácie (https://www.uniza.sk/index.php/koronavirus-covid-19).

d

Partneri predkladateľa pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie

Spoluprácu s partnerskými organizáciami upravuje na úrovni UNIZA: Smernica S 221_2021 (LINK: https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-221.pdf). Zoznam partnerských organizácií je uvedený na webovej stránke FRI UNIZA: https://www.fri.uniza.sk/. V prípade potreby sú pracovníci z partnerských organizácií pozývaní na realizáciu výberových prednášok, na participáciu na konzultáciách, prieskumoch, verifikačných rozhovoroch k navrhovaným riešeniam realizovaných v rámci riešenia dizertačných prác. Partneri z praxe sa taktiež vyjadrujú k štruktúre a kvalite študijného programu.

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)

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)

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. (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. Jaroslava Benková - tel.: +421 41 513 4451, e-mail: Jaroslava.Benkova@uniza.sk

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

a

Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium

Doktorandské štúdium je určené predovšetkým pre záujemcov, ktorí majú vedomostné, jazykové, psychologické a sociálne predpoklady pre tvorivú vedeckú činnosť, individuálnu alebo tímovú prácu pri riešení rôznych odborných problémov. Mali by byť schopní s určitou invenciou kreatívne pristupovať k riešeniu úloh základného alebo aplikovaného výskumu.

Členovia prijímacej komisie hodnotia uchádzačov o štúdium podľa:
a. študijného priemeru uchádzača,
b. vypracovania rámcového projektu k téme dizertačnej práce a jeho prezentácie,
c. zapojenia sa do výskumných projektov,
d. publikačnej činnosti,
e. ocenenia v súťažiach,
f. ďalších prezentovaných skutočností.

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry:

- Smernica UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf)
- Študijný poriadok pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110, https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf) ,

Na úrovni fakulty sú procesy, postupy a štruktúry definované v študijnom programe zverejnené na:

- https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika ,
- základné informácie o prijímacom konaní sú umiestnené aj na stránke FRI: https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1634209691-FRI-PHD-2022.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) a 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.

Základnou podmienkou prijatia na doktorandské štúdium (študijný program tretieho stupňa) je získanie vysokoškolského vzdelania druhého stupňa (Zákon o vysokých školách č. 131/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov). V prípade zahraničného uchádzača alebo študenta, ktorý ukončil štúdium v zahraničí, predloží k prihláške na vysokoškolské štúdium najneskôr k zápisu na štúdium, rozhodnutie o uznaní dokladu o absolvovaní vysokoškolského vzdelania druhého stupňa príslušnou inštitúciou v SR, resp. požiada UNIZA o uznanie dokladu o vzdelaní.
Ďalšie podmienky prijatia:

1. Bez prijímacej skúšky - nie je možné prijatie bez prijímacej skúšky.
2. Prijímacia skúška - prijímacia skúška má ústnu formu. Základom skúšky je prezentácia rámcového projektu k téme dizertačnej práce.

Pravidlá prijímacieho konania: Po uzávierke prihlášok posiela fakulta uchádzačom pozvánku na prijímacie konanie, ktorá obsahuje podrobné informácie o jeho priebehu vrátane čísla miestnosti, v ktorej sa bude konať prijímacie konanie. Písomné rozhodnutie o výsledku prijímacieho konania odošle dekanát fakulty uchádzačovi do 30 dní od termínu jeho konania.

Pre zahraničných uchádzačov platia podmienky prijatia ako pre uchádzačov zo SR. Zahraniční študenti, ktorí študujú v inom ako štátnom jazyku, uhrádzajú školné podľa podmienok uvedených v § 92 ods. 8 zákona o vysokých školách. Školné je stanovené smernicou UNIZA a zverejnené pre príslušný akademický rok na webovej stránke univerzity. Zahraniční študenti, ktorí študujú v slovenskom jazyku, školné neplatia. Uchádzači z ČR môžu na podanie prihlášky o štúdium použiť formulár platný v ČR. Pre zahraničných uchádzačov prijatých na základe medzištátnych dohôd, bilaterálnych zmlúv alebo pre štipendistov vlády SR platia podmienky uvedené v príslušných dokumentoch.

b

Postupy prijímania na štúdium

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry:

- Smernica UNIZA č. 216 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia (https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf)
- Študijný poriadok pre tretí stupeň VŠ štúdia na UNIZA (smernica č. 110, https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1608112082-S-110-2013-Studijny-poriadok-pre-3.-stupen-VS-studia-na-UNIZA-v-zn.-Dodatkov-1-az-3.pdf).

Na úrovni fakulty sú procesy, postupy a štruktúry definované v študijnom programe zverejnené na:

- https://www.fri.uniza.sk/stranka/aplikovana-informatika,
- základné informácie o prijímacom konaní sú umiestnené na stránke FRI: https://www.fri.uniza.sk/uploads/files/1634209691-FRI-PHD-2022.pdf .

c

Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie

Počas prijímacieho konania každý člen komisie zostaví poradie prijatých uchádzačov. Hlasovanie o poradí uchádzačov je tajné. Výsledné poradie prijatých uchádzačov je dané priemerom poradia členov prijímacej komisie. Komisia zároveň odporúča a zdôvodňuje návrh na neprijatie uchádzačov.
Podľa čl. 2 ods. 11 smernice 110 UNIZA – študijný poriadok 3. st. „O výsledku prijímacej skúšky sa vyhotoví zápisnica. Komisia predloží návrh na prijatie úspešných uchádzačov dekanovi.“ Dekan fakulty na základe odporúčania prijímacej komisie podľa ods. 11 a zohľadnení počtu doktorandov u jednotlivých školiteľov a počtu doktorandov na jednotlivých katedrách, rozhodne o prijatí uchádzačov. Oznámenie o prijatí alebo neprijatí uchádzačov je zasielané poštou do 30 dní odo dňa konania prijímacej skúšky.

rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1.ročník	2	1	1		2	1

Počet študentov

Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
1.ročník	2	1	1		2	1
2.ročník	2	2	1	1		1
3.ročník	2	2	2	1	1	
4.ročník	1	2	2	2	1	1

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a

Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu

Spätná väzba od študentov sa získava prostredníctvom evaluačných dotazníkov k predmetom prostredníctvom portálu: https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/index.php. Každý učiteľ na predmete iniciatívne v rámci vlastného pripraveného formátu získava anonymnú spätnú väzbu o kvalite jeho výučby a o očakávaniach doktorandov. Na základe informácií získaných z anonymných dotazníkov spätnej väzby učiteľ prehodnocuje metódy a podľa možností upravuje obsah vzdelávania. Monitoring kvality doktorandského štúdia zo strany študentov upravuje smernica UNIZA č. 110 (Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA).

b

Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

Na základe informácií získaných z anonymných dotazníkov spätnej väzby učiteľ prehodnocuje metódy a podľa možností, daných obsahom a štruktúrou študijného programu, upravuje obsah vzdelávania. Pre zvýšenie kvality vypracovaných dizertačných prác sú realizované konzultácie, na ktorých sa s garantom ŠP stretnú a prehodnotia stav kvality vypracovanej dizertačnej práce doktorandi spolu so svojimi školiteľmi. Taktiež je možné, aby doktorandi svoju nespokojnosť, prípadne návrhy na vylepšenie realizácie a organizácie doktorandského štúdia vyjadrili/predložili prodekanovi pre vedu a výskum, garantovi ŠP i jednotlivým pedagógom zabezpečujúcim realizáciu vzdelávania na 3. stupni VŠ vzdelávania. Uvedené upravuje aj smernica UNIZA č. 110 (Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA).

	Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu
c	Na fakulte FRI sa plošne pre všetky št. progamy získava spätná väzba absolventov štúdia 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. Výsledky prieskumov sa zameriavajú: • na získanie názoru k obsahu ponúkaných predmetov štúdia, • na identifikáciu nových tém pre aktualizáciu obsahu ponúkaných predmetov, • na získanie názoru k obsahovému a materálnemu zabezpečenie vyučovania. Získané výsledky : • sú preberané na úrovni pravidelne organizovaných „Porád katedier“ za účasti garantov predmetov a vyučujúcich, • sú preberané prostredníctvom organizovaných „Kolégií dekana“, • vedú k zlepšeniam ponúkaných procesov vo forme aktualizácie IL predmetov, doplneniu materiálnych či študijných zdrojov (a iné).

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 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/17012019_S-106-2012-Statut-UNIZA-v-zneni-Dodatkov1-az-5.pdf
S 110_2013 Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA v zn. Dodatkov 1 až 3	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/10122020_S-110-2013-Studijny-poriadok-PhD-v-zneni-D1-a-D3.pdf
S 132_2015 o slobodnom prístupe k informáciám	http://uniza.sk/document/Zasady_SI_ZU_VI-2015.pdf
S 149_2016 Organizačný poriadok v znení Dodatkov č. 1 až 17	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-149-2016-Organizacny-poriadok-UNIZA-D1-az-D16-07062021.pdf
S 152_2017 Zásady edičnej činnosti UNIZA v znení Dodatku č. 1	SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf (uniza.sk)
S 159_2017 Pracovný poriadok	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/S-159_2017-Pracovn-poriadok_03112017.pdf
S 163_2018 Ubytovací poriadok ubytovacích zariadení UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/ubytovanie/27082018_Ubytovaci-poriadok-od-01092018.pdf
S 167_2018 Rokovací poriadok disciplinár. komisií UNIZA v znení Dodat_č_1	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
S 180_2019 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline v znení D1 až D2	04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf (uniza.sk)
S 200_2021 Zásady výberového konania	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-200-2021-Zasady-vyberoveho-konania.pdf
S 202_2021 Kritériá na obsadz_funkcií profesorov a docentov a zásady obsadz_funkcií hosť_profesorov	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-202.pdf
S 207_2021 Etický kódex UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Eticky-kodex-UNIZA.pdf
S 208_2021 Pravidlá pre získavanie_zosúlaď_úprava a zruš_práv na habilitačné a inauguračné konanie	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-208.pdf
S 210_2021 Štatút Akreditačnej rady UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-210.pdf
S 211_2021 Postup získavania vedecko-pedagog_titulov a umelecko-pedag_titulov	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-211.pdf
S 213_2021 Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-213.pdf
S 214_2021 Štruktúry vnútorného systému kvality	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-214.pdf
S 216_2021 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-216.pdf
S 220_2021 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov_kvality vzdelávania na UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-220.pdf
S 221_2021 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-221.pdf
S 222_2021 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-222.pdf
Internetové stránky UNIZA	www.uniza.sk
Vnútorný systém riadenia kvality UNIZA	https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/vnutorny-system-kvality
S 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/17012019_S-106-2012-Statut-UNIZA-v-zneni-Dodatkov1-az-5.pdf