



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Fakulta riadenia
a informatiky

Výročná správa o činnosti za rok 2022

OBSAH

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	3
1.1 Adresa fakulty	3
1.2 Akademickí funkcionári fakulty	3
1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2022	5
1.4 Profil a štruktúra fakulty	28
1.5 Personálna štruktúra fakulty	32
2. VZDELÁVACIA ČINNOSŤ	34
2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov k 31.12.2022	35
2.2 Počty študentov	36
2.3 Vývoj počtu študentov fakulty za sledované obdobie	37
2.4 Inovácia vzdelávania	41
2.5 Prijímacie konanie	51
2.6 Štatistický prehľad o prijímacom konaní	53
2.7 Absolventi a ich uplatnenie	57
2.8 Informácie o záverečných prácach	64
2.9 Komentované úspechy študentov	64
2.10 Podpora študentov	69
3. VEDECKOVÝSKUMNÁ ČINNOSŤ	72
3.1 Výskumné zameranie pracovísk	72
3.2 Riešené výskumné úlohy – domáce a zahraničné granty	73
3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v danom roku/výsledok hodnotenia	76
3.4 Výstupy z riešených výskumných úloh – publikačná činnosť	77
3.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy	79
3.6 Vydávané časopisy	81
3.7 Zorganizované vedecké a odborné podujatia	82
3.8 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov	83
4. MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA	84
4.1 Zmluvná spolupráca	84

4.2	Mobilitné programy študentov	87
4.3	Mobilitné programy zamestnancov	91
4.4	Zahraničné vzdelávanie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty	93
4.5	Členstvo fakulty, katedier a jednotlivcov v medzinárodných organizáciách	98
5.	ROZVOJOVÉ ZÁMERY PRE ROK 2023 V JEDNOTLIVÝCH OBLASTIACH	102
5.1	Oblasť vzdelávania	102
5.2	Vedeckovýskumná oblasť	104
5.3	Oblasť medzinárodnej spolupráce	107
5.4	Oblasť riadenia a organizácie	107

1 Všeobecné informácie

Fakulta riadenia a informatiky (FRI) Žilinskej univerzity v Žiline je etablovanou fakultou uznávanou doma aj v zahraničí. Svedčia o tom nezávislé hodnotenia, ako aj záujem študentov, zamestnávateľov a partnerov. Osobitosť fakulty spočíva predovšetkým v kombinácii študijných programov, ktoré na jednom mieste ponúkajú špičkové vzdelanie v odbore informatiky, počítačového inžinierstva a manažmentu. Kombinácia uvedených oblastí vzdelávania a výskumu podporená zameranými a kompetentnými odborníkmi vytvára predpoklady, ktoré zabezpečujú udržateľný úspech fakulty.

1.1 Adresa fakulty

Žilinská univerzita v Žiline
Fakulta riadenia a informatiky
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina

1.2 Akademickí funkcionári fakulty

Dekan: **prof. Ing. Emil Kršák, PhD.**
tel.: 041-513 40 50
fax: 041-513 40 55
e-mail: Emil.Krsak@fri.uniza.sk

Prodekan pre vzdelávanie:
doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.
tel.: 041-513 40 54
fax: 041-513 40 55
e-mail: Viliam.Lendel@fri.uniza.sk

Prodekan pre vedu a výskum:
doc. Ing. Michal Koháni, PhD.
tel.: 041-513 40 60
fax: 041-513 40 55
e-mail: Michal.Kohani@fri.uniza.sk

Prodekan pre zahraničné vzťahy:

doc. Ing. Peter Márton, PhD.

tel.: 041-513 40 53

fax: 041-513 40 55

e-mail: Peter.Marton@fri.uniza.sk

Tajomníčka fakulty:

Ing. Marta Rešetková, PhD.

tel.: 041-513 40 75

fax: 041-565 40 55

e-mail: tajomnik@fri.uniza.sk

Akademický senát fakulty:

Predseda:

Ing. Michal Varga, PhD.

Tajomník:

Ing. Veronika Olešnaníková, PhD.

Členovia:

Zamestnanecká časť AS FRI:

Ing. Marek Moravčík, PhD.

doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.

RNDr. Hynek Bachratý, PhD.

Ing. Juraj Dubovec, PhD.

Ing. Tomáš Majer, PhD.

Ing. Veronika Olešnaníková, PhD.

Ing. Lucia Pančíková, PhD.

Ing. Mária Prikrylová

doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.

doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.

Ing. Peter Tarábek, PhD.

Mgr. Jana Uramová, PhD.

Ing. Michal Varga, PhD.

Ing. Monika Václavková, PhD.

Študentská časť AS FRI:

Bc. Juraj Dobrovič

Ing. Pavol Boško

Daniela Marušincová

Peter Kolok

Ing. Michal Mulík

Ing. Marián Šotek (predseda)

Andrej Vrábek

Vedecká rada:

Predseda: **prof. Ing. Emil Kršák, PhD.**

Členovia:

prof. Ing. Miloš Poliak, PhD.

prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD.

prof. Ing. Ivan Brezina, PhD.

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.

doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.

prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.

doc. Ing. Ondrej Karpíš, PhD.

prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.

prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD.

prof. Ing. Martin Klímo, PhD.

doc. Ing. Michal Koháni, PhD.

doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.

prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.

prof. Ing. Karol Matiaško, PhD.

doc. Ing. Peter Márton, PhD.

prof. Ing. Ivan Kotuliak, PhD.

prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.

prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD.

doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.

doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.

prof. Ing. Karel Šotek, CSc.

prof. Ing. Milan Kubina, PhD.

prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.

doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.

1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2022

Na slávnostnom zasadnutí Kolégia dekana FRI UNIZA, ktoré sa konalo 28. februára 2022, bol pánom rektorom UNIZA prof. Ing. Jozefom Jandačkom, PhD., **slávnostne inaugurovaný dekan Fakulty riadenia a informatiky UNIZA doc. Ing. Emil Kršák, PhD.** na funkčné obdobie od 1.4.2022 do 31.3.2026.



Obr. 1 Slávnostná inaugurácia dekana FRI UNIZA

12. – 14. októbra 2022 sa v Prahe uskutočnilo **GRIFO 2022 – tradičné stretnutie informatických fakúlt technických vysokých škôl a univerzít v Českej republike a Slovenskej republike**, ktorého sa zúčastnilo aj vedenie Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Hostiteľom bola Fakulta informačných technológií ČVUT v Prahe. V jednotlivých sekciách (Dekani; Štúdium; Veda, výskum a spolupráca s priemyslom; Zahraničné vzťahy, stratégia a rozvoj; Tajomníci) si zástupcovia fakúlt vymenili dobrú prax realizovanú na fakultách a dohodli sa na prehĺbovaní vzájomnej spolupráce v oblastiach vzdelávania, vedy a výskumu.



Obr. 2 Delegácia FRI UNIZA na stretnutí informatických fakúlt technických VŠ a univerzít v ČR a SR

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 pre potreby praktickej výučby.



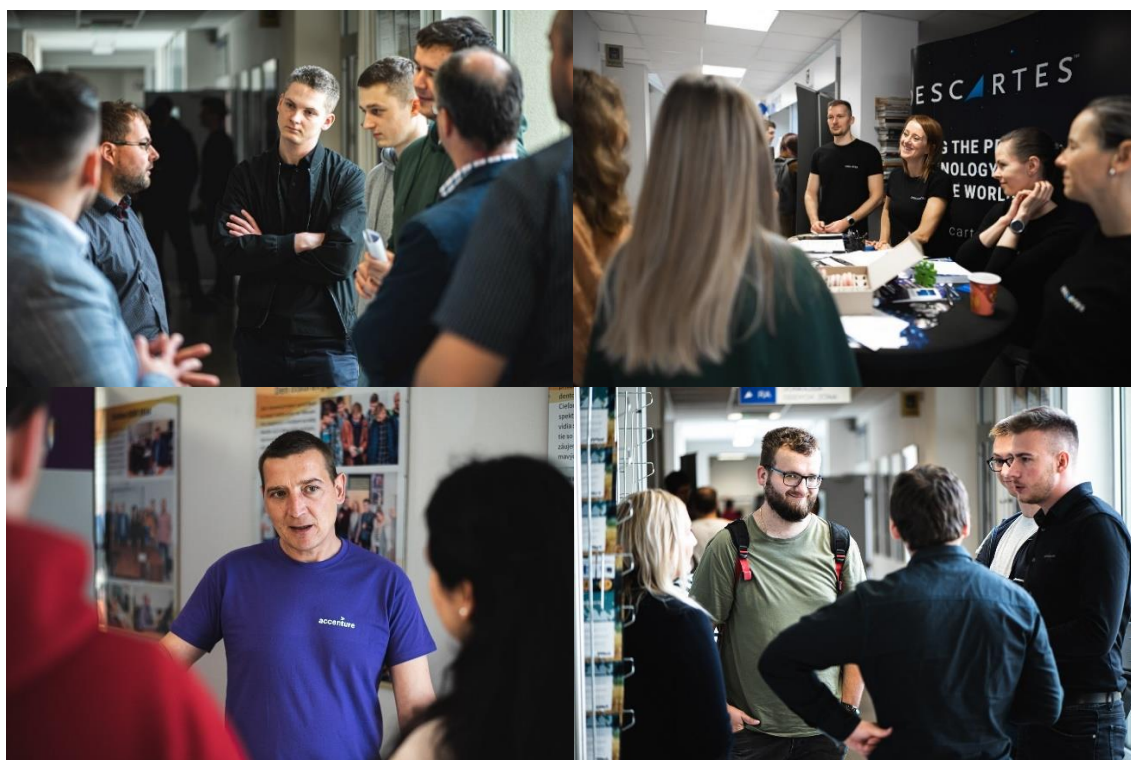
Obr. 3 Odovzdanie switchov Nexus 7010 pre potreby praktickej výučby

Na základe rozhodnutia Vedeckej rady UNIZA zo dňa 25. novembra 2021 udelil rektor UNIZA čestný titul „profesor emeritus“ dvom našim kolegom. Laureátmi sa stali **prof. Ing. Martin Klímo, PhD.** a **prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.**



Obr. 4 Laureáti čestného titulu „profesor emeritus“ (vľavo prof. Klímo, vpravo prof. Janáček)

Na fakulte sa uskutočnil deviaty a desiaty ročník podujatia **IT trhovisko** (28.4., 5.5. a 29.11. 2022). Podujatie vytvára výnimočný priestor na stretnutie kvalitných IT študentov s kvalitnými IT firmami nielen zo žilinského regiónu, ale aj celého Slovenska. Cieľom podujatia je umožniť perspektívnym mladým ľuďom, ktorí vidia svoju budúcnosť v IT, stretnúť spoločnosti, ktoré majú záujem rozšíriť svoje rady o zaujímavých a šikovných ľudí. Desiateho ročníka podujatia sa zúčastnil rekordný počet firiem (18).

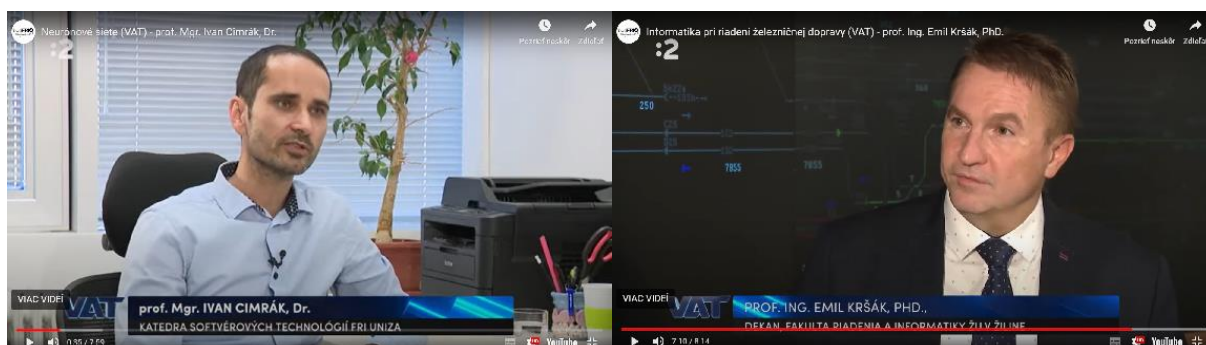


Obr. 5 Úspešná realizácia deviateho a desiateho ročníka podujatia IT trhovisko

V priebehu roka 2022 boli odvysielané v relácii RTVS s názvom VAT dve zaujímavé reportáže. Naši kolegovia v nich predstavili svoj výskum, ktorému sa na fakulte venujú spolu so svojimi kolegami a kolegyňami :

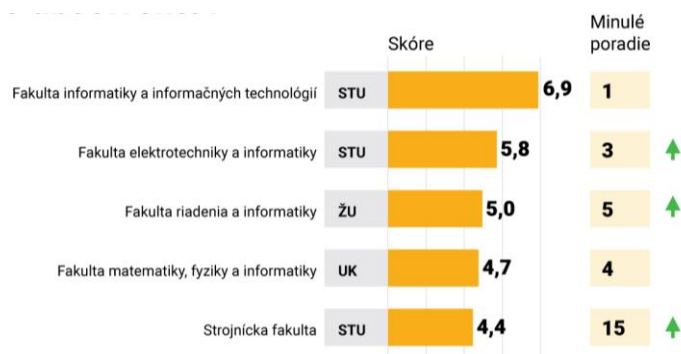


- **Neurónové siete (VAT) - prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.:** reportáž o využití neuronových sietí pri diagnostike rakoviny a nastavení správnej liečby.
- **Informatika pri riadení železničnej dopravy (VAT) - prof. Ing. Emil Kršák, PhD.:** reportáž o využití informatiky pri riadení železničnej dopravy i o úspešnej spolupráci s priemyselným partnerom pri vývoji informačných systémov na riadenie železničnej dopravy.



Obr. 6 Predstavenie výskumu realizovaného na FRI UNIZA v relácii VAT

Absolventi Fakulty riadenia a informatiky UNIZA dlhodobo patria medzi najžiadanejších na trhu práce. Potvrdil to aj rebríček fakúlt podľa záujmu firiem o absolventov za rok 2022, ktorý pravidelne zverejňuje spoločnosť profesia.sk. **Naša fakulta sa umiestnila na 3. mieste zo všetkých 117 fakúlt na Slovensku z pohľadu záujmu o absolventov. Sme jedinou mimobratislavskou fakultou v TOP 5.** Zároveň nás teší každoročný nárast záujmu o štúdium na našej fakulte zo strany šikovných stredoškôľakov.



Obr. 7 Rebríček fakúlt podľa záujmu firiem o absolventov za rok 2022 (zdroj: profesia.sk)

20. apríla 2022 sa uskutočnilo **slávnostné odovzdávanie certifikátov ADOIT**. Ide o nástroj od spoločnosti BOC Group podporujúci zosúladenie a zlepšovanie podnikových cieľov a stratégie s IT. Platforma umožňuje riadiť a analyzovať závislosti medzi aktívami podniku, analyzovať, plánovať, riadiť a implementovať podnikovú IT architektúru.



Obr. 8 Slávnostné odovzdanie certifikátov ADOIT

Študenti Fakulty riadenia a informatiky UNIZA (**Martin Šponiar, Martin Androvič, Filip Perďoch a Juraj Hofer**) získali **priemyselné certifikáty Fortinet Network Security Expert 4 (NSE 4)** v hodnote 400 USD. Vďaka uzavretej spolupráce s medzinárodnou firmou Fortinet, ktorá vyvíja softvér a zariadenia pre kybernetickú bezpečnosť, majú naši študenti možnosť získať tento prestížny certifikát zadarmo v rámci predmetu **Zabezpečenie sietí zariadeniami Fortinet**, v rámci ktorého sa pripravujú na certifikáciu.



Obr. 9 Slávnostné odovzdanie certifikátov Fortinet Network Security Expert 4

Aj v roku 2022 ponúkla Fakulta riadenia a informatiky UNIZA v rámci národného projektu IT akadémia ponuku atraktívnych **webinárov – popularizačných prednášok a workshopov pre učiteľov ZŠ a SŠ**. Počas celého roka 2022 mali učitelia stredných škôl unikátnu príležitosť zúčastniť sa webinárov organizovaných našimi kolegami z Fakulty riadenia a informatiky UNIZA v rámci národného projektu IT akadémia. Portfólio tém webinárov bolo naozaj bohaté (tabuľka 1).

Začiatocníci i pokročilí si našli svoje zaujímavé témy a záujem zo strany učiteľov SŠ bol veľký. Spoluprácu so strednými školami a najmä učiteľmi považuje FRI UNIZA za kľúčovú.

Tab. č. 1

Popularizačné prednášky a workshopy pre učiteľov ZŠ a SŠ - webináre		
Názov webinára	Meno lektora	Počet učiteľov
<i>Tvorba prezentácií a myšlienkových máp</i>	doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.	28
<i>Vzdelávanie zážitkovou formou I – práca v tíme</i>	doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.	22
<i>Vzdelávanie zážitkovou formou II – asertivita a rokovanie</i>	doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.	21
<i>Webinár s témami na pokračovanie, s prebratím všetkých tém kurzu Cisco CCNA3 najnovšej verzie študijných materiálov 7.0 - ENSA-Enterprise Networking, Security, and Automation.</i>	Mgr. Jana Uramová, PhD. Ing. Marek Moravčík, PhD. Ing. Martin Kontšek, PhD. doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.	3
<i>Koncepty sieťovej bezpečnosti, riadenie prevádzky pomocou zoznamov na kontrolu prístupu, ACL, konfigurácia. (ENSA_03 Network Security Concepts; ENSA_04 ACL Concepts; ENSA_05 ACLs for IPv4 Configuration)</i>	Mgr. Jana Uramová, PhD.	2
<i>Súčasný trendy v sieťach - sieťové programovanie a automatizácie siete. (ENSA_13 Network Virtualization; ENSA_14 Network Automation)</i>	Ing. Martin Kontšek, PhD.	1
<i>Tvorba web aplikácií - jazyk PHP, základy</i>	doc. Ing. Patrik Hrkút PhD.	16
<i>Tvorba web aplikácií - jazyk PHP, práca s databázou</i>	doc. Ing. Patrik Hrkút PhD.	15
<i>Tvorba web aplikácií - OOP</i>	doc. Ing. Patrik Hrkút PhD.	8
<i>Tvorba web aplikácií - technológia AJAX</i>	doc. Ing. Patrik Hrkút PhD.	8
<i>Tvorba web aplikácií - frameworky</i>	doc. Ing. Patrik Hrkút PhD.	10
<i>3D tlač - online i prezenčne</i>	Ing. Lukáš Čechovič, PhD.	22
<i>Informačná bezpečnosť</i>	Ing. Peter Jankovič, PhD.	6
<i>Počítačová simulácia</i>	Ing. Peter Jankovič, PhD.	2
Spolu		164

V roku 2022 pokračovali na FRI UNIZA **akreditované vzdelávacie kurzy pre učiteľov stredných škôl v rámci projektu IT akadémia**. Postupne sa otvorili dva kurzy, a to kurz *Internet vecí* a kurz *Programovanie mikroprocesorových systémov na SŠ*. Možnosť vzdelávať sa využilo už 12 učiteľov stredných škôl z celého Slovenska. Lektormi jednotlivých kurzov sú kolegovia z Katedry technickej kybernetiky.

Tab. č. 2

Akreditované vzdelávacie kurzy pre učiteľov stredných škôl v rámci projektu IT akadémia		
Názov kurzu	Meno lektora	Počet učiteľov
<i>Internet vecí</i>	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD. Ing. Michal Hodoň, PhD.	9
<i>Programovanie mikroprocesorových systémov na SŠ</i>	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD. Ing. Michal Hodoň, PhD.	3
Spolu		12

V rámci národného projektu IT akadémia mali študenti **možnosť získať bezplatne medzinárodne uznávaný certifikát ECDL** (v hodnote 100 EUR). Certifikát potvrdzuje znalosti v oblastiach ako sú Microsoft Windows, Word, Excel, Powerpoint a iné. V roku 2022 túto možnosť využilo 66 študentov. Kurzy ECDL zabezpečovala Katedra informačných sietí, konkrétne kolegovia *Ing. Marek Moravčík, PhD.* a *Ing. Martin Kontšek, PhD.*

Koncom marca sa uskutočnila fakultná brigáda s názvom **Jarné upratovanie**. Spoločne sa nám podarilo vyčistiť priestor vo vonkajšej oddychovej zóne, kde vznikne **FRI čítareň s hojdacími sieťami**. Do brigády sa zapojilo viac ako 150 študentiek a študentov.



Obr. 10 Fakultná brigáda – Jarné upratovanie

Na slávnostnom zhromaždení pri príležitosti sviatku učiteľov získali naši kolegovia **prof. Ing. Štefan Hittmár, PhD. DBA** a **Ing. Josef Kopecký** ocenenie plaketa **J. A. Komenského**, ktorú im odovzdal pán dekan fakulty.



Obr. 11 Slávnostné zhromaždenie pri príležitosti sviatku učiteľov

Dňa 24.8.2022 na FRI UNIZA úspešne obhájila svoju dizertačnú prácu **MSc. Luca Lena Jansen**, doktorandka študijného programu Inteligentné informačné systémy. **Bola prvou doktorandkou v rámci partnerstva (Collaborative Doctoral Partnership Agreement No. 35372) medzi Žilinskou univerzitou v Žiline a Spoločným výskumným centrom Európskej komisie (JRC)**. V rámci tohto partnerstva doktorandi strávia 1-2 roky svojho doktorandského štúdia v zahraničí na niektorom z pracovísk Spoločného výskumného centra, čím získajú cenné skúsenosti s výskumnou prácou v zahraničí. Pod vedením školiteľa prof. Ing. Ľuboša Buznu, PhD. (FRI UNIZA), školiteľa špecialistu prof. Ing. Petra Braciníka, PhD. (UNIZA) a tútora Dr. Gianlucchu Fulliho (JRC Ispra, Taliansko) sa doktorandka venovala téme **Assessment of Innovative Solutions for the European Electricity Market** (Hodnotenie inovatívnych riešení pre európsky trh s elektrinou).



Obr. 12 Úspešná absolventka MSc. Luca Lena Jansen s prodekanom pre vedu a výskum

V máji sa uskutočnil po trojročnej prestávke **najobľúbenejší fakultný event FRIfest**. Týmto podujatím sme otvorili letné skúškové obdobie. Skvelá živá hudba, chutné grilované špeciality, vychladené pívko/kofola, zaujímavé súťaže a neformálne rozhovory študentov s vyučujúcimi, absolventmi fakulty, zástupcami IT firiem prispeli k rekordnej účasti.



Obr. 13 Fakultný event FRIfest 2022

V máji sa uskutočnila rovnako po takmer trojročnej prestávke **najobľúbenejšia športová súťaž FRIčkárov = BEH JEANA DE MIJONA**. Podmienky na beh boli výborné, stanoviská poriadne zašifrované, pivný režim zabezpečený a úlohy otestovali vedomosti účastníkov. Blahoželáme víťaznému tímu k večnej sláve a ostatným tímom ku skvelej účasti a úspešnému dobehnutiu do cieľa. Veľké poďakovanie patrí organizátorom a dobrovoľníkom na jednotlivých stanoviskách.



Obr. 14 Beh Jeana de Mijona 2022

Študentská slávnosť s názvom **FRÍČKOVICA** sa konala dňa 5. októbra 2022 na trávnej ploche za fakultou pri Lesoparku. Ide o podujatie, ktorým sa už tradične otvára zimný semester. Krásne slnečné jesenné počasie prispelo k rekordnej účasti, ktorá bola vysoká nielen na strane študentov (takmer 1500), ale aj IT firiem. Podujatia sa zúčastnili zástupcovia piatich partnerských IT firiem: *Siemens*, *Siemens Heathineers*, *Scheidt&Bachmann Slovensko*, *Kros* a *Brain:IT*, ktorí okrem svojej účasti priniesli rôzne atrakcie a zaujímavé súťaže o hodnotné ceny.



Obr. 15 Prijemná atmosféra na podujatí FRÍČKOVICA

V mesiaci jún sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA opäť uskutočnili po troch rokoch **štátnice prezenčnou formou**. Úspešné absolventky a úspešní absolventi opäť mohli realizovať **štátnicové zvyky na FRI UNIZA**: *pripevňovanie kvetov na historický trám nášho veľikána Jeana de Mijóna, hlasné zazvonenie na fakultnej zvoničke, zanechať prvý podpis nového bakalára/inžiniera výmenou za odznak somfri.sk, fotografia so spolužiakmi ako spomienka.*



Obr. 16 Štátnicové zvyky na FRI UNIZA

28. a 29. júna sa na Mestskom úrade v Žiline konali **slávnostné bakalárske a inžinierske promócie**. Sme veľmi hrdí na našich absolventov, ktorí svojim usilovným štúdiom prekonali všetky výzvy počas neho a stali sa úspešnými absolventmi Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Inžinierske štúdium úspešne ukončilo 129 študentov a bakalárske štúdium 151 študentov.



Obr. 17 Slávnostné bakalárske a inžinierske promócie

22. apríla 2022 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA uskutočnil **regionálny turnaj robotickej súťaže FIRST LEGO League**. Ide o najväčšiu robotickú súťaž pre žiakov základných a stredných škôl

vo veku od 9 do 16 rokov, ktorej hlavným cieľom je podpora vzdelávania v oblasti STEM. Do súťaže sa zapojilo 14 tímov zložených z približne 100 žiakov zo Žiliny, Martina, Bratislavy, Ružomberka, Púchova, Dubnice nad Váhom, Dolného Kubína a Horného Sória.



Obr. 18 Regionálny turnaj First Lego League na FRI UNIZA

30. septembra 2022 sa uskutočnila **Európska noc výskumníkov** už tradične aj so zapojením sa Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Naši kolegovia z FriDLabu účastníkom ukázali rýchlu tlač na komunitných 3D tlačiarňach Voron a kolegovia, ktorí každoročne na fakulte organizujú regionálny turnaj robotickej súťaže First Lego League (FLL), predstavili širokej verejnosti túto celosvetovú robotickú súťaž vrátane možnosti zúčastniť sa.



Obr. 19 Európska noc výskumníkov

FRI UNIZA bola súčasťou letného tábora s názvom **Automobilová Junior Akadémia 2022** organizovaného **Nadáciou KIA Slovakia**. Kolegovia z Katedry technickej kybernetiky privítali na fakulte 29 účastníkov, s ktorými skladali robotické autíčko, ktoré si následne spárovali s aplikáciou v telefóne a mohli ho ovládať.



Obr. 20 Automobilová Junior Akadémia 2022

Počas dvoch júnových týždňov vykonávalo **18 šikovných žiakov Strednej priemyselnej školy technickej Martin odbornú prax** na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA. Kolegovia si pre nich pripravili zaujímavé oblasti ako 3D tlač, 3D modelovanie, údržba sieťových laboratórií a aktualizácia podporných nástrojov pri výučbe sieťových predmetov, programovanie elektronického systému v jazyku Micropython, internet vecí, údržba sieťových laboratórií a fakultných serverovni.



Obr. 21 Žiaci SPŠ technickej v Martine na odbornej praxi na FRI UNIZA

V mesiaci júl sa uskutočnila **Žilinská detská univerzita**. Sme veľmi radi, že sme mohli prispieť k jej úspešnej realizácii. Workshop našich kolegov *Michala Hodoňa* a *Miroslava Chochula* z Katedry technickej kybernetiky s názvom **Zneškodni nástražné zariadenie svojimi vedomosťami** (najmä matematickými) mal u detí obrovský záujem.



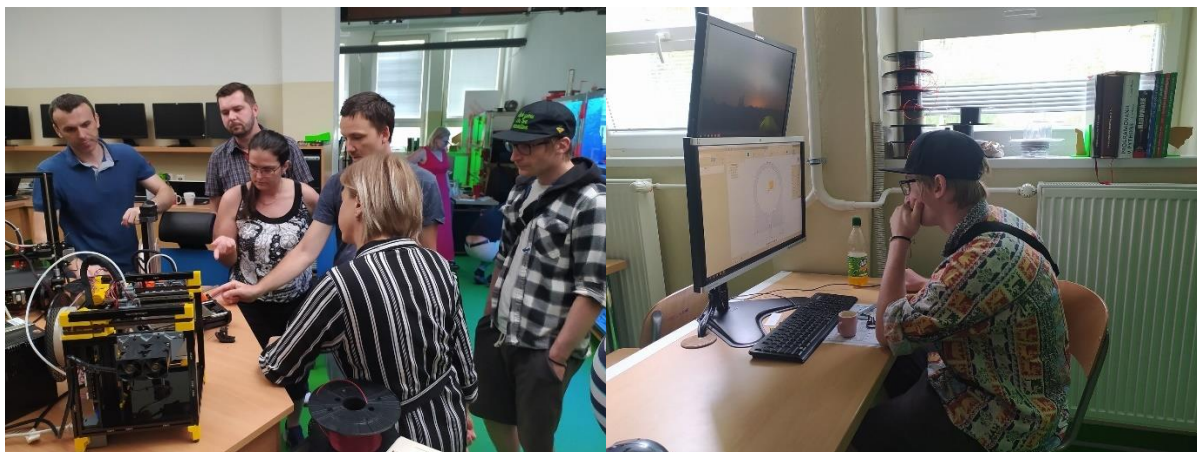
Obr. 22 FRI workshop na Žilinskej detskej univerzite

V októbri kolegovia z Katedry technickej kybernetiky a FriDLab-u sa zúčastnili podujatia **Trenčianky robotický deň**. Účastníkom predstavili rýchle „filamentové“ FFF 3D tlačiarne, komunitné 3D tlačiarne a ich projekty zamerané na skrátenie doby práce 3D tlačiarňami.



Obr. 23 FRI UNIZA na Trenčianskom robotickom dni

Kolegovia z Katedry technickej kybernetiky a z nášho Centra 3D tlače v mesiaci júl (6. – 8.7.2022) pripravili a zrealizovali **školenie pre pedagógov Strednej priemyselnej školy informačných technológií v Kysuckom Novom Meste v oblasti 3D tlače**, nakoľko naša partnerská stredná škola v rámci odboru inteligentné technológie v 3. ročníku spúšťa od roku 2022 nový predmet 3D technológie.



Obr. 24 Školenie pre pedagógov SPŠ IT v KNM

17. februára sa uskutočnil **Deň otvorených dverí FRI UNIZA online formou**. Pre šikovné stredoškolačky a šikovných stredoškolákov bol pripravený bohatý program obsahujúci hlavnú prezentáciu o možnostiach štúdia na FRI UNIZA a zaujímavé online webináre, na ktorých si mohli účastníci prakticky vyskúšať zaujímavé úlohy z oblasti IT a manažmentu.

V mesiaci november zorganizovali naši kolegovia a kolegyně na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA **tradičné prípravné stretnutia k olympiádam z matematiky a informatiky**. V rámci stretnutí diskutovali so šikovnými žiakmi stredných škôl o úlohách domáceho kola kategórie A, preiešili niekoľko návodných úloh a prezradili si aj niekoľko fínt, ktoré by sa mohli pri riešení olympiády zísť.



Obr. 25 Tradičné prípravné stretnutia k olympiádam z matematiky a informatiky na FRI UNIZA

Aj v roku 2022 pokračovala Fakulta riadenia a informatiky UNIZA v budovaní a rozvíjaní vzťahov s partnermi z podnikovej praxe. V mesiaci január bolo podpísané **memorandum o spolupráci s dlhoročným partnerom fakulty – spoločnosť IPESOFT**. Rozšíril sa tak zoznam autorít praxe, ktoré pomáhajú fakulte skvalitňovať jej študijné programy.



Obr. 26 Podpísanie memoranda o spolupráci (za spoločnosť Ipesoft – CEO Ing. Florián Kevický)

15. decembra uzavrela Fakulta riadenia a informatiky UNIZA **memorandum o spolupráci so spoločnosťou Stredoslovenská distribučná**. Hlavnou oblasťou spolupráce bude dátová analytika. Študentom prinesie spolupráca skvelé príležitosti vo forme prednášok z podnikovej praxe, možnosti zapájania sa do riešenia projektovej výučby, tém v rámci záverečných prác i absolvovania stáží.



Obr. 27 Podpísanie memoranda o spolupráci so spoločnosťou Stredoslovenská distribučná

Vedenie Fakulty riadenia a informatiky UNIZA **odsúdilo agresiu a narušenie územnej celistvosti Ukrajiny** a pripojilo sa k výzvam na zastavenie vojnového konfliktu a mierové riešenie situácie. Na FRI UNIZA študuje viacero ukrajinských študentov, ktorým bola vyjadrená naša podpora a spolupatričnosť. V roku 2022 im bola poskytnutá plná podpora pri riešení problémov a krízových situácií, ktoré vznikli v súvislosti so situáciou na Ukrajine a zároveň im bolo poskytnuté mimoriadne jednorazové štipendium, aby sme im pomohli v súčasnej vojnovej situácii.



Aj v roku 2022 sa uskutočnil v dňoch 7. – 8. mája 2022 tradičný **Fakultný výstup na Minčol** pri príležitosti pripomenutia si vzniku Fakulty riadenia a informatiky UNIZA (32 rokov).



Oblasti 3D tlače sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA venujeme naplno, o čom svedčí realizácia viacerých úspešných projektov. Predmet 3D tlač sa u študentov teší obrovskému záujmu. Aj preto vzniklo na fakulte **Centrum 3D tlače (FriDLab)**, kde sa študenti môžu venovať 3D tlači aj mimo výučbu a realizovať vlastné projekty. Sme nesmierne radi, že vďaka nášmu **partnerovi spoločnosti GlobalLogic Slovakia fakulta získala v roku 2022 nové 3D tlačiarne a súčiastky na údržbu a rozšírenie existujúcich tlačiarní a veľmi potrebný spotrebný materiál.**



Obr. 28 Darovanie 3D tlačiarní a súčiastok spoločnosťou GlobalLogic Centru 3D tlače na FRI UNIZA

Spoločnosť EBV Elektronik venovala Katedre technickej kybernetiky **30 kusov vývojových kitov obsahujúcich top novinku od STM s jadrom Arm Cortex-M33 a to mikrokontrolér STM32U**. Stavebnice poslúžili na výučbu predmetov Prepojené vstavané systémy a Technické prostriedky riadiacich a informačných systémov, pričom ich bolo možné využiť aj v rámci projektovej výučby. Študenti by si pomocou týchto stavebníc osvojili programovanie vstavaných systémov a základy operačných systémov pre vstavané systémy.



Na sídlisku Solinky bola vybudovaná jedinečná SMART lokalita, ktorá na Slovensku nemá obdoby. **Adaptívne riadenie verejného osvetlenia** automaticky reaguje na aktuálne svetelné podmienky a mobilitu občanov. Pretože každé svietidlo je riadené samostatne, prispôbením sa skutočným potrebám dochádza k šetreniu elektrickej energie a zvyšuje sa bezpečnosť. Žilinská univerzita v Žiline do projektu v rámci spolupráce nasadila svoj **vlastný merač intenzity dopravy**. Za jeho vývojom stoja aj naši kolegovia z Katedry technickej kybernetiky.



Obr. 29 Adaptívne riadenie verejného osvetlenia – sídlisko Solinky (foto: mesto Žilina)

V apríli sa uskutočnil krst knihy **Zoznámte sa, prosím! Programovanie 8-bitových mikrokontrolérov rodiny AVR**. Autormi vysokoškolskej učebnice sú prof. Ing. Juraj Miček, PhD. a Ing. Michal Hodoň, PhD. z Katedry technickej kybernetiky. Krstným otcom publikácie sa stal prof. Ing. Karol Matiaško, PhD., prorektor pre informačné systémy UNIZA.



Obr. 30 Krst knihy Zoznámte sa, prosím! Programovanie 8-bitových mikrokontrolérov rodiny AVR

V dňoch 25. až 29. apríla naši kolegovia *Ing. Michal Hodoň, PhD.* a *doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.* z Katedry technickej kybernetiky zorganizovali workshop v rámci programu Erasmus+ KA203 **-Teach4Edu4**. Na tomto workshope, ktorý sa konal na chorvátskej partnerskej fakulte vo Varaždíne (Faculty of Organisation and Informatics, University of Zagreb) predstavili **koncept vyučovania vstavaných systémov a internetu vecí používaný na našej fakulte**.



Obr. 31 Workshop v rámci projektu Teach4Edu4

Na sviatok Mikuláša sme nezabudli **potešiť tých najmenších pacientov vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Žiline**. Vďaka všetkým príspevkom na obľúbenom fakultnom podujatí FRI punč 2022, príspevku od Fakulty riadenia a informatiky UNIZA a FRI Clubu, sa nám spoločne podarilo vyzbierať 270 € a vďaka tomu potešiť všetky deti na pediatrickom oddelení darčekom od Mikuláša a jeho pomocníkov. Poďakovanie patrí FRI klubu za skvelú organizáciu, kolegom z FriDLabu za vytlačenie krásnych menoviek a Vám všetkým, ktorí ste sa zapojili do FRI vianočnej zbierky.



Obr. 32 FRI Mikuláš vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Žiline

V týždni od 12. do 16. decembra sa uskutočnila na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA **ONLINE škola manažérskych a IT zručností** prostredníctvom platformy Microsoft Teams. Záujem o jej absolvovanie bol veľký. Termínu sa zúčastnilo 53 žiakov stredných škôl prakticky z celého Slovenska. Absolvovali spoločné prednášky a skupinovú prácu na atraktívne témy ako komunikácia v tíme, manažérske hry a simulácie, tvorba prezentácií a myšlienkových máp, obchodné rokovanie a vyjednávanie, tvorba google reklamných kampaní a ďalšie.



Obr. 33 Spätná väzba od účastníkov ONLINE školy manažérskych a IT zručností

Od 20. do 24. júna prebehol na Fakulte riadenia a informatiky tretí ročník **Letnej školy Bud' manažér**. 13 žiakov stredných škôl malo možnosť posunúť vpred svoje manažérske zručnosti. Vyskúšali si prácu v tíme pri riešení praktických úloh, pričom súťažili o hodnotné ceny, ktoré venovali partneri fakulty spoločnosti GoodRequest a ORiWiN.



Obr. 34 Tretí ročník Letnej školy Bud' manažér organizovanej Katedrou manažérskych teórií

V roku 2022 sa uskutočnilo na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA **veľké množstvo zaujímavých a atraktívnych prednášok absolventov, odborníkov z praxe, či kolegov zo zahraničných partnerských univerzít a vysokých škôl**. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené niektoré z nich.

Tab. č. 3

Otvorené prednášky na FRI UNIZA		
Prednášajúci	Názov prednášky	Inštitúcia
Ivana Ramljak	<i>Spectrum sensing in Cognitive Networks Matlab – a simulation of signal detection</i>	Logos Centar College Mostar (Bosna a Hercegovina)
Anna Sobczyk-Kolbuch	<i>Contemporary market – innovative or traditonal?</i>	Katowice Business University (Poľsko)
Peter Kulich, Ján Suchal	<i>Verejné peniaze = verejný kód a softvér</i>	Slovensko.digital
Adela Vrtková	<i>Analýza dát v R – o závislostiach , o vizualizaci (a možná i o jednom hadovi)</i>	FEI, VŠB – Technická univerzita Ostrava (ČR)
Sven Fröhlich	<i>Traffic Management Data and Applications</i>	Technische Universität Dresden (Nemecko)
Željko Stević	<i>Software Computations in Operational Research</i>	University of East Sarajevo (Bosna a Hercegovina)
Tomáš Štrba	<i>Automatizácia finančných analýz</i>	IBM Slovensko
Lucia Haaszová Martina Trojáková	<i>Wellbeing aktivity a systém firemných benefitov</i>	IBM Slovensko
Maria Jose Molina- Prados	<i>Základy lekárskej terminológie v oblasti genetiky, nádorových ochorení a patafyziológie</i>	University of Valencia (Španielsko)
Anton Kováč	<i>Data Mining in Healthcare</i>	Siemens Healthineers
Adrián Petrik	<i>Informačné systémy pre zdravotnícke zariadenia</i>	STAPRO
Michal Chovanec	<i>Aktuálne problémy učenia sa posilňovaním</i>	Tachyum
Muhamed Begović	<i>Protocol layering and reference models in communication networks</i>	University of Sarajevo (Bosna a Hercegovina)
Ján Letko	<i>Digitalizácia slovenského futbalu</i>	Slovenský futbalový zväz
Róbert Chovanculiak	<i>Pokrok bez povolenia</i>	INESS
Tomáš Vrabček	<i>Agile v praxi</i>	Goodrequest
Jarmo Reponen	<i>Backoffice for eHealth: Electronic Patient Records – key concepts and elements</i>	University of Oulu (Fínsko)
Ah-Lian Kor	<i>Clustering and Association</i>	Leed Beckett University (Veľká Británia)
Paulo Soda	<i>From unimodal to multimodal (deep) learning for personalized oncology</i>	Università Campus Bio- Medico di Roma (Taliansko)
Thomas Deserno	<i>Health Enabling Technologies</i>	Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik (Nemecko)



Obr. 35 Otvorené prednášky na FRI UNIZA

Dňa 25. novembra 2022 sa uskutočnil **XI. reprezentačný ples Fakulty riadenia a informatiky** s rekordnou účasťou (620 účastníkov). Tradične nechýbala skvelá zábava, bohatá tombola, študentské ceny v bufete, zaujímavý program, vyhlasovanie ankety najlepších prednášajúcich/prednášajúcej, najlepších cvičiacich/cvikiaci, najužitočnejší predmet, ale aj najlepšia diplomová práca IT zameraná spoločnosťou Accenture a najlepšia bakalárska práca IT zameraná spoločnosťou Brain:IT.



Obr. 36 XI. reprezentačný ples Fakulty riadenia a informatiky

V rámci ankety bola vyhlásená aj kategória **dlhoročný prínos pre Fakultu riadenia a informatiky**. Toto ocenenie získali kolegyne Referátu pre projekty a vonkajšie vzťahy Ing. Mária Prikrylová, Ing. Brita Endersová a Ing. Anna Ševčíková.



Obr. 37 Odovzdanie ocenenia za dlhoročný prínos pre Fakultu riadenia a informatiky UNIZA

Na konci zimného semestra akademického roku 2022/2023 sa uskutočnilo 7. decembra na FRI tradičné vianočné podujatie s názvom **FRI PUNČ**, v rámci ktorého pedagógovia fakulty spolu so študentmi zdobili fakultný vianočný stromček. Išlo už o 11. ročník, ktorý sa opäť uskutočnil po trojročnej pandemickej prestávke. K dispozícii boli súťaže, priestor na diskusiu pri pohári dobrého punču, hudba a taktiež aj ukážky vianočných výrobkov združenia ŽIVENA s možnosťou ich kúpy. Súčasťou podujatia bola aj dobrovoľná zbierka na FRI mikuláša pre deti vo Fakultnej nemocnici s poliklinikou v Žiline a pre psíkov v žilinskom útulku. Pán dekan ocenil študentov za ich úspešnú reprezentáciu fakulty na stredo európskom kole programátorskej súťaže ACM ICPC – CERC.



Obr. 38 Vianočné podujatie – FRI PUNČ

1.4 Profil a štruktúra fakulty

Fakulta riadenia a informatiky je jednou zo siedmich fakúlt Žilinskej univerzity v Žiline. V súčasnosti profituje zo symbiózy štúdia informatického aj manažérskeho charakteru. Má 108 zamestnancov a 1 657 študentov.



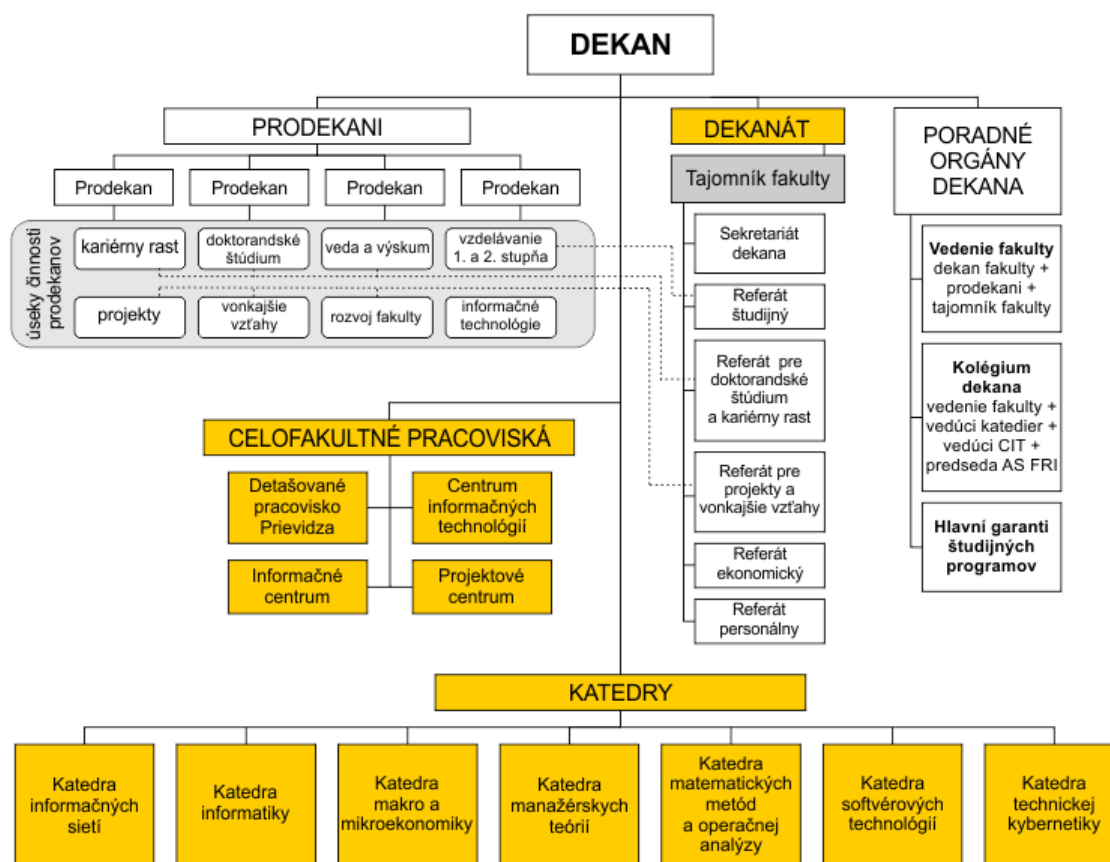
Obr. 39 Fakulta riadenia a informatiky

Komunita, ktorú na fakulte vytvárajú členovia študentskej aj zamestnaneckej časti akademickojej obce, je schopná využívať prednosti moderných prístupov k riadeniu s podporou informačných technológií. To sa prejavuje nielen vo formovaní študijných programov, ale aj v samotnom riadení fakulty. FRI tradične pestuje kultúru náročnosti a medzi odbornou verejnosťou je známa kvalitou svojich výstupov, ktorými sú riešenia výskumných projektov, študijné programy a najmä jej úspešní absolventi. Počas akademického roka sú na fakulte konané tradičné a veľmi populárne podujatia ako: FRIfest, FRIples a FRIpunč, ktoré dávajú štúdiu ďalší až rodinný rozmer. Organizačnú štruktúru fakulty tvorí dekanát, sedem katedrií a tri účelové špecializované pracoviská. Sú to:



YouTube

- Katedra informačných sietí
- Katedra informatiky
- Katedra makro a mikroekonomiky
- Katedra manažérskych teórií
- Katedra matematických metód a operačnej analýzy
- Katedra softvérových technológií
- Katedra technickej kybernetiky
- Centrum informačných technológií
- Informačné centrum
- Projektové centrum



Obr. 40 Organizačná štruktúra fakulty

Katedra informačných sietí

Katedra zabezpečuje vzdelávanie a výskum v oblasti Informačno-komunikačných sietí s dôrazom na podrobnejšie vedomosti o počítačových komunikačných sieťach založených na protokole IP (Internet Protocol). Pracovníci katedry sa aktívne podieľali na štandardizácii NGN architektúry, protokolov a služieb (ETSI). V súčasnosti svoje vzdelávacie a výskumné aktivity zameriavajú na oblasť kybernetickej bezpečnosti v IP sieťach, aj s aplikáciou metód strojového učenia, na oblasť cloud computingu a problematiku cloud federácie či softvérom riadeným prístupom k riadeniu IP sietí.

Katedra informatiky

Katedra vyvíja pedagogickú činnosť v oblastiach základov informatiky, programovania, práce s databázovými systémami, tabuľkovými procesormi, údajovými štruktúrami, operačných systémov, technik programovania a návrhu rozsiahlych softvérových systémov. Vedeckovýskumnú činnosť orientuje na problematiku tvorby informačných a riadiacich systémov pre dopravu, vývoj distribuovaných informačných systémov, databázových prostriedkov, skúmanie spoľahlivosti systémov, dolovanie znalostí, aplikácií pre vysokovýkonné výpočty a špecializovaných programových prostriedkov. Vo výskumnej práci katedra spolupracuje s ostatnými katedrami a fakultami Žilinskej univerzity a s fakultami mnohých slovenských univerzít.

Katedra makro a mikroekonomiky

Katedra zabezpečuje výučbu ekonomických vedných disciplín v rozsahu umožňujúcom definovanie podmienok a požiadaviek na analýzu a projektovanie informačných systémov a ich účinnú aplikáciu a využívanie v manažmente hospodárskych subjektov. Predmety zabezpečované katedrou sú orientované na ekonomickú teóriu, transformačný proces podniku, okolie podniku a uplatňovanie matematicko-štatistického aparátu pre prognózovanie makro i mikroekonomického vývoja ekonometrickými metódami a soft computingovými technológiami. V rámci vzdelávania katedra participuje v zmysle profilu absolventa v študijných programoch informatika, manažment, počítačové inžinierstvo, informačné systémy. Vedecká a výskumná činnosť katedry je v kontexte s medzinárodným ekonomickým vývojom orientovaná na riešenie problému zabezpečenia efektívneho využívania výrobných vstupov na úrovni makro, mikroekonomickej i regionálnej, s aplikáciou metód strojového učenia v modelovaní a prognózovaní ekonomických a finančných dát.

Katedra manažérskych teórií

Katedra je vedecko-pedagogickým pracoviskom zabezpečujúcim výučbu a výskum manažérskych disciplín vo všetkých programoch akreditovaných na fakulte. Katedra je pracoviskom, ktoré garantuje vysokoškolské štúdium prvého, druhého a tretieho stupňa štúdia v študijnom programe manažment a podieľa sa aj na garantovaní habilitačných a inauguračných konaní v programe manažment. Katedra je výhradným pracoviskom fakulty pre komplexnú výučbu manažérskych a súvisiacich predmetov (manažment, marketing, riadenie ľudských zdrojov, operačný manažment, podnikové informačné systémy), ktoré sa vedecky rozvíjajú a vyučujú jednak všeobecne a jednak aj z hľadiska pôsobenia absolventov v reálnych oblastiach uplatnenia.

Katedra matematických metód a operačnej analýzy

Katedra je základným pracoviskom pre vzdelávaciu a vedeckú činnosť v oblasti matematických základov riadenia. Zabezpečuje výučbu poslucháčov v oblasti algebry, matematickej analýzy, teórie pravdepodobnosti a štatistiky, operačnej analýzy, matematického modelovania a simulácie systémov a v ďalších disciplínach súvisiacich s jej výskumnou činnosťou, ako sú teória informácie, kryptografia, údajové štruktúry, počítačová grafika a geografické informačné systémy. Výskumná činnosť katedry sa zameriava na vývoj a aplikáciu optimalizačných a simulačných metód v systémoch na podporu rozhodovania pri plánovaní a riadení procesov. Výskumná činnosť katedry sa zameriava na vývoj a aplikáciu optimalizačných a simulačných metód v systémoch na podporu rozhodovania pri plánovaní a riadení procesov.

Katedra softvérových technológií

Katedra zabezpečuje výučbu predmetov z oblasti objektových technológií, softvérového inžinierstva, informatiky, webových technológií, informačných a riadiacich systémov a ich podporných nástrojov. Ďalej v oblasti matematických predmetov so zameraním na ich využitie v informatike, matematickej analýze a biomedicínskej informatike. Náplň vedeckej činnosti katedry je zameraná na riešenie optimalizačných úloh v oblasti dopravy a spojov s uplatnením prostriedkov prenosovej a výpočtovej techniky, aplikovanej matematiky a informatiky. Dôraz sa kladie predovšetkým na analýzu a modelovanie technologických procesov prebiehajúcich v doprave a spojoch, ich riadenie a počítačové

podporu rozhodovania. Vedecká činnosť katedry sa ďalej zameriava na modelovanie, simulácie a aplikácie umelej inteligencie v biomedicíne. Vyvíjajú sa modely biomechaniky buniek s aplikáciami v dizajne a vývoji mikrofluidických zariadení slúžiacich na detekciu rakovinových buniek v krvných vzorkách. Skúmané modely neurónových sietí sa aplikujú vo viacerých medicínskych oblastiach rádiológie a diagnostiky krvných ochorení. Ďalší smer vedeckej činnosti katedry sa zameriava na biomedicínske modelovanie a simulácie a na aplikácie umelej inteligencie v biomedicíne. Vyvíjajú sa modely biomechaniky buniek s aplikáciami v dizajne a vývoji mikrofluidických zariadení slúžiacich okrem iného na separáciu rakovinových buniek. Modely neurónových sietí vyvíjaných na katedre sa aplikujú v špecifických medicínskych oblastiach ako histopatológia, mamografia, či všeobecne rádiológia.

Katedra technickej kybernetiky

Katedra zabezpečuje výučbu v oblastiach analýzy, modelovania, simulácie a metodiky návrhu technického a programového zabezpečenia riadiacich a informačných systémov. Vedecká činnosť katedry je orientovaná do oblasti vývoja nových riadiacich algoritmov, projektovania prvkov a parametrov počítačových sietí, vývoja metód algoritmov a technických prostriedkov číslicového spracovania signálov, analýzy dynamických vlastností dopravných procesov a prostriedkov pri pohybe medzi uzlami a modelovania dynamiky človeka pri riadení technických systémov.

Katedra technickej kybernetiky vyvinula veľmi efektívny výučbový systém postavený na modulárnej architektúre nazývaný Yrobot. Vyvinutý systém predstavuje Open HW platformu, na ktorej si môžu študenti osvojiť základy elektroniky, informatiky a počítačového inžinierstva. Yrobot má slúžiť ako základ pre vývoj ďalších rozširujúcich aplikácií. Na rozdiel od typických Open HW systémov ako napríklad Arduino a Raspberry PI, systém Yrobot obsahuje aj pohybový podsystem, ktorý umožňuje pútavým spôsobom overiť navrhnuté a implementované algoritmy. V roku 2018 sa pracovalo na ďalšom vývojovom stupni.



YVOLÚCIA

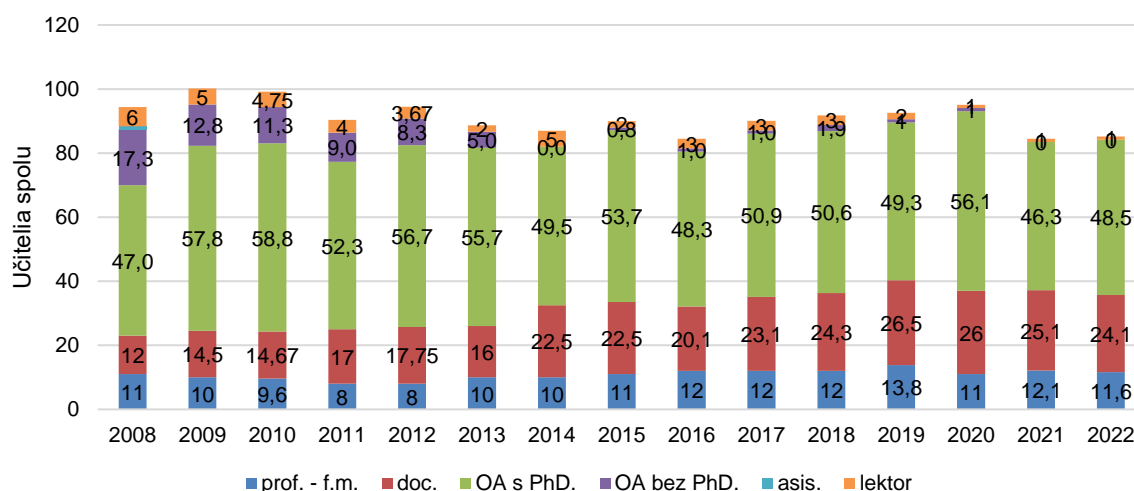


1.5 Personálna štruktúra fakulty

Personálna štruktúra Fakulty riadenia a informatiky UNIZA za sledované obdobie 2008 - 2022 je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 4

Prepočítaný počet pracovníkov za sledované obdobie 2008 - 2022													
Rok	prof.	prof.	h.prof.	doc.	OA	OA	Asis.	lektor	učitelia	výskum	Spolu:	pom.	Spolu:
	f.m.	titul		f.m.	s ved. hodn.	bez ved.h.			spolu	s VŠ	učit. + vysk.	personál	Zam.
31.10.2008	11	6	0,48	12	47	17,33	1	6	94,81	10,88	105,69	44,66	150,35
31.10.2009	10	5	0,48	14,5	57,8	12,83	0	5	100,61	6	106,61	44,67	151,28
06.12.2010	9,6	5	0,18	14,67	58,8	11,30	0	4,75	99,27	6,33	105,6	44,71	150,31
31.10.2011	8	5	-	17	52,33	9	-	4	90,33	6	96,33	44	140,33
31.10.2012	8	6	-	17,75	56,70	8,33	-	3,67	94,45	5,17	99,62	41,15	140,77
31.10.2013	10	6	-	16	55,666	5	-	2	90,666	4	94,666	38,333	132,999
31.10.2014	10	8	-	22,5	49,499	-	-	5	86,999	3,5	90,499	39,133	129,632
31.10.2015	11	9	-	22,5	53,666	0,80	-	2	89,966	3	92,966	22	114,966
31.10.2016	12	10	-	20,1	48,333	1	-	3	84,433	2	86,433	22	108,433
31.10.2017	12	10	-	23,1	50,933	1	-	3	90,003	3	93,003	23	116,003
31.10.2018	12	11	-	24,3	50,600	1,90	-	3	91,800	3	94,800	22	116,800
31.10.2019	13,8	12,8	-	26,5	49,267	1	-	2	92,567	3	95,567	20	115,567
31.10.2020	11,0	10,0	-	26,0	56,094	1	-	1	95,093	3	98,093	21	119,093
31.10.2021	12,1	9,1	-	25,1	46,334	0	-	1	84,535	3	87,535	21	108,535
31.10.2022	11,6	11	-	24,1	48,5	0	-	1	85,198	2,5	87,698	20	107,698



Obr. 41 Vývoj počtu učiteľov na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA

Nasledujúca tabuľka uvádza vývoj hodnoty posudzovaného kritéria v sledovanom období 2008 – 2022.

Tab. č. 5

Kritérium: počet študentov v študijných programoch prvého a druhého stupňa na prepočítaný evidenčný počet vysokoškolských učiteľov						
Rok	Študenti			Spolu	Evidenčný počet VŠ učiteľov	Študenti/ učitelia
	denní spolu	externí spolu	prepočet			
2008	1363	0	0	1363	94,81	14,37
2009	1234	0	0	1234	100,61	12,27
2010	1301	0	0	1301	99,27	13,10
2011	1324	32	9	1333	90,33	14,75
2012	1383	24	8	1446	94,45	15,31
2013	1403	22	7	1410	90,66	15,55
2014	1448	0	0	1448	86,99	16,65
2015	1501	0	0	1501	89,97	16,68
2016	1524	0	0	1524	84,43	18,05
2017	1493	10	3	1496	90,00	16,62
2018	1302	4	1	1303	91,80	14,19
2019	1272	23	8	1280	92,57	13,83
2020	1424	55	18	1442	95,09	15,17
2021	1524	67	22	1546	84,54	18,29
2022	1558	71	23	1581	85,2	18,56

V tabuľke 6 je znázornený vývoj ukazovateľa počet študentov pripadajúcich nielen na učiteľa, ale aj na jednotlivé kategórie kvalifikačnej štruktúry učiteľov.

Tab. č. 6

Vývoj – študenti a kvalifikačná štruktúra učiteľov						
Rok	Študenti/ Učitelia	Študenti/ PhD. a viac	Študenti/ Prof.	Študenti/ Doc.	Študenti/ OA s PhD.	Študenti/ (Prof.+Doc.)
2008	14,37	19,34	118,73	113,58	29,00	58,05
2009	12,27	14,91	117,75	85,10	21,35	49,40
2010	13,10	15,63	133,03	88,68	22,13	53,21
2011	14,75	17,24	166,63	78,41	25,47	53,32
2012	15,31	17,54	180,75	81,46	25,50	56,16
2013	15,55	17,27	141,00	88,13	25,33	54,23
2014	16,65	17,66	144,80	64,36	29,25	44,55
2015	16,68	17,22	136,45	66,71	27,97	44,81
2016	18,05	18,95	127,00	75,82	31,53	47,48
2017	16,62	17,39	124,67	64,76	29,37	42,62
2018	14,19	14,99	108,58	53,62	25,75	35,89
2019	13,83	14,29	92,75	48,30	25,98	31,76
2020	15,17	15,49	131,09	55,46	25,71	38,97
2021	18,29	18,51	127,77	61,59	33,37	41,56
2022	18,56	18,78	136,29	65,6	32,60	44,29

2 Vzdelávacia činnosť

Študijné programy fakulty sú interdisciplinárne a pri ich koncipovaní fakulta nadväzuje na viac ako dvadsaťpäťročné úspešné tradície vo vzdelávaní študentov v študijnom odbore kybernetika v doprave a spojoch na bývalej Fakulte strojníckej a elektrotechnickej VŠDS v Žiline a na dlhoročné tradície v študijných odboroch informačné a riadiace systémy a aplikovaná matematika na Fakulte riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline (FRI). Aktivity FRI sú determinované novými trendmi rozvoja informačných a komunikačných technológií, pričom prioritnou úlohou fakulty je zabezpečiť kontinuálne prepojenie výskumu, vzdelávania a uplatnenia absolventa v praxi. Hlavné vzdelávacie a odborné činnosti spočívajú v oblastiach ako sú:

- navrhovanie a realizácia technických prostriedkov pre informačné a riadiace systémy,
- analýza, syntéza a návrh integrovaných informačných a riadiacich systémov,
- manažment, marketing, logistika, podnikanie,
- tvorba dopravných a komunikačných systémov,
- riadenie a optimalizácia prepravy tovaru a cestujúcich,
- riadenie a optimalizácia tvorby báz dát a prenosu a spracovania informácií,
- problematika geografických informačných systémov, simulačných prostriedkov pre komunikačné siete a systémy a matematické modelovanie,
- oblasť prevádzky komunikačných sietí, projektovania a dizajnu sieťových riešení a infraštruktúry,
- systémovej a sieťovej virtualizácie, integrácie systémov a sieťovej bezpečnosti.

Vzdelávanie na všetkých stupňoch štúdia sa poskytuje na základe aktívnej účasti vysokoškolských učiteľov, výskumných pracovníkov, študentov a doktorandov vo vedeckovýskumnej práci. Študenti sú zapájaní do tvorivej činnosti účasťou na riešení projektových prác, bakalárskych prác, diplomových a doktorandských prác, ktoré nadväzujú na vedeckovýskumné zameranie riešiteľských kolektívov fakulty, univerzity a spolupracujúcich organizácií.

Skúsenosti fakulty s poskytovaním vzdelávania v zameraniach potvrdzuje správnosť doterajších krokov, ktoré sú potvrdzované aj dlhodobým záujmom praxe o absolventov fakulty, z ktorých sú mnohí zamestnaní už počas vysokoškolského štúdia. Tvorba študijných programov vychádza z predpokladu, že sa poskytujú v rámci daného odboru (pokrývajú definované jadro znalostí) a sú univerzálnejšie, čím umožnia budúcemu absolventovi pružnú adaptáciu na rýchlo sa meniace podmienky a požiadavky inžinierskej praxe a trhu práce.

2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov k 31.12.2022

Fakulta uskutočňuje vzdelávanie v akreditovaných študijných programoch podľa ustanovení Zákona č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 7

Prehľad akreditovaných študijných programov			
Názov študijného programu	FŠ	T	R
informatika	D	Bc.	3/4/-
informatika a riadenie	D	Bc.	3/-/-
informačné a sieťové technológie	D	Bc.	3/-/-
manažment	D/E	Bc.	3/-/4
počítačové inžinierstvo	D	Bc.	3/4/-
informačné systémy	D	Ing.	2/3/-
biomedicínska informatika	D	Ing.	2/3/-
informačný manažment	D/E	Ing.	2/3/3
počítačové inžinierstvo	D	Ing.	2/3/-
inteligentné informačné systémy	D	Ing.	2/3/-
aplikované sieťové inžinierstvo	D	Ing.	2/3/-
aplikovaná informatika	D/E	PhD.	3/4
manažment	D/E	PhD.	3/4

FŠ – forma štúdia (D – denná, E – externá), **T** – akademický titul, **R** – dĺžka štúdia v rokoch (štandardná dĺžka/vyrovňavacie štúdium/externé štúdium)

Odborná náplň jednotlivých študijných programov je zabezpečovaná garantmi (všetky stupne štúdia), ktorými sú:

- prof. Ing. Emil Kršák, PhD. - informatika (Bc.)
- doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. - informačné systémy (Ing.)
- doc. Ing. Michal Koháni, PhD. - manažment (Bc.)
- doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD. - informatika a riadenie (Bc.)
- doc. Ing. Pavel Segeč, PhD. - počítačové inžinierstvo (Bc.)
- prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. - informačné a sieťové technológie (Bc.)
- prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD. - aplikované sieťové inžinierstvo (Ing.)
- prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. - biomedicínska informatika (Ing.)
- prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD. - počítačové inžinierstvo (Ing.)

- prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. - inteligentné informačné systémy (Ing.)
- prof. Ing. Milan Kubina, PhD. - informačný manažment (Ing.)
- prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr. - aplikovaná informatika (PhD.)
- prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD. - manažment (PhD.)

2.2 Počty študentov

K termínu 31. 10. 2022 mala fakulta na všetkých troch stupňoch štúdia **1 657 študentov**. V bakalárskych a inžinierskych študijných programoch študuje 1 558 študentov v dennej forme štúdia a 71 študentov v externej forme štúdia. V bakalárskych študijných programoch študuje 550 študentov prvého, 381 študentov druhého ročníka a 325 študentov tretieho ročníka v dennej forme štúdia. V inžinierskych študijných odboroch a programoch študuje 140 študentov prvého a 162 študentov druhého ročníka v dennej forme štúdia. V doktorandských študijných programoch študuje 28 doktorandov (24 v dennej forme štúdia a 4 študentov v externej forme). Podrobný prehľad poskytuje nasledujúca tabuľka.

Tab. č. 8

Prehľad počtu študentov doktorandského štúdia k 31.10.2022			
Študijný program	Denná forma	Externá forma	Spolu
aplikovaná informatika	19	3	22
manažment	5	1	6
Spolu	24	4	28

V nasledujúcich tabuľkách je uvedená celková rekapitulácia počtu doktorandov v štandardnej forme k 31. októbru 2022.

Tab. č. 9

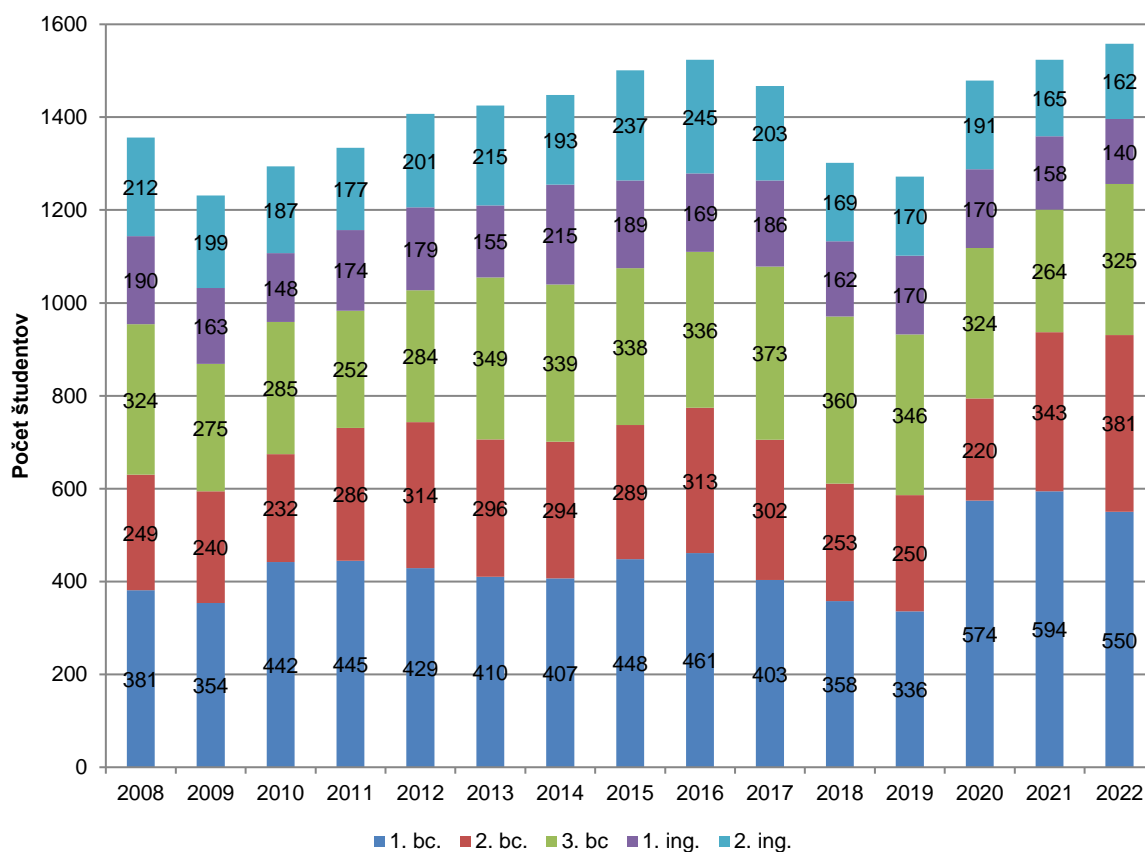
Prehľad počtu študentov doktorandského štúdia v štandardnej forme k 31.10.2022					
Ročník	Celkom	manažment		aplikovaná informatika	
		denná	externá	denná	externá
1	7	1	0	6	0
2	10	2	0	7	1
3	10	2	1	5	2
4	1	0	0	1	0
Celkom	28	5	1	19	3

2.3 Vývoj počtu študentov fakulty za sledované obdobie

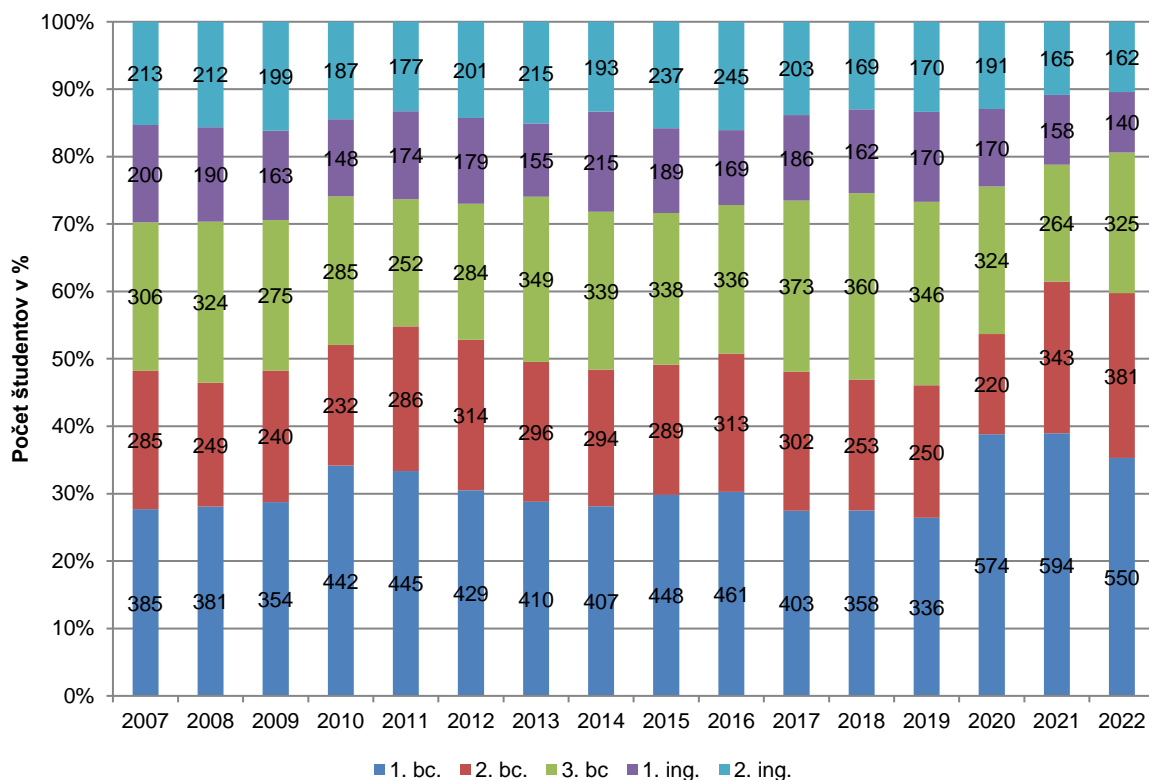
Základným kvantitatívnym ukazovateľom stavu študentov je počet zapísaných študentov v jednotlivých ročníkoch. Vývoj počtu študentov po ročníkoch je uvedený v tabuľke a v nasledujúcich grafoch.

Tab. č. 10

Vývoj počtu študentov po ročníkoch v sledovanom období																
Ročník	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. bc.	385	381	354	442	445	429	410	407	448	461	403	358	336	574	594	550
2. bc.	285	249	240	232	286	314	296	294	289	313	302	253	250	220	343	381
3. bc.	306	324	275	285	252	284	349	339	338	336	373	360	346	324	264	325
1. ing.	200	190	163	148	174	179	155	215	189	169	186	162	170	170	158	140
2. ing.	213	212	199	187	177	201	215	193	237	245	203	169	170	191	165	162
Spolu	1389	1356	1231	1294	1334	1407	1425	1448	1501	1524	1467	1302	1272	1479	1524	1558



Obr. 42 Vývoj počtu študentov po jednotlivých ročníkoch v sledovanom období



Obr. 43 Vývoj počtu študentov po jednotlivých ročníkoch v sledovanom období (podiel v %)

Tab. č. 11

Vývoj počtu študentov v jednotlivých študijných programoch v sledovanom období																
Denná forma		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
INF (Bc.)	1. stupeň A	601	509	598	609	649	690	722	743	800	768	640	641	603	561	490
	absolventi	131	134	100	125	101	98	119	113	101	117	120	112	108	123	104
PI (Bc.)	1. stupeň A	151	150	124	135	115	122	116	134	115	86	100	93	80	76	56
	absolventi	24	33	35	44	26	26	29	25	31	19	16	21	19	22	21
MAN (Bc.)	1. stupeň A	209	211	237	226	239	221	202	198	195	224	231	198	219	227	229
	absolventi	59	55	48	68	57	59	65	60	59	35	52	73	71	58	38
IaR (Bc.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	141	227
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IaST (Bc.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	196	254
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IS (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	169	176	167	196	206	178	177	181	179	172	154	126	79	75	79
	absolventi	21	63	83	64	65	84	65	51	47	56	53	46	59	37	22
ASI (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	35	39	38	38	38	40	38	34	30	30
	absolventi	-	-	-	-	-	-	14	18	16	18	14	17	15	21	8
IMAN /MAN (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	93	97	93	92	101	106	135	143	126	103	88	115	130	117	95
	absolventi	24	36	48	43	43	38	55	46	67	62	58	31	46	61	59
PI (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	70	69	75	66	56	51	57	64	65	50	36	28	33	33	32
	absolventi	-	32	25	36	28	25	16	15	27	29	22	20	10	13	8
IIS (ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16	13	16	24	32	28
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6	2	7	4	12
BINF (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	35	36	38
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	6
Externá forma		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MAN (Bc.)	1. stupeň A	-	-	-	32	24	22	-	-	-	-	-	-	29	27	39
	absolventi	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
IMAN (Ing.)	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	23	26	40	32
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	4	-	17

Legenda:

INF – informatika
 PI – počítačové inžinierstvo
 MAN – manažment
 IaR – Informatika a riadenie

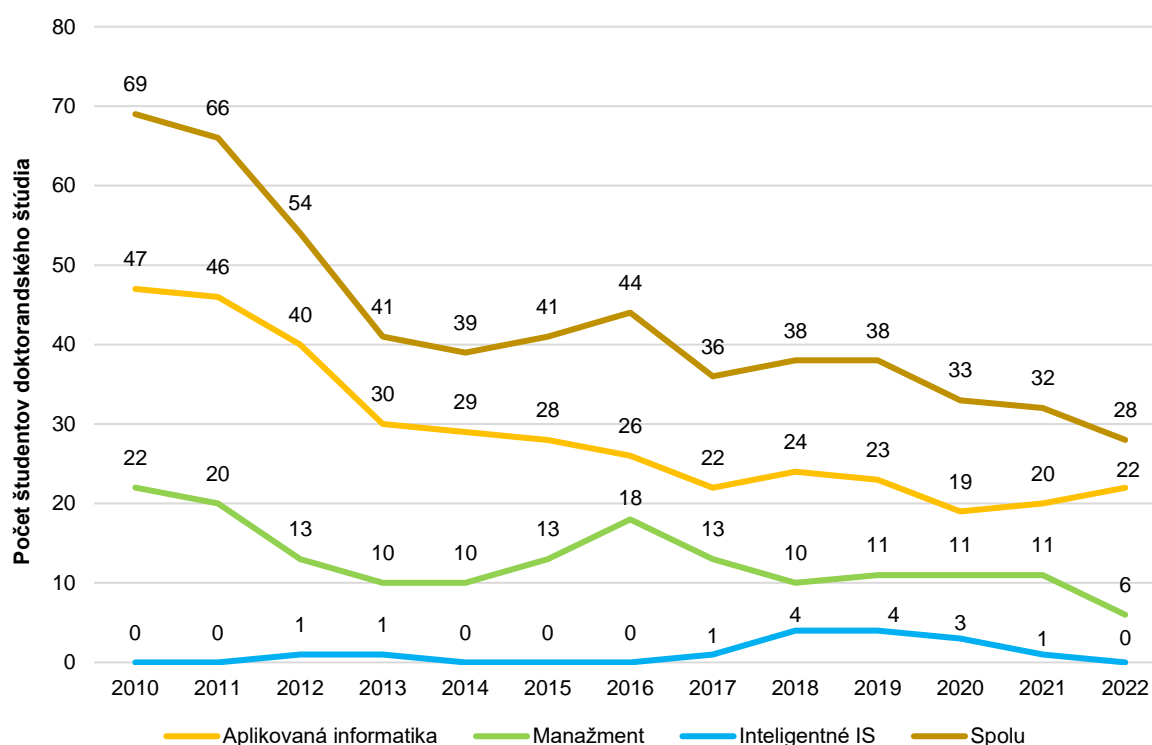
IaST – Informačné a sieťové technológie
 IS – informačné systémy
 ASI – aplikované sieťové inžinierstvo
 IMAN – informačný manažment

IIS – inteligentné informačné systémy
 BINF – biomedicínska informatika

V nasledujúcej tabuľke a grafe je znázornený vývoj počtu doktorandov pôsobiach na fakulte v sledovanom období.

Tab. č. 12

Vývoj počtu doktorandov za roky 2005-2022																		
denná forma	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaná informatika	7	7	13	16	24	28	34	35	24	19	17	16	17	21	21	16	17	19
Manažment	8	6	8	9	11	12	10	7	7	8	10	11	11	9	10	9	9	5
Inteligentné IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	4	3	1	0
externá forma	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aplikovaná informatika	17	14	16	11	14	19	12	5	6	10	11	10	5	3	2	3	3	3
Manažment	10	9	10	14	11	10	10	6	3	2	3	7	2	1	1	2	2	1
Inteligentné IS	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	76	51	64	61	69	69	66	55	42	39	41	44	36	38	38	33	32	28



Obr. 44 Vývoj počtu doktorandov v sledovanom období

2.4 Inovácia vzdelávania

V rámci nového povinného študijného predmetu princípy IKS a tiež predmetov počítačové siete 1 a 2 majú študenti možnosť bezplatnej prípravy na získanie priemyselných certifikátov Cisco Certified Network Associate pod hlavičkou sieťovej akadémie. Na fakulte tiež funguje podobne zameraná Juniper Academy.

Fakulta riadenia a informatiky sa od roku 2016 aktívne zapája v pozícii partnera do národného projektu „**IT akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie**“. Hlavnými aktivitami tohto projektu sú:

- inovácia vzdelávania na ZŠ a SŠ so zameraním na informatiku a IKT,
- inovácia prípravy študentov VŠ pre zamestnanie v IT sektore,
- vzdelávanie učiteľov informatiky ZŠ a SŠ,
- motivácia žiakov a študentov pre štúdium IKT,
- vytvorenie partnerstiev a sietí škôl a IT firiem.

Fakulta prostredníctvom svojich zamestnancov zapojených do tohto projektu pripravuje v spolupráci s ďalšími partnermi projektu a zástupcami IT firiem inovácie a aktualizácie obsahu, rozsahu, metód a foriem výučby informatiky na stredných školách, pripravuje nové zaujímavé IT voliteľné predmety pre študentov stredných škôl, vytvára nové a inovuje viaceré predmety vyučujúce sa v študijných programoch zameraných na oblasť IKT pre jej študentov, realizuje rôzne motivačné podujatia (IT letné tábory, IT krúžky, konferencie, súťaže...) za účelom motivovať žiakov a študentov ZŠ a SŠ pre štúdium IKT. V nemalej miere dochádza aj k prehĺbeniu a rozširovaniu partnerstiev fakulty s jednotlivými strednými školami aj IT firmami pôsobiacimi v rámci Slovenska.

Po troch rokoch sa skončil projekt "Education of Future ICT Experts Based On Smart Society Needs" (SmartSoc). Tento projekt ponúkal študentom FRI UNIZA výnimočnú príležitosť - študovať **voliteľný predmet zameraný na získanie podnikateľských zručností**, v rámci medzinárodného projektu formou zmiešanej mobility (blended mobility). V rámci virtuálnej mobility mali študenti možnosť riešiť v roku 2022 atraktívne témy prípadových štúdií:

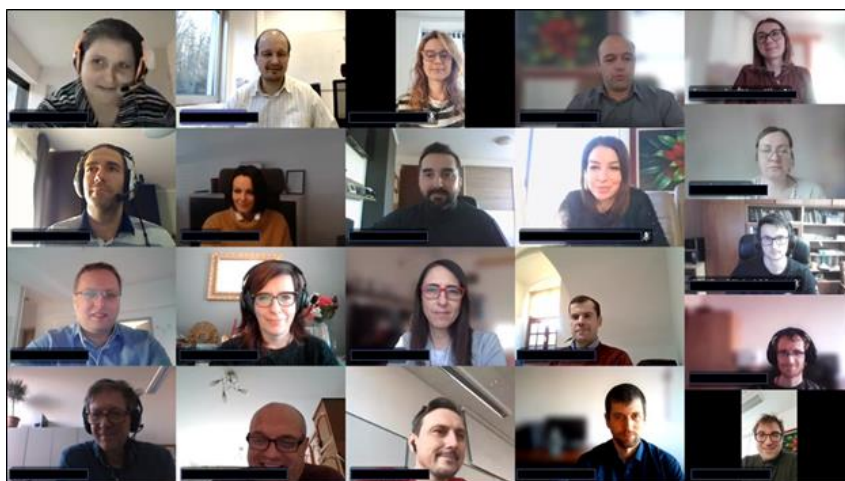
- Etnomophagy Smart Insect Farming,
- Boosting collaborative and smart governance in COVID times,
- Minimizing the Risk of SARS-CoV-2 Virus Infection by Assessing Virus Exposure,
- Creating learning and team building with 3D printing,
- Smart Google Street Map-based Route Analysis for People with Special Needs,
- It's Fake News. Detection of (Un)reliable Information,
- No More Food Waste. Digitalization Against Food Waste Pro Circular Economy.

Okrem práce v tímoch, na vylepšovaní podnikateľských plánov virtuálnych start-up podnikov, boli pre študentov v rámci fyzickej mobility pripravené zaujímavé prednášky z oblasti najnovších trendov v IKT odbore, využití IKT produktov v podnikaní, dôležitých aspektov podnikania v IKT a exkurzie. V rámci fyzickej mobility vo Valencii (máj 2022) mali študenti spoznať rozdielnosti medzi národmi zo zúčastnených krajín a tiež naučiť sa chápať tieto rozdiely a porozumieť, ako tieto rozdiely pomáhajú budovať rozmanitosť Európskej únie.

V rámci projektu „Accelerating the transition towards Edu 4.0 in HEIs“ (Teach4Edu4) sa učители z FRI UNIZA zapojili do testovania a pilotovania nových pedagogických metód a foriem. Spolu s kolegami z konzorcia projektu vytvorili tzv. Joint Creative Classrooms (JCC), teda spoločne učené medzinárodné predmety. Navrhli obsah predmetov v novej interaktívnej webovej aplikácii a odučili celkom päť medzinárodných skupín študentov. Zapojení boli aj študenti FRI UNIZA, ktorí za absolvovanie JCC získali kredity do svojho študijného plánu vo forme výberového predmetu.

20. a 21. januára 2022 sa online formou uskutočnil *kick-off meeting projektu Erasmus+ KA220-SCH s názvom OOP4FUN - Object Oriented Programming for Fun*.

FRI UNIZA je koodinátorom projektu. Zodpovedným riešiteľom je Ing. Michal Varga, PhD. Projekt nadväzuje na aktivity HOOP. Hlavnou myšlienkou projektu je podporiť učiteľov programovania na stredných školách v ich misii IT vyučovania, nezávisle od toho, či sa ich študenti stanú IT expertmi alebo budú študovať IT na vysokej škole. Preto je cieľom projektu vytvoriť nové alebo prepracovať existujúce študijné plány pre predmety zamerané na IT, vrátane použitia inovatívnych metód vyučovania, čo zahŕňa implementáciu aj tzv. agilných metód, komunikačných zručnosti a tímovej práce. V rámci projektu stredoškolskí učители pilotne získajú znalosti a skúsenosti ako implementovať nové študijné plány na vlastných stredných školách. Projekt je zameraný na objektovo orientované programovanie, pri ktorého rozvíjaní sa zameriame predovšetkým na vývoj hier, aby sa nám podarilo motivovať študentov i študentky a aby sa zvýšil ich záujem o STEM vo všeobecnosti. Touto činnosťou môže Fakulta riadenia a informatiky UNIZA priamo ovplyvniť kvalitu vedomostí, s ktorými prichádzajú nastupujúci stredoškolskí do prvého ročníka bakalárskeho štúdia. Výsledky budú cenným nástrojom na tvorbu/aktualizáciu obsahu voliteľných predmetov Praktikum z programovania 1 a 2, ktorých cieľom je pomôcť študentom prvého ročníka zvládnuť povinné predmety Informatika 1 a 2.



Obr. 45 Kick-off meeting projektu Erasmus+ KA220-SCH s názvom OOP4FUN

V projektovom konzorciu sú tri Fakulty riadenia a informatiky - naša zo Žilinskej univerzity v Žiline, chorvátska zo Záhrebskej univerzity a srbská z Belehradskej univerzity. Ďalšími partnermi z vysokoškolského prostredia sú Fakulta elektrotechniky a informatiky Univerzity Pardubice a Fakulta matematiky a informatiky Hochschule für Technik und Wirtschaft z Drážďan. V projektovom konzorciu je aj päť stredných škôl: Srednja škola Ivanec, Gymnazium Pardubice, Obchodná akadémia Považská Bystrica, Gimnazija Ivanjica a Gymnasium Dresden-Plauen.

26. januára sa uskutočnil **kick-off meeting Erasmus+ projektu BEE with APEX (Better Employability for Everyone with APEX)**. V projekte spolupracuje šesť univerzít: SVEUCILISTE U ZAGREBU (Chorvátsko), AKADEMIA LEONA KOZMINSKIEGO (Poľsko), DIETHNES PANEPISTIMIO ELLADOS (Grécko), UNIVERSITAT LINZ (Rakúsko) a ŽILINSKÁ UNIVERZITA. Koordinátorom projektu je UNIVERSITY OF MARIBOR (Slovinsko). Koordinátorom za našu fakultu je doc. Ing. Michal Kvet, PhD. a prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. Cieľom projektu je vytvoriť výučbovú platformu tvorby aplikácií prostredníctvom technológie ORACLE APEX.



V roku 2022 ponúkla Katedra informačných sietí v spolupráci so spoločnosťou Unicorn nový voliteľný predmet s názvom **Orchestračné nástroje pre kontajnery**. Tento predmet je určený pre každého záujemcu, ktorý má chuť ponoriť sa do sveta moderných technológií. Tieto technológie sa za posledné roky stali nevyhnutnou súčasťou portfólia každej modernej firmy zameranej na poskytovanie IT služieb. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent rozumie metodológii DevOps/DevSecOps, Microservices/Nanoservices architektúre, konceptu Serverless (FaaS), nástroju pre automatizovanú správu infraštruktúry Terraform, platforme pre orchestráciu kontajnerov Kubernetes, nástrojom používaných pre Observability a Monitoring, konceptu Continuous Integration and Continuous Deployment (CI/CD). Vďaka týmto znalostiam dostáva študent značnú výhodu oproti svojim konkurentom pri budúcom výbere zamestnania.

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA spolu s Katedrou informačných sietí pripravila pre nadaných TOP 10 študentov (10 % najlepších študentov) predmetu Počítačové siete 2 **štipendijný program pre bezplatné získanie CCNA priemyselného certifikátu**.

Aj v roku 2022 sme v rámci zvýšenia záujmu študentov o zahraničné vzdelávacie pobyty pokračovali v uverejňovaní **sérií článkov od našich študentov, ktorí sa zúčastnili Erasmus pobytu**, v ktorých uvádzajú ich zážitky a hlavné prínosy pre ich rozvoj. Nižšie uvádzame tri príklady, ktoré sa stretli s pozitívnou spätnou väzbou od študentov.

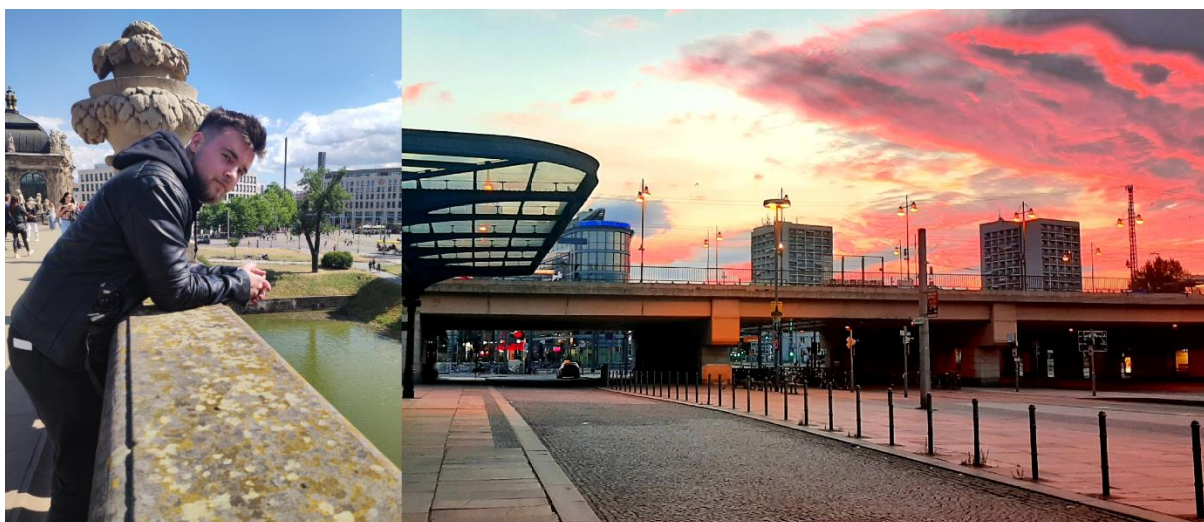
Naši študenti **Pavol Štefanec** a **Michaela Pauriková** bakalárskeho študijného programu Informatika navštevovali počas letného semestra *univerzitu vo Vaase (University of Vaasa)*. Z predmetov sa venovali základom počítačových hier, základom sociálnych médií či v rámci predmetu Sustainable Smart cities v tímoch vytvárali vlastné udržateľné mestá. Po absolvovaní pobytu napísali motivačný článok o svojom pôsobení vo Fínsku, kde odporučili program Erasmus všetkým študentom FRI UNIZA.





Obr. 46 Zahraničný študijný pobyt ERASMUS+ študentov vo Fínsku

Študenti bakalárskeho študijného programu Informačné a sieťové technológie **Kade Mackintosh** a **Patrik Grexa** strávili letný semester na študijnom pobyte ERASMUS+ na Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden.



Obr. 47 Zahraničný študijný pobyt ERASMUS+ študentov v Nemecku

Študentky **Denisa Macková** a **Miloslava Nošková** inžinierskeho študijného programu Informačný manažment sa rozhodli stráviť letný semester akademického roku 2021/2022 na univerzite v Patrase (*University of Patras*), kde spojili štúdium so spoznávaním gréckej kultúry a objavovaním krásnych miest, ktoré túži vidieť nie jeden vášnivý cestovateľ.





Obr. 48 Zahraničný študijný pobyt ERASMUS+ študentiek v Grécku

Na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA sa od 29. mája do 30. júla zúčastnilo **dvojmesačnej stáže Erasmus+ zameranej na sieťové technológie 15 študentov z partnerskej vysokej školy Telecom Sudparis z Francúzska**. Počas stáže mali študenti možnosť spoznať aj okolie Žiliny - počas splavu rieky Váh z Vrútok do Strečna a tiež počas návštevy Bojnického zámku, ktorá bola spojená s ochutnávkou slovenských vín.



Obr. 49 Zahraniční študenti z Francúzska na dvojmesačnej stáži na FRI UNIZA

7. februára 2022 sa uskutočnila **Prezentácia výsledkov projektovej výučby v inžinierskom štúdiu – Panel Story** online prostredníctvom MS Teams. Prezentácia bola realizovaná online formou krátkych prednášok a pripravených prezentácií. Novinkou bola **súťaž o najlepší poster projektu inžinierskeho štúdia prvého ročníka (Projekt 1) a najlepší poster projektu inžinierskeho štúdia druhého ročníka (Projekt 3)**. Podujatia sa zúčastnili aj IT firmy, ktorých zástupcovia mali možnosť vidieť a hodnotiť dosiahnuté výsledky študentov v rámci projektovej výučby. Taktiež bol vytvorený priestor na následnú komunikáciu študentov s úspešnými IT firmami v oblastiach, ktoré študentov zaujímali.

V apríli sa následne uskutočnilo slávnostné ocenenie **najlepšie hodnoteného projektu inžinierskeho štúdia druhého ročníka (Projekt 3)** prezentovaného na podujatí PANEL STORY 2022. Najvyššie

bodové hodnotenie dosiahol projekt **Pravidelne aktualizované predikcie doby pripojenia elektrických vozidiel**, ktorého riešiteľom bol *Ing. Martin Jančura* – dnes už úspešný absolvent inžinierskeho študijného programu Inteligentné informačné systémy. Garantmi projektu boli *prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.* a *Ing. Milan Straka, PhD.* z Katedry matematických metód a operačnej analýzy.



Obr. 50 Ocenenie najlepšie hodnoteného projektu inžinierskeho štúdia druhého ročníka (Projekt 3)

Slávnostne ocenení boli aj **vítazi prvého ročníka súťaže o najlepší poster**. **Vítazom súťaže o najlepší poster projektu inžinierskeho štúdia druhého ročníka (Projekt 3)** sa stal projekt **Inteligentná analýza obrazu a hlboké strojové učenie**, ktorého vedúcim bol *Ing. Peter Tarábek, PhD.* a riešiteľmi boli *Ing. Ľubomír Králik, Ing. Rastislav Papšo, Ing. Anton Moysey, Ing. Terézia Mária Houbová a Ing. Dominik Kornhauser*. **Vítazom súťaže o najlepší poster projektu inžinierskeho štúdia prvého ročníka (Projekt 1)** sa stal projekt **Spracovanie medicínskych dát metódami hlbokého strojového učenia**, ktorého vedúcim boli *Ing. Peter Tarábek, PhD., prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.* a riešiteľmi boli *Bc. Gabika Greifová, Bc. Jakub Hôrečný*.



Obr. 51 Vítazi súťaže o najlepší poster projektu inžinierskeho štúdia (Projekt 3 – vľavo, Projekt 1 – vpravo)

S úmyslom neustále napredovať a zlepšovať sa v oblasti vzdelávania, bolo spustené **online diskusné fórum** s názvom „**NA KUS REČI s prodekanom pre vzdelávanie**“, ktoré sa teší veľkého záujmu zo strany študentov. Na online stretnutí môžu študenti klásť otázky prodekanovi pre vzdelávanie a častokrát aj dekanovi fakulty priamo alebo anonymne prostredníctvom dotazníka. V roku 2022 sa online diskusné fórum uskutočnilo v termínoch 3.2. a 19.10.2022.



V roku 2022 pokračovala **konceptia webinárov**, ktoré

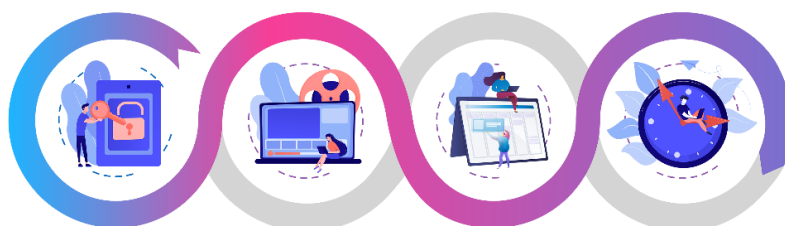
pomáhajú študentom zorientovať sa v danej problematike v čase, kedy je potrebné uskutočniť napríklad výber povinne voliteľných a výberových predmetov, výber projektu inžinierskeho štúdia, vydokladovať prax a podobne. Webináre sú realizované online prostredníctvom Microsoft Teams v tíme združujúcom všetkých študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Webináre sú nahrávané a plne k dispozícii študentom, ktorí majú v čase konania webinára výučbu. V roku 2022 sa uskutočnili tieto webináre:

- *Ako si správne vybrať projekt inžinierskeho štúdia (15.2.2022)*
- *Ako si správne vybrať povinne voliteľné predmety a výberové predmety (4.3.2022)*
- *Predstavenie inžinierskych študijných programov na FRI UNIZA (28.3.2022)*
- *Ako si správne vybrať bakalársku prácu (30.9.2022)*
- *Ako na prax (21.10.2022)*

Pre študentov končiacich ročníkov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia sa uskutočnili **informačné stretnutia s garantmi jednotlivých študijných programov a prodekanom pre vzdelávanie**. Cieľom týchto stretnutí je lepšie pripraviť končiacich študentov na proces tvorby a finalizácie záverečnej práce, poukázať na najčastejšie problémy pri písaní a následnom odovzďavaní záverečných prác, ako aj pripraviť končiacich študentov na úspešnú realizáciu štátnych skúšok.

Na fakulte sa kladie dôraz na prax. Študenti v rámci štúdia na FRI UNIZA majú príležitosť pracovať na konkrétnych projektoch z praxe, napríklad v rámci projektovej výučby na inžinierskom stupni. Ako príklad možno uviesť **spoločný projekt „SWAPIFY“**, ktorý sa vyvíja v spolupráci so

spoločnosťou GlobalLogic. Tá každoročne oceňuje formou osvedčenia VIP:it absolventom spoločného projektu. Spolupráca študentov a expertov z praxe obohacuje nielen študenta, ale aj univerzitu, jej reálny



Prihlásenie

Do aplikácie sa jednoducho prihlásiš fakultným mailom, alebo pomocou LDAP účtu.

Úprava rozvrhu

Zobrazenie rozvrhu si pár klikmi upravíš podľa svojich vlastných predstáv.

Pridanie predmetu

Do svojho rozvrhu si môžeš pridať ľubovoľný predmet. Stačí, ak zadáš jeho názov.

Výmena termínu

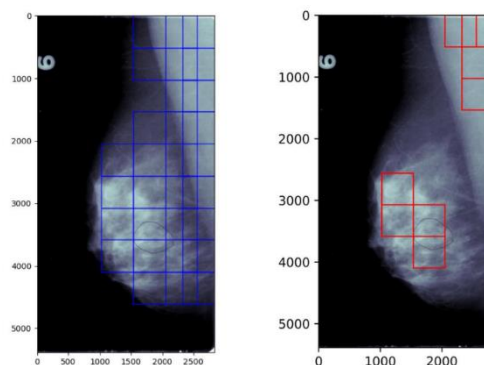
Ak ti nevyhovuje ľubovoľný termín cvičenia, požiadaj jednoducho o výmenu.

produkt je použiteľný v praxi a dáva mladým talentom možnosť získať reálne skúsenosti od top spoločností na Slovensku v oblasti informačných technológií. Aktuálne v projekte vytvárajú webovú aplikáciu na zjednodušenie výmeny cvičení medzi študentmi UNIZA, o ktorú je už teraz veľký záujem. V roku 2022 sa uskutočnilo testovanie webovej aplikácie študentmi FRI UNIZA.

V roku 2022 pokračoval na Fakulte riadenia a informatiky projekt s názvom **FAKULTNÁ PRAX**. Tá je určená pre všetkých študentov, ktorí chcú absolvovať povinný predmet Prax a zároveň pomôcť fakulte v jej napredovaní. Prax je samozrejme platená a pripravené boli zaujímavé témy. Záujem študentov o témy bol veľký a viaceré boli nielen obsadené študentmi, ale aj úspešne obhájené v priebehu roka 2022. Na jar 2023 je pripravený na spustenie už šiesty ročník fakultných praxí. Medzi úspešne obhájené fakultné praxe patrili napríklad:

- Laboratórium 3D tlače
- Zber a anotácia dát pre tréningovanie umelej inteligencie v biomedicínskych aplikáciách
- Typografická úprava textu a tvorba obrázkov do učebnice
- Tvorba konfiguračných príručiek pre sieťové predmety
- Operačné centrum kybernetickej bezpečnosti
- Manažérska webová hra

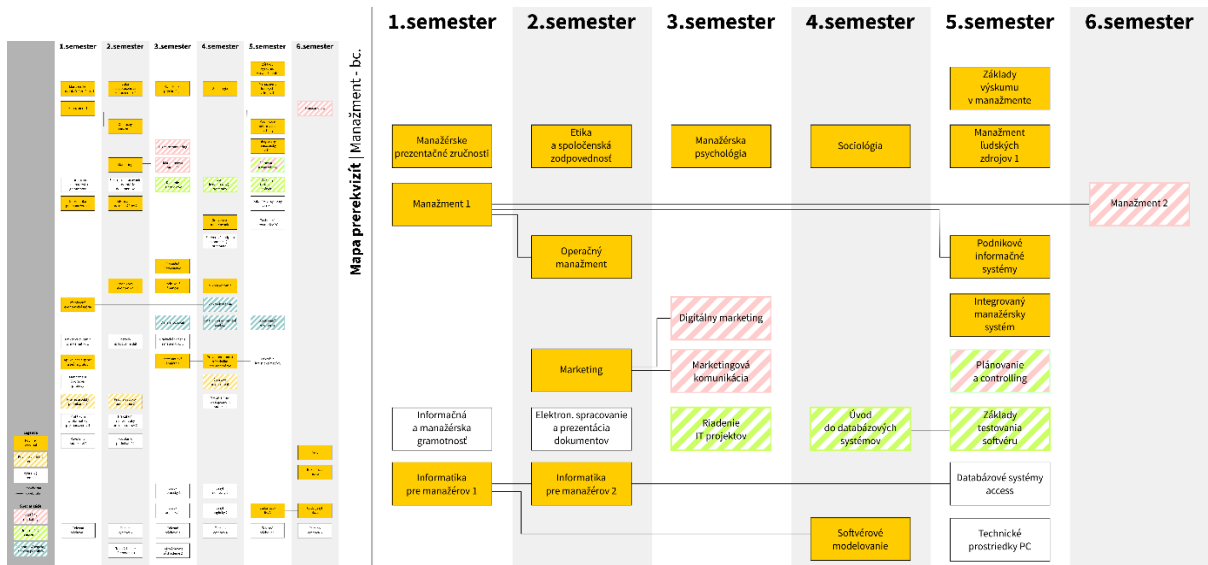
Ako konkrétny príklad za všetky vyššie uvedené praxe možno uviesť úspešnú obhajobu fakultnej praxe s názvom **Zber a anotácia dát pre tréningovanie umelej inteligencie v biomedicínskych aplikáciách** pod vedením *prof. Mgr. Ivana Cimráka, Dr.* Študenti študijného programu Informatika – **Zdenko Pečeňa** a **Tomáš Štulrajter** pracovali so známou a verejne dostupnou databázou CBIS-DDSM, ktorá obsahuje mamografické röntgenové snímky zachycujúce nádorové nálezy. Podarilo sa im **vytrénovať**



konvolučnú neurónovú sieť, ktorá vedela rozlíšiť nádorové nálezy od zdravého tkaniva **s presnosťou 82 %**. Taktiež objavili, že v databáze sa nachádzajú nálezy, ktoré nie sú anotované, čo im potvrdili aj lekári a odborníci, na ktorých sa s problémom obrátili. Následne vytvorili program (obrázok), využívajúci ich natrénovanú neurónovú sieť, ktorého cieľom bolo prehľadať jednotlivé mamografické snímky a identifikovať neoznačené nálezy tak, aby mohli byť anotované a doplnené do databázy.

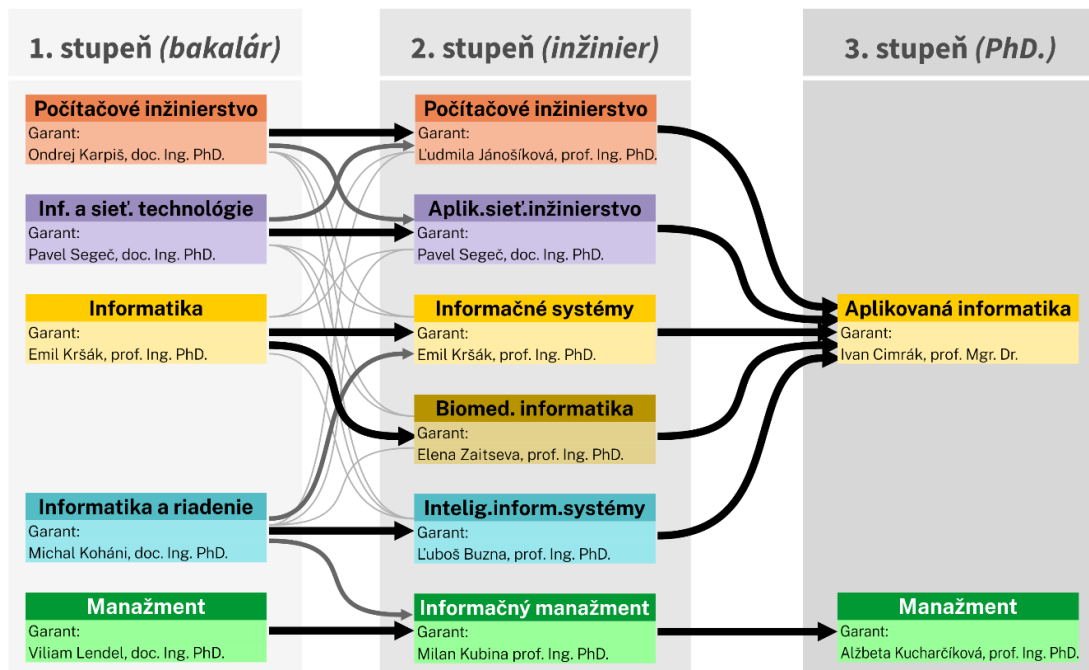
Fakulta riadenia a informatiky UNIZA pokračovala v roku 2022 v budovaní **systeme inovácie vzdelávania na FRI UNIZA**. V rámci neho bola zavedená tzv. „**inovačná karta predmetu**“, ktorá obsahuje výsledky spätnej väzby od študentov a prijaté opatrenia/zlepšenia v rámci predmetu. Študenti tak majú možnosť 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 modli daného predmetu alebo v rámci tímu predmetu v aplikácii MS Teams.

V rámci procesu zosúladenia študijných programov boli vypracované **mapy predmetov študijných programov**, ktoré v prehľadnej forme znázorňujú po semestroch povinné, povinné voliteľné a výberové predmety vrátane prerekvizít a farebného odlíšenia príslušných špecializácií.



Obr. 52 Ukážka mapy predmetov bakalárskeho študijného programu Manažment

Rovnako bola vypracovaná prehľadná schéma jednotlivých študijných programov spolu s menami garantov podľa stupňov vysokoškolského štúdia, ktorá môžu pomôcť najmä končiacim študentom bakalárskeho štúdia ľahšie sa zorientovať pri výbere inžinierskeho študijného programu.



Obr. 53 Schéma študijných programov podľa jednotlivých stupňov štúdia na FRI UNIZA

V rámci zlepšovania kvality vzdelávania sa uskutočnil 7. ročník hlasovania študentov v kategóriách najlepší prednášajúci/prednášajúca, najlepší cvičiaci/cvičiaca a najužitočnejší predmet. Výsledky ankety sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 13

Výsledky študentskej ankety 2022		
Kategória	Umiestnenie	Ocenený pedagóg
Najlepší prednášajúci/prednášajúca	1. miesto	RNDr. Ida Stankovianska, CSc.
	2. miesto	doc. PaedDr. Dalibor Gonda, PhD.
	3. miesto	prof. Mgr. Jakub Soviar, PhD.
Najlepší cvičiaci/cvičiaca	1. miesto	RNDr. Ida Stankovianska, CSc.
	2. miesto	Ing. Michal Varga, PhD.
	3. miesto	Ing. Maroš Janovec, PhD.
	3. miesto	doc. Ing. Marek Kvet, PhD.
Najužitočnejší predmet	1. miesto	Informatika 1
	2. miesto	Algoritmy a údajové štruktúry 1
	3. miesto	Algebra

Ocenenie odovzdal pedagógom dekan fakulty v rámci XI. reprezentačného plesu FRI UNIZA.



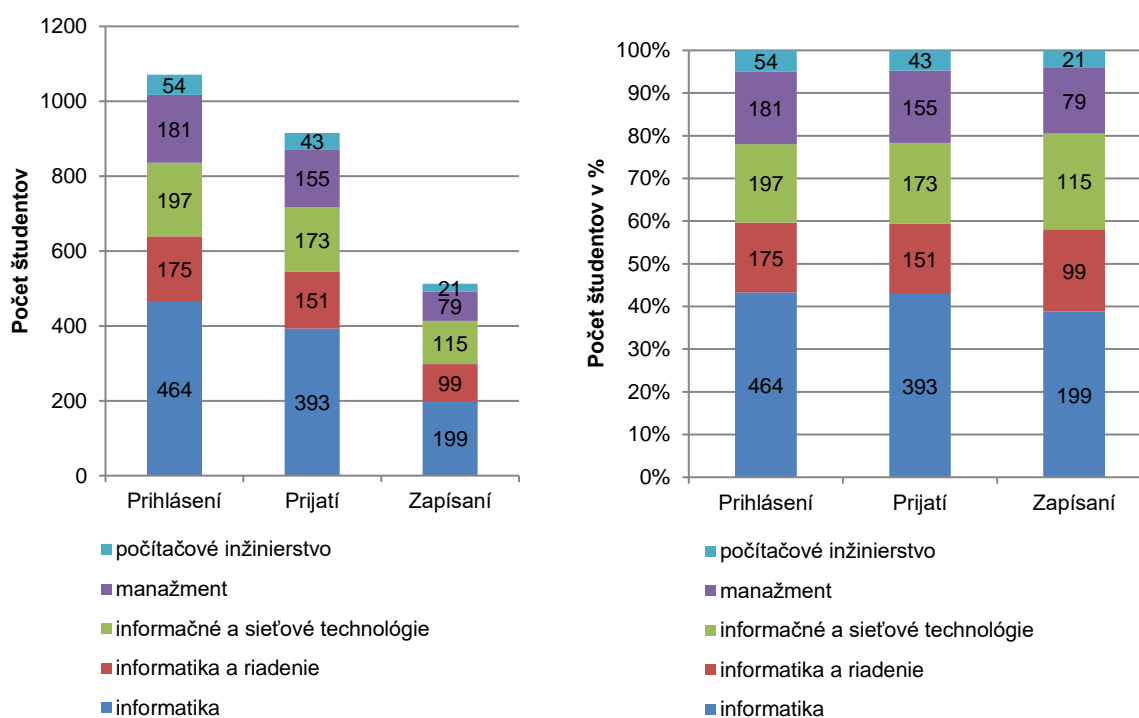
Obr. 54 Odovzdávanie ocenení na FRI plese

2.5 Prijímacie konanie

Prijímacie konanie na bakalárske štúdium sa konalo 9. júna 2022 a na inžinierske štúdium 2. júna 2022, a to v súlade s podmienkami prijatia na jednotlivé stupne štúdia.

Tab. č. 14

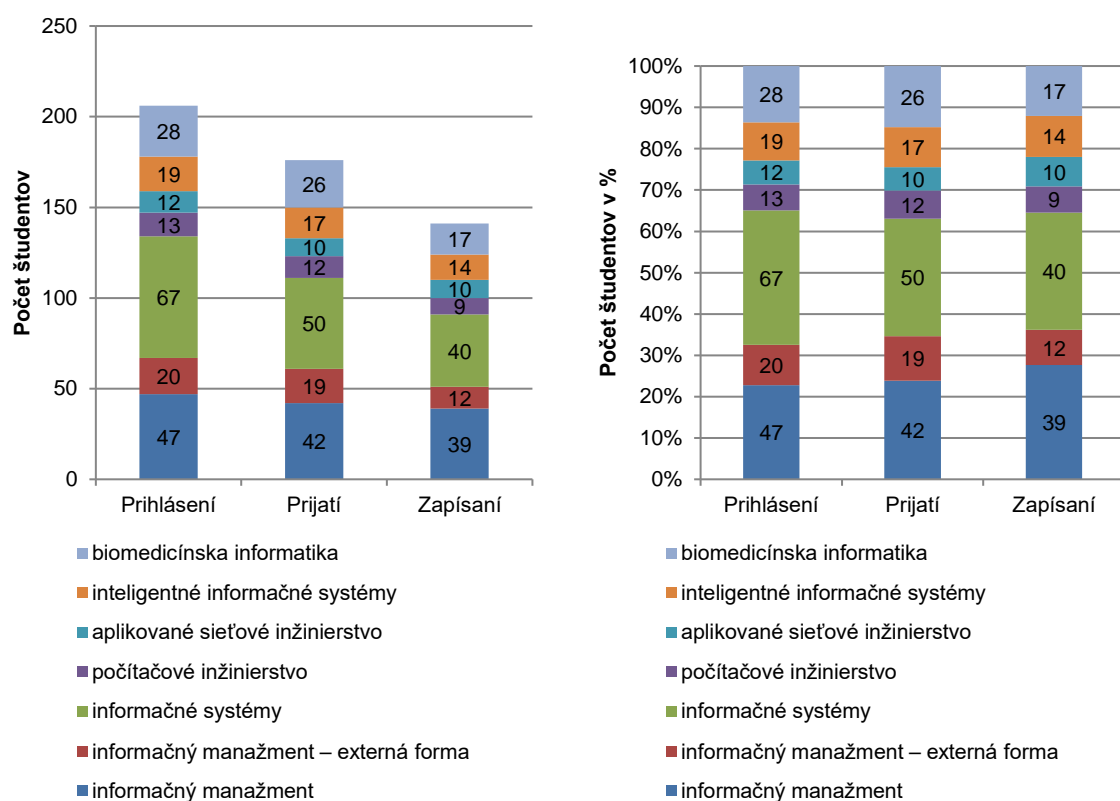
Prehľad o prijímacom konaní do 1. ročníka bakalárskeho štúdia (denná forma)					
Študijný program	Prihlásení	Prijatí bez skúšok	Prijatí po skúške	Neprijatí	Nedostavili sa
informatika	464	309	84	10	61
informatika a riadenie	175	133	18	4	20
informačné a sieťové technológie	197	144	29	2	22
manažment	181	124	31	3	23
počítačové inžinierstvo	54	34	9	0	11
Spolu	1071	744	171	19	137



Obr. 55 Počty prihlásených, prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia

Tab. č. 15

Prehľad o prijímacom konaní do 1. ročníka inžinierskeho štúdia			
Študijný program	Prihlásení	Prijatí	Zapísaní
informačný manažment	47	42	39
informačný manažment – externá forma	20	19	12
informačné systémy	67	50	40
počítačové inžinierstvo	13	12	9
aplikované sieťové inžinierstvo	12	10	10
inteligentné informačné systémy	19	17	14
biomedicínska informatika	28	26	17
Spolu	206	176	141



Obr. 56 Počty prihlásených, prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka inžinierskeho štúdia

V dňoch 21.6.2022 a 22.6.2022 sa konali prijímacie pohovory na doktorandské štúdium v akademickom roku 2021/2022 podľa zákona MŠVVŠ SR č. 131/2002 o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Na základe prijímacích pohovorov boli prijatí a nastúpili na doktorandské štúdium študenti uvedení v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 16

Novoprijatí doktorandi v študijnom programe manažment (študijný odbor ekonómia a manažment)		
Meno a priezvisko doktoranda	Forma štúdia	Školiteľ
Ing. Patrik Boršoš	denná	doc. Ing. Gabriel Koman, PhD.

Tab. č. 17

Novoprijatí doktorandi v študijnom programe aplikovaná informatika (študijný odbor informatika)		
Meno a priezvisko doktoranda	Forma štúdia	Školiteľ
Ing. Ľubomír Králik	denná	prof. Ing. Martin Klimo, PhD.
Ing. Lucia Piatriková	denná	prof. Mgr. Ivan Cimrák, Dr.
Ing. David Matis	denná	prof. Ing. Martin Klimo, PhD.
Ing. Miroslav Potočár	denná	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.
Ing. Michal Hraška	denná	doc. Ing. Jozef Papán, PhD.
Ing. Andrej Tupý	denná	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.

2.6 Štatistický prehľad o prijímacom konaní

Vývoj počtu prijatých a zapísaných uchádzačov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia je uvedený v tabuľke a následne aj graficky.

Tab. č. 18

Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia										
Rok	Prijatí					Zapísaní				
	INF	laR	laST	PI	MAN	INF	laR	laST	PI	MAN
2009	336			58	138	219			33	80
2010	355			93	164	246			65	92
2011	380			72	143	262			51	96
2012	403			49	147	243			37	89
2013	411			68	113	292			55	86
2014	401			51	100	326			41	82
2015	402			80	163	300			63	100
2016	416			59	153	306			49	92
2017	389			30	129	265			16	82
2018	373			57	117	270			47	89
2019	439			59	99	299			44	66
2020	476	132	154	62	202	210	88	96	25	107
2021	469	130	189	51	197	215	79	128	35	89
2022	393	151	173	43	155	199	99	115	21	79

Legenda:

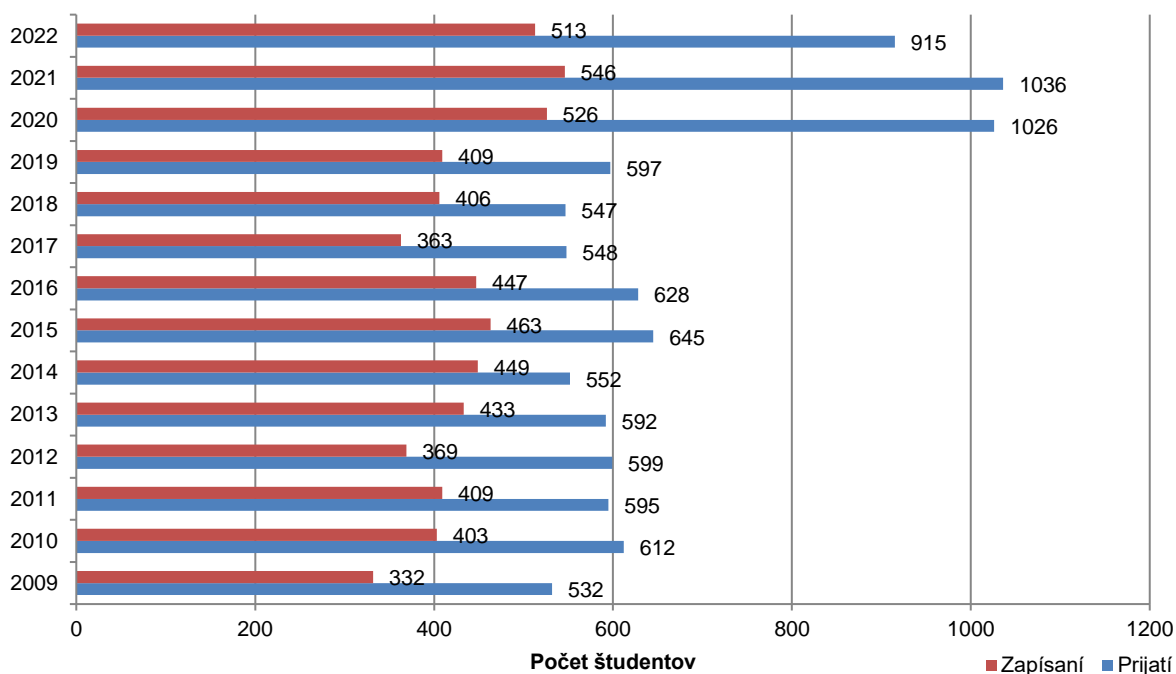
INF – informatika

MAN – manažment

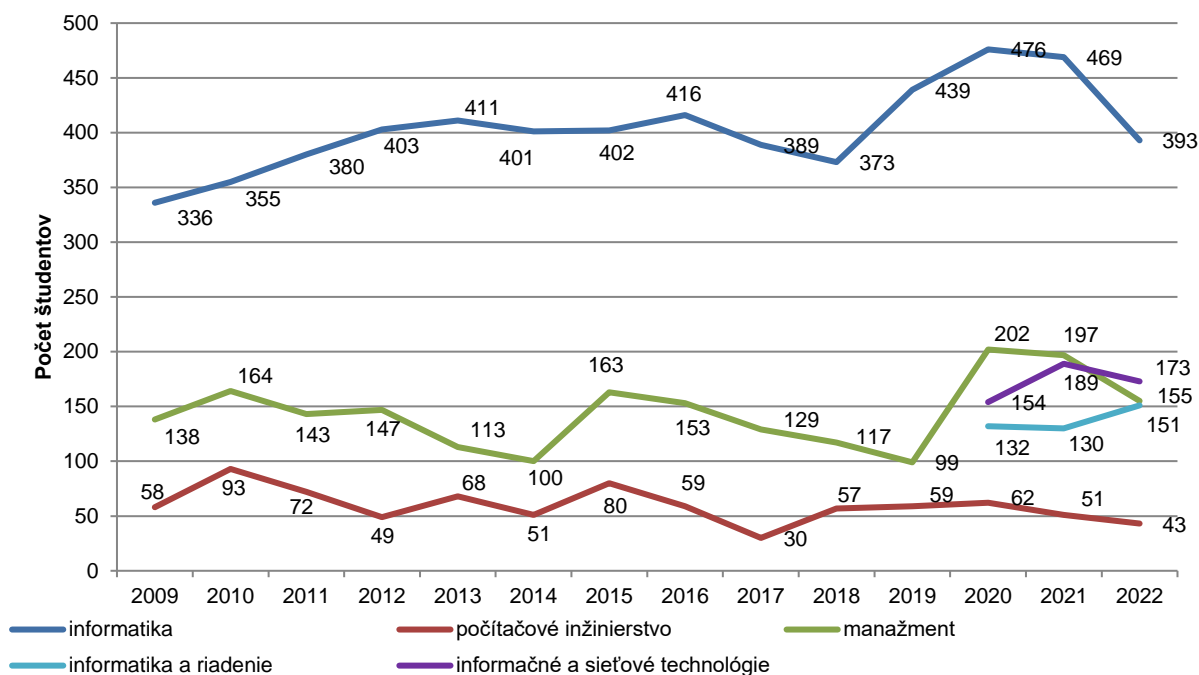
laST – Informačné a sieťové technológie

PI – počítačové inžinierstvo

laR – Informatika a riadenie



Obr. 57 Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia v danom období



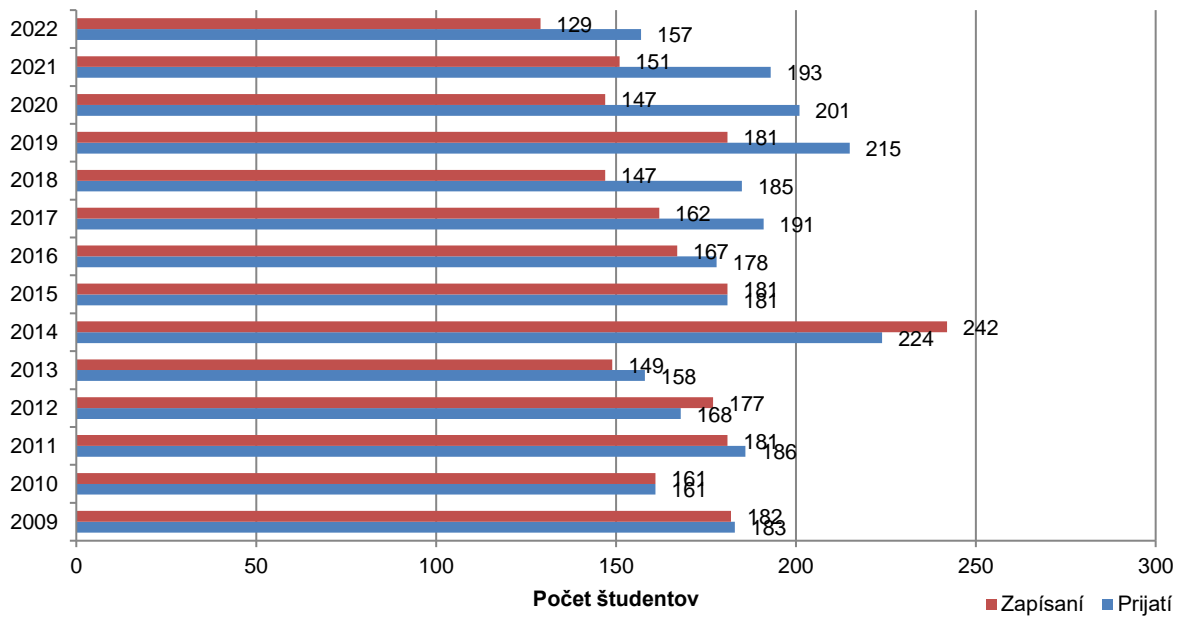
Obr. 58 Vývoj počtu prijatých študentov v jednotlivých študijných programoch do 1. ročníka bakalárskeho štúdia v sledovanom období

Vývoj počtu prihlásených, prijatých a zapísaných uchádzačov do 1.ročníka inžinierskeho štúdia uvádzame v tabuľke a následne aj graficky.

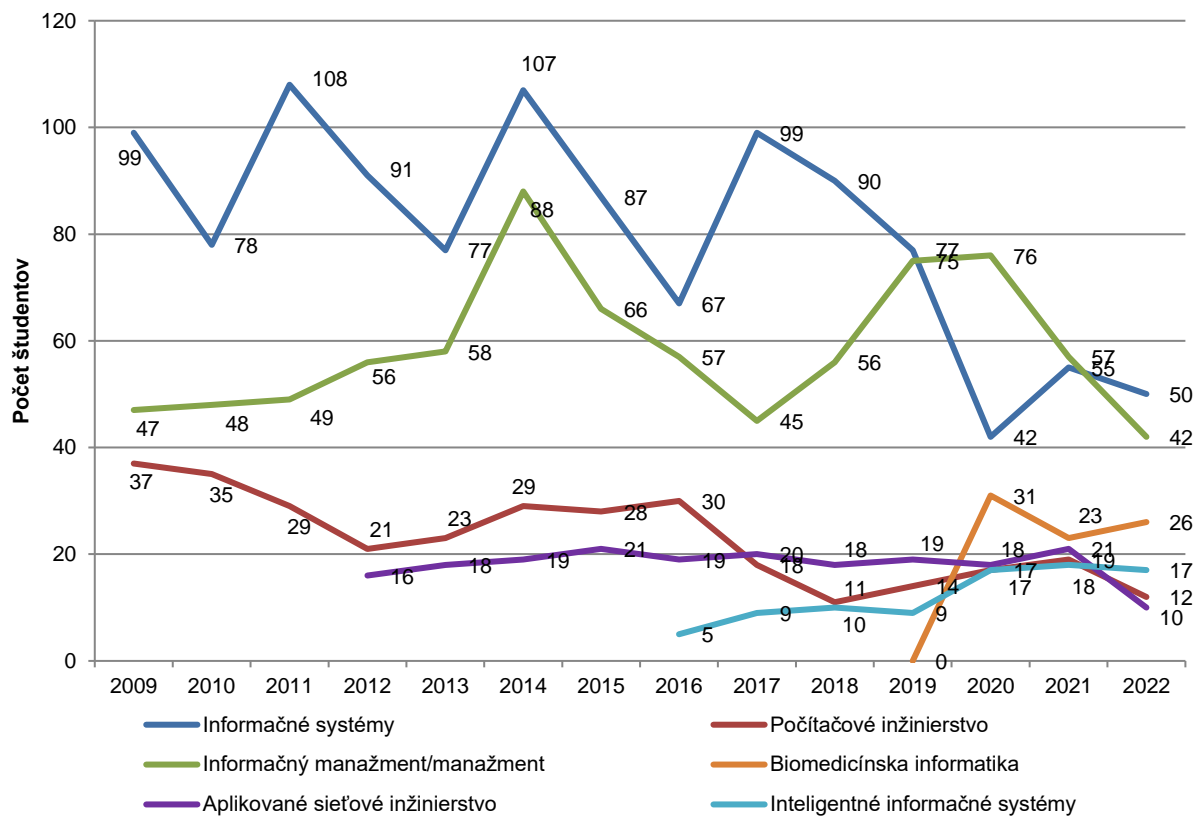
Tab. č. 19

Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka inžinierskeho štúdia												
Rok	Prijatí						Zapísaní					
	IS	PI	IM/M	ASI	IIS	BINF	IS	PI	IM/M	ASI	IIS	BINF
2009	99	37	47	0	0		99	37	46	0	0	
2010	78	35	48	0	0		78	35	48	0	0	
2011	108	29	49	0	0		108	28	45	0	0	
2012	91	21	56	16	0		88	20	53	16	0	
2013	77	23	58	18	0		64	21	46	18	0	
2014	107	29	88	19	0		106	29	88	19	0	
2015	87	28	66	21	0		77	25	62	17	0	
2016	67	30	57	19	5		63	30	52	17	5	
2017	99	18	45	20	9		74	18	41	20	9	
2018	90	11	56	18	10		66	11	46	17	7	
2019	77	14	75	19	9		46	12	63	16	5	17
2020	42	17	76	18	17	31	26	16	62	12	14	17
2021	55	19	57	21	18	23	40	16	47	19	12	17
2022	50	12	42	10	17	26	40	9	39	10	14	17

IS – informačné systémy, PI – počítačové inžinierstvo, IM/M – informačný manažment/manažment, ASI – aplikované sieťové inžinierstvo, IIS – inteligentné informačné systémy, BINF – biomedicínska informatika



Obr. 59 Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka inžinierskeho štúdia v danom období



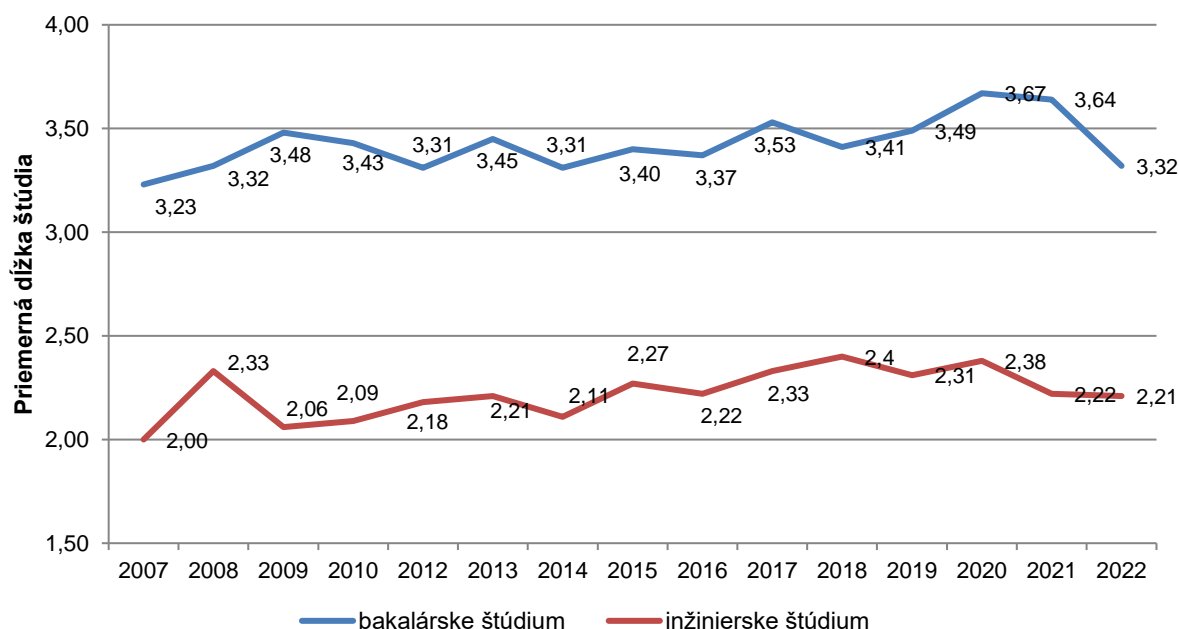
Obr. 60 Vývoj počtu prijatých študentov v jednotlivých študijných programoch do 1. ročníka inžinierskeho štúdia v danom období

2.7 Absolventi a ich uplatnenie

Fakulta v súčasnosti poskytuje vzdelávanie v bakalárskom štúdiu so štandardnou dĺžkou štúdia 3 roky a v inžinierskom štúdiu so štandardnou dĺžkou štúdia 2 roky. Vývoj priemernej dĺžky štúdia od prvého nástupu na štúdium príslušného stupňa uvádzame v nasledujúcej tabuľke a súhrne za 1. a 2. stupeň v nasledujúcom grafe.

Tab. č. 20

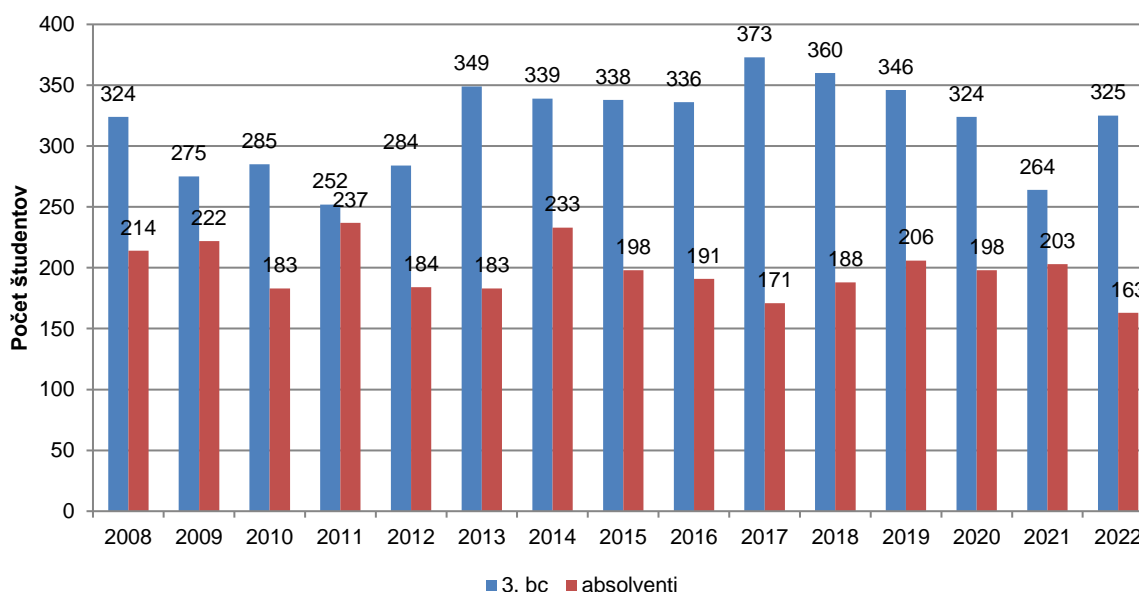
Priemerná dĺžka štúdia																
Forma štúdia	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
bakalárske štúdium	3,23	3,32	3,48	3,43	3,49	3,31	3,45	3,31	3,40	3,37	3,53	3,41	3,49	3,67	3,64	3,32
inžinierske štúdium	2,00	2,33	2,06	2,09	2,26	2,18	2,21	2,11	2,27	2,22	2,33	2,40	2,31	2,38	2,22	2,21



Obr. 61 Vývoj priemernej dĺžky štúdia v jednotlivých formách štúdia v sledovanom období

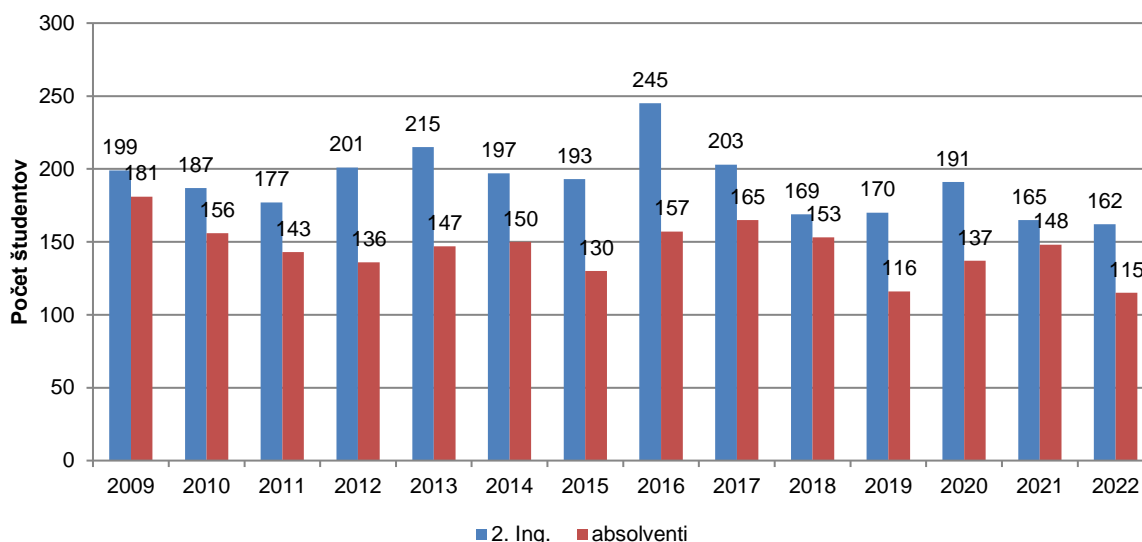
Tab. č. 21

Štatistické hodnotenie zapísaných a končiacich študentov			
Študijný program	Zapísaní do 1. ročníka	Absolventi	Podiel
informatika /Bc./	199	104	0,523
informatika a riadenie /Bc./	99	0	0,000
informačné a sieťové technológie /Bc./	115	0	0,000
počítačové inžinierstvo /Bc./	21	21	1,000
manažment /Bc./	79	38	0,481
informačné systémy /Ing./	40	22	0,550
inteligentné informačné systémy /Ing./	14	12	0,857
počítačové inžinierstvo /Ing./	9	8	0,889
informačný manažment /Ing./	39	59	1,513
aplikované sieťové inžinierstvo /Ing./	10	8	0,800
biomedicínska informatika /Ing./	17	6	0,352
Spolu	642	278	0,433



Štatistika je spracovaná v zmysle Prílohy č. 5 bodu 3 z vyhlášky 558/2007 Z.z.

Obr. 62 Vývoj úspešnosti posledného ročníka bakalárskeho štúdia v sledovanom období



Obr. 63 Vývoj úspešnosti posledného ročníka inžinierskeho štúdia v sledovanom období

Dizertačné skúšky sa v hodnotenom období (t.j. do 31.10.2022) konali v mesiaci október. Dizertačné skúšky vykonalo 9 študentov. O obhajobu dizertačnej práce požiadalo 8 študentov. Doktorandské štúdium ukončilo obhajobou dizertačnej práce 8 študentov v termínoch uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 22

Štatistika obhajob dizertačných prác	
Termín	Denná forma
22. 8. 2022	Ing. Oliver Bubelíny, Ing. Irina Ďaďová, Ing. Patrícia Jánošová, Ing. Dana Kušnírová
23. 8. 2022	Ing. Milan Ondrašovič, Ing. Veronika Šalgová, Ing. Miroslav Chochul
24. 8. 2022	MSc. Luca Lena Jansen

Uplatnenie absolventov

Študijné programy FRI sú navrhnuté 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. Projektové práce sú spravidla tímové projekty a vyžadujú 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 výskume, vývoji, projektovaní a návrhu programových prostriedkov, informačných systémov, počítačových systémov a vo všeobecnosti v širšom kontexte systémov informačných technológií,

- viesť projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia, prispôbovať a implementovať moderné informačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach a pracovať efektívne ako jednotliviec i ako člen alebo vedúci tímov.

Značné percento študentov si už počas štúdia rozširuje svoje praktické vedomosti a zručnosti aj praktickou činnosťou v rôznych odvetviach hospodárstva ako programátori, vývojoví pracovníci a administrátori softvérových systémov, administrátori a projektanti počítačových sietí, vývojoví pracovníci a projektanti technických zariadení a pod. Väčšina takýchto študentov po absolvovaní štúdia nachádza uplatnenie najmä v tých organizáciách, v ktorých pracovali počas štúdia, a to ako vedúci vývojových tímov, samostatní pracovníci alebo riadiaci pracovníci.

Absolventi študijných programov 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 a pod.). Absolventi druhého stupňa sú pripravení aj na štúdium študijných programov tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Bakalárske študijné programy

Informatika (študijný odbor informatika)

Absolventi študijného odboru získajú základné poznatky z informatiky. Budú schopní pracovať so softvérom informačných systémov podnikov, podieľať sa na jeho tvorbe a realizácii, získajú znalosti z podnikania. Typické uplatnenie absolventov je vo všetkých priemyselných odvetviach, vo verejnej správe, v súkromnej sfére a ako samostatní podnikatelia. Štúdium pripravuje odborníkov, ktorí ovládajú výpočtovú techniku a vedia uplatniť moderné informačné technológie, vytvára predpoklady pre ďalší kvalifikačný rast v oblasti informatiky v rámci inžinierskeho štúdia.



Manažment (študijný odbor ekonómia a manažment)

Absolvent prvého stupňa študijného programu manažment nadobudne kľúčové poznatky, zručnosti a kompetencie v oblasti manažérskych disciplín. Dokáže sa úspešne uplatniť ako vedúci zamestnanec (manažér) nižšej aj strednej úrovne riadenia výrobnéj i nevýrobnéj organizácie. Stane sa kvalifikovaným odborníkom schopným analyzovať existujúce problémy v systémoch riadenia organizácií, pripraveným tvorivo navrhovať ich riešenia, disponovaným skvalitňovať a optimalizovať procesy v organizácii s cieľom vytvárať nové hodnoty a dosahovať synergie a strategické konkurenčné výhody.



Počítačové inžinierstvo (študijný odbor informatika)

Absolvent prvého stupňa študijného programu počítačové inžinierstvo je pripravený pokračovať v inžinierskom štúdiu, alebo sa uplatniť v podnikoch a inštitúciách pri projektovaní, nasadzovaní, prevádzke, údržbe a inovácii počítačových systémov, prostriedkov komunikačnej techniky, priemyselnej automatizácie, meracej a diagnostickej techniky a podobne. Uplatní sa pri vývoji číslicových systémov na báze mikropočítačov a programovateľných obvodov, čo mu umožňuje pracovať tiež na pozícii vývojového pracovníka, konštruktéra, prípadne technológa.

*Informačné a sieťové technológie (študijný odbor informatika)*

Absolvent študijného programu získa poznatky z oblasti architektúr počítačových systémov, obvodo-vých riešení, pevných a bezdrôtových sietí, bezpečnosti a zabezpečenia počítačovej komunikácie, princípov a správy operačných systémov a riešení virtualizácie, všeobecných aj špeciálnych techník programovania. Absolvent nielen ovláda aktuálne technológie, ale je tiež pripravený rýchlo sa adaptovať na novovznikajúce technológie. Absolvent rozumie princípom a teoretickým základom odboru a je schopný ich tvorivo aplikovať v praxi. Je pripravený na vývoj netradičných aplikácií IKT a implementáciu nových technológií z oblasti počítačových systémov a sietí. Študijný program je navrhnutý tak, aby poskytoval študentom možnosť zvoliť si predmety zo širokého spektra predmetov patriacich do celej oblasti počítačových systémov a sietí, a profilovať sa do jedného z dvoch ponúkaných zameraní: sieťové technológie alebo informačné technológie.

*Informatika a riadenie (študijný odbor informatika)*

Absolventi študijného programu získajú potrebné poznatky z informatiky, budú schopní podieľať sa na programovej realizácii a prevádzkovaní informačných systémov v ekonomických objektoch na všetkých stupňoch riadenia. Získajú vedomosti predovšetkým z oblasti informatiky, ale v potrebnej miere aj z oblasti riadenia podnikov s využitím moderných informačných technológií, čím sa dokážu flexibilne prispôbovať požiadavkám trhu ľudskej práce, prípadne samostatne podnikáť v oblasti informatiky. Tieto vedomosti im umožnia uplatniť sa napríklad ako programátor schopný realizovať implementáciu projektov informačných systémov, programátor WWW aplikácií podnikových intranetov, či informatik - konzultant schopný pracovať pri riešení inforatických problémov v podnikoch.



Inžinierske študijné programy

Informačné systémy (študijný odbor informatika)

Inžinierske štúdium v študijnom programe informačné systémy pripravuje absolventa nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a návrhu programových prostriedkov na podporu rozhodovaní, informačných systémov a počítačových systémov. Po skončení štúdia je absolvent pripravený viesť, prispôsobovať a implementovať moderné informačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach a pracovať efektívne ako jednotliviec i ako člen alebo vedúci tímov.

Informačný manažment (študijný odbor ekonómia a manažment)

Teoretické znalosti, praktické zručnosti a kompetencie absolventa integrujú oblasť manažmentu, marketingového riadenia, ekonómie, ekonomiky a informatiky s oblasťou podnikania a projektovania manažérskych systémov. Absolventi študijného programu informačný manažment dokážu v rozhodovacích manažérskych procesoch podniku využívať znalosti a zručnosti systémového prístupu, aplikovať moderné informačné a komunikačné technológie, a to pri riešení náročných problémov riadenia či využívaní informačno-komunikačných systémov. Uplatnia sa pri zastávaní vedúcich a riadiacich funkcií v štátnej sfére, výrobných, obchodných organizáciách či organizáciách služieb.

Počítačové inžinierstvo (študijný odbor informatika)

Absolvent je pripravený pokračovať v štúdiu na treťom stupni, alebo sa uplatniť vo výskumných a vývojových inštitúciách zameraných na oblasť počítačových systémov ako riešiteľ komplexných projektov. Môže sa tiež uplatniť v podnikoch, ktoré sa venujú vývoju a nasadzovaniu výpočtovej techniky a číslicových systémov vo všetkých oblastiach hospodárstva. Absolvent sa môže tiež uplatniť ako vývojový pracovník vstavaných systémov na báze mikropočítačov, FPGA obvodov a ďalších obvodových prostriedkov.

Biomedicínska informatika (študijný odbor informatika)

Absolventi študijného programu získajú poznatky z informatiky a jej aplikácií v medicíne a v biomedicíne. Vďaka tomu sa budú môcť uplatniť na rôznych stupňoch riadenia a vývoja v priemyselných podnikoch, v softvérových firmách a v iných inštitúciách ako vo verejnom, tak aj v súkromnom sektore, ktoré sa venujú analýze dát a medicínskych údajov, tvorbe medicínskych informačných systémov a vývoju softvéru pre spracovanie medicínskych a biomedicínskych dát. Absolventi tohto študijného programu získajú z informatiky znalosti potrebné pre tvorbu komplexných informačných systémov a okrem toho budú mať prehľad o typických problémoch z oblasti vývoja softvéru pre medicínsku prax, ktorý sa používa v zdravotníctve alebo biomedicínskych laboratóriách. Vďaka týmto vedomostiam dokážu navrhovať, vyvíjať, implementovať, rozširovať, prispôsobovať a lokalizovať rozsiahle informačné systémy ako pre všeobecné účely, tak aj pre špeciálne medicínske aplikácie.

Inteligentné informačné systémy (študijný odbor informatika)

Absolvent študijného programu inteligentné informačné systémy získa pokročilé poznatky z informatiky a bude sa môcť uplatniť na rôznych stupňoch riadenia v softvérových firmách, v priemyselných podnikoch, vo vzdelávacej sústave, ako vo verejnom, tak aj v súkromnom sektore, v bankovníctve,

doprave, zdravotníctve, ekológii atď. Navyše sa vie uplatniť na miestach vývojárov aplikačného softvéru, systémových analytikov a programátorov.

Aplikované sieťové inžinierstvo (študijný odbor informatika)

Absolvent študijného programu 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 metódy a prostriedky informatiky a informačno-komunikačných technológií na riadenie a správu procesov (priemyselné podniky, bankovníctvo, doprava, zdravotníctvo, vzdelávacie inštitúcie a pod.). Absolvent druhého stupňa je pripravený aj na štúdium študijných programov tretieho stupňa vysokoškolského vzdelávania.

Doktorandské študijné programy

Aplikovaná informatika (študijný odbor informatika)

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.

Manažment (študijný odbor ekonómia a manažment)

Absolvent vysokoškolského štúdia tretieho stupňa v odbore manažment sa zoznámi so všeobecnou metodológiou vedeckého výskumu, získa najnovšie poznatky o súčasnom stave vedeckého poznania, nadväzuje na ne a samostatnou vedecko-výskumnou prácou posúva vpred súčasnú úroveň poznania v teórii a praxi manažmentu. Ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti manažmentu s orientáciou najmä na metódy a prostriedky operačného výskumu pre riešenie rozhodovacích problémov vybraných častí manažmentu. Ďalej si osvojí zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedecké formulovanie problému (technické zadanie) a jeho cieľov, právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské súvislosti. Absolvent si je vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie; potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum. Uplatnenie je možné nájsť ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a všade tam, kde sú potreby vedeckej práce v oblasti manažmentu.

2.8 Informácie o záverečných prácach

V roku 2022 bolo na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA predložených na obhajobu spolu 303 záverečných prác, z ktorých 303 bolo obhájených. Záverečné práce viedlo spolu 133 vedúcich. Odborníci z praxe viedli 15 záverečných prác. Podrobná štatistika je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 23

Záverečné práce predložené na obhajobu v roku 2022					
Záverečná práca	Počet predložených záverečných prác	Počet obhájených prác	Fyzický počet vedúcich záverečných prác	Fyzický počet vedúcich záverečných prác bez PhD.	Fyzický počet vedúcich záverečných prác (odborníci z praxe)
Bakalárska	163	163	71	15	10
Diplomová	132	132	54	5	5
Dizertačná	8	8	8	0	0
Spolu	303	303	133	20	15

2.9 Komentované úspechy študentov

Študenti fakulty sa v roku 2022 aktívne zapájali do rôznych súťaží s podporou jednotlivých vyučujúcich. Výsledkom je získanie viacerých významných ocenení.

Absolventka **Ing. Lucia Piatriková** sa 24.11.2022 v Prahe zúčastnila **finále 13. ročníka elitnej súťaže diplomových prác IT Spy**, ktorú organizuje ACM Czech and Slovak Chapter v spolupráci so spoločnosťou Profinit a za podpory viacerých slovenských a českých ministerstiev a ďalších organizácií. So svojou diplomovou prácou **Vizuálna detekcia falšovaných ochranných prvkov na občianskom preukaze** získala **Cenu verejnosti** ako aj **Cenu Magenta Award for Excellence in IT (Best Diploma Thesis – Year 2022)**, ktorú jej udelil hlavný partner súťaže, spoločnosť T-Mobile.



Obr. 64 Cena verejnosti a Cena Magenta Award for Excellence in IT (Best Diploma Thesis – Year 2022)

Absolventovi študijného programu Inteligentné informačné systémy **Ing. Ľubomírovi Králikovi** bolo udelené **ocenenie za najlepšiu diplomovú prácu na tému spoľahlivosť** vyhlasovateľom súťaže **IEEE Czechoslovakia Section, Reliability Society Chapter**. Diplomová práca mala názov *Detekcia neúmyselných anomálií v kontexte klasifikačných úloh založených na hlbkovom strojovom učení*.

28. júna 2022 sa uskutočnilo počas slávnostných promócií v Mestskom úrade v Žiline slávnostné **odovzdanie prestížneho ocenenia „Scheidt&Bachmann Award“**, ktoré bolo udelené **Ing. Richardovi Labátovi** – absolventovi študijného programu Počítačové inžinierstvo. Vedúcim diplomovej práce bol Ing. Michal Hodoň, PhD. z Katedry technickej kybernetiky. Ocenenie odovzdal *prokurista spoločnosti Scheidt&Bachmann Slovensko Ing. Marián Koprda*. Ocenená bola jeho diplomová práca **„Vstavaný systém na rozpoznanie evidenčného čísla vozidla“**, v ktorej navrhol a skonštruoval funkčné riešenie parkovacieho vstavaného systému pomocou mikropočítača Raspberry Pi.



Obr. 65 Odovzdanie ceny „Scheidt&Bachmann Award“ prokuristom spoločnosti Ing. Mariánom Koprdom

Naši študenti bakalárskeho študijného programu Informatika a riadenie **Benjamín Bekeš** a **Táňa Mišinová** so svojim projektom **ENTERTIMED** vyhrali a získali **Cenu verejnosti v rámci finále programu Social Impact Award**. Ide o platformu, ktorá vám pomôže jednoducho a rýchlo rezervovať si kúzelníka, klauna pre vaše deti alebo starejšieho, živú kapelu či DJ na svadbu. Všetko nájdete na jednom mieste. Je to ako Airbnb, kde si viete namiesto ubytovania rezervovať umelcov.



Obr. 66 Cena verejnosti v rámci finále programu Social Impact Award

IT talenty z celej SR sa už tradične stretli na **17. ročníku celoštátneho kola súťaže študentov v oblasti sieťových technológií NAG 2022**. Fakulta riadenia a informatiky UNIZA opäť potvrdila svoju vysokú kvalitu. Študent **Jozef Galbička** (študijný program Informačné a sieťové technológie) sa umiestnil na **celkovom 1. mieste** a jeho kolega **Martin Ščasný** (študijný program Aplikované sieťové inžinierstvo) na **výbornom 6. mieste kategórie UNI pre vysokoškolákov**.

V septembrovej **medzinárodnej súťaži European Cybersecurity Challenge 2022** vo Viedni Slovensko reprezentoval 10-členný tím šikovných študentov stredných a vysokých škôl. Členovia tímu boli vybraní spomedzi účastníkov troch kybersúťaží, ktoré prebehli na národnej úrovni Guardians, Kybersúťaž a CyberGame. Sme veľmi radi, že dvaja členovia slovenského tímu boli študenti Fakulty riadenia a informatiky UNIZA – **Tomáš Lokša a Michal Kováčik**.

Ocenenie spoločnosti Accenture za najlepšiu diplomovú prácu získal náš úspešný absolvent **Ing. Michal Rajtek** (vedúci práce: Ing. Pavol Štefanec, PhD., tútor práce: doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.). **Cenu odovzdal zástupca spoločnosti Accenture – Milan Smieško** (Program & Project Mgmt Senior Manager). Michal sa vo svojej diplomovej práci s názvom **VR aplikácia umožňujúca riadenie a vizualizáciu stavov modelovej železnice** sa zaoberal návrhom a implementáciou aplikácie v prostredí virtuálnej reality (VR aplikácia), ktorá umožňuje riadenie a vizualizáciu stavov fyzickej modelovej železnice. Detailným vytvorením virtuálneho železničného modelu s traťovými prvkami v prostredí Blender s následným importovaním do prostredia Unity 3D. Prepojenie aplikácie s externými systémami, ako Z21 a PLC s využitím protokolov TCP a UDP. Virtuálny model simuluje pohyb virtuálnej lokomotívy po virtuálnej železničnej trati na základe informácií z fyzického modelu lokomotívy, ktorá sa pohybuje po fyzickom modeli železničnej trate.



Obr. 67 Odovzdanie Ceny spoločnosti Accenture za najlepšiu diplomovú prácu

Ocenenie spoločnosti Brain:IT za najlepšiu bakalársku prácu študijného programu Počítačové inžinierstvo získal náš úspešný absolvent **Bc. Dávid Pasterňák** (vedúci práce: prof. Ing. Juraj Miček, PhD.). Jeho bakalárska práca s **názvom Bezdrôtový senzor priblíženia založený na technológií UWB** pojednáva o realizácii demonštračného zariadenia na meranie vzdialenosti medzi zariadeniami s UWB technológiou.



Obr. 68 Odovzdanie Ceny spoločnosti Brain:IT za najlepšiu bakalársku prácu študijného programu Počítačové inžinierstvo

Ocenenie spoločnosti Brain:IT za najlepšiu bakalársku prácu študijného programu Informatika získala naša úspešná absolventka **Bc. Lenka Vaňová** (vedúci práce: Ing. Viliam Tavač, PhD.). Lenka vo svojej bakalárskej práci s názvom **iSW Invest – Implementácia modulov Symbol, Štatistické ceny, Používateľ, Slack Client** navrhla a následne vykonala čiastkovú implementáciu softvérového riešenia na správu investícií do akcií a cenných papierov pre zamestnancov spoločnosti.

Ocenenie spoločnosti Brain:IT za najlepšiu bakalársku prácu študijného programu Manažment získala naša úspešná absolventka **Bc. Anna Oršuľáková** (vedúci práce: doc. Ing. Radoslav Jankal, PhD.). Cieľom jej bakalárskej práce s názvom **Marketingová komunikácia vybranej spoločnosti** bolo na základe teoretických východísk analyzovať stav súčasnej marketingovej komunikácie spoločnosti Elite Worker, predstaviť a vyhodnotiť riešenia zavedené za cieľom zlepšenia marketingovej komunikácie doteraz a navrhnúť a vyhodnotiť ďalšie riešenia do budúcnosti. Najväčší dôraz sa kládol na zlepšenie online marketingových nástrojov.

Na zimnej univerziáde získala Žilinská univerzita v Žiline **zlato vo florbale**. V tíme hrali dvaja naši študenti študijného programu Manažment **Michal Tulák** a **Andrej Vrábek**. Andrej získal aj cenu **Najlepší hráč turnaja**.



Obr. 69 Študenti FRI UNIZA Michal Tulák a Andrej Vrábek so získanou trofejou za zlato vo florbale

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA bola jedným z miest, kde sa konala programátorská **súťaž CTU Open 2022** organizovaná ČVUT v Prahe. Študenti **Lukáš Mikvík, Tomáš Gerát** a **Michal Kováčik** inžinierskeho stupňa sa umiestnili **na 18. mieste**. Celkovo súťažilo 59 fakultných tímov z ČR a SR. Na základe výsledkov z CTU Open nás reprezentovali dva tímy zložené zo študentov **Lukáš Mikvík, Tomáš Gerát, Michal Kováčik, Miloš Murín, Mário Husár** a **Tobiáš Mitala** na **stredoeurópskom kole súťaže CERC 2022**, ktoré organizovala Univerzita v Ljubljane.



Obr. 70 Študenti FRI UNIZA na stredoeurópskom kole súťaže CERC 2022 v Slovinsku

2.10 Podpora študentov

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA udeľuje študentom viacero druhov štipendií. Ide o prospechové, mimoriadne, odborové, fakultné alebo sociálne štipendiá. Prehľad výšky vyplatených štipendií sa nachádza v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 24

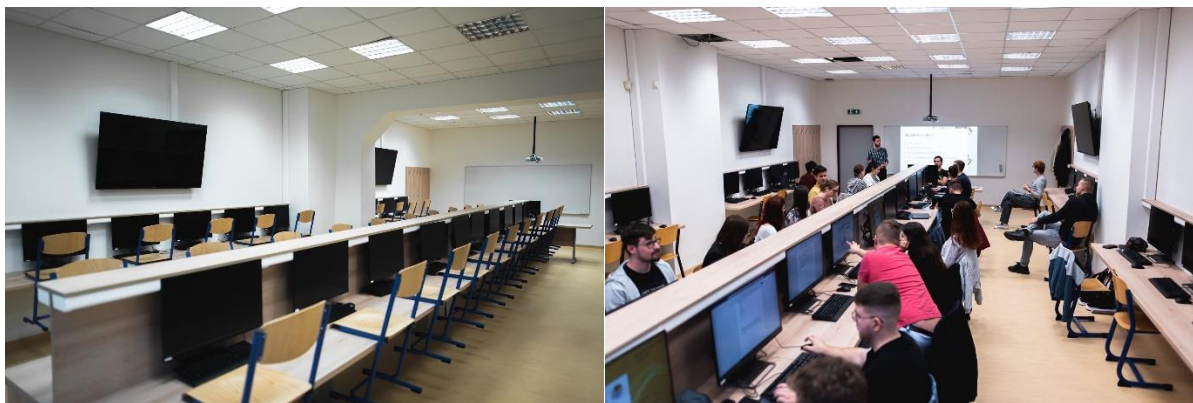
Prehľad vyplatených štipendií v akademickom roku 2020/2021		
Druh štipendia	Vyplatená výška	Priemerný počet štipendistov
prospechové a fakultné	106 285 EUR (59 400 EUR/46 885 EUR)	305
mimoriadne	3 931 EUR	16
sociálne	68 645 EUR	40
odborové	145 755 EUR	214
Spolu	324 616 EUR	575

V akademickom roku 2021/2022 bolo vyplatených na prospechových, mimoriadnych, odborových a fakultných štipendiách 255 971 EUR pre 535 študentov, t. j. priemerné štipendium bolo cca 478 EUR.

Aj začiatkom roku 2022 zaznamenalo Informačné centrum fakulty zvýšený dopyt študentov o jeho služby. Informačné centrum zabezpečuje pre študentov:

- poradenskú službu pri zostavovaní študijných plánov,
- koordináciu študentských mobilit a poradenskú službu o možnostiach štúdia na iných VŠ,
- knižničné služby (možnosť výpožičiek kníh, časopisov i záverečných prác),
- priestor pre prácu na zadaniach vo voľnom čase na fakulte.

V roku 2022 boli otvorené moderné počítačové laboratória RA012 a RA013, ktoré prešli počas leta a začiatku semestra komplexnou rekonštrukciou. Ich kapacita sa navýšila na 40 študentov. Sú vybavené modernou IT technikou od počítačov, interaktívnych tabúl až po obrazovky na stenách, na ktorých môžu študenti pohodlne sledovať výklad a zadania.



Obr. 71 Nové moderné počítačové laboratória RA012 a RA013

Vďaka **Nadácii INPROP** (finančný príspevok vo výške 10 000 EUR) 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.



Obr. 72 Počítačové laboratóriá vybavené modernou IKT na podporu online a hybridnej výučby

Na základe **podnetu od študentov** bol v rámci **rekonštrukcie fakultného námestia** vybudovaný **nový moderný prístrešok pre bicykle a elektrické kolobežky**. Sme veľmi radi, že po otvorení námestia si ho študenti obľúbili a využívajú ho. Pôvodný stojan na bicykle sme umiestnili dole pred bočný vchod do auly RC009, ktorí je rovnako študentom k dispozícii.



Obr. 73 Nový moderný prístrešok pre bicykle a elektrické kolobežky

Študenti majú možnosť využiť na oddych a relax **vonkajšiu oddychovú zónu** za fakultou, kde majú k dispozícii sedacie súpravy i športové potreby (bedminton, frisbee). V roku 2023 sa plánuje otvoriť letná čítareň so závesnými sieťami a pohodlnými lehátkami.



Obr. 74 Obľúbená vonkajšia oddychová zóna za fakultou

3 Vedeckovýskumná činnosť

3.1 Výskumné zameranie pracovník

Vedeckovýskumná činnosť FRI je orientovaná najmä na riadenie zložitých a rozľahlých systémov. Ide predovšetkým o problémy informačných, riadiacich, komunikačných a dopravných systémov vrátane integrovaných interaktívnych systémov na podporu rozhodovania. Do oblasti záujmu fakulty patria aj systémy malých a regionálnych podnikov vrátane manažérskych a ekonomických súvislostí, ďalej prenos informácií, matematické modelovanie, automatizácia a riadenie a optimalizácia systémov.

Vedeckovýskumná činnosť FRI je v súlade so Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky (RIS3 SK). V oblasti definovaných priorít výskumu a vývoja sú na FRI rozvíjané informačné a komunikačné technológie a biomedicína a biotechnológie. V oblasti technologických priorít sú na FRI rozvíjané priemyselné technológie (automatizácia, riadenie a robotika). V oblasti spoločenských priorít sú na FRI rozvíjané vybrané okruhy spoločenských vied.

Vedecké a odborné zameranie FRI je v nasledujúcich oblastiach riadenia zložitých územne rozľahlých systémov:

1. matematické modelovanie, simulácia a optimalizácia:
 - databáz,
 - informačných a komunikačných sietí,
 - prepravy tovaru a cestujúcich,
 - priepustnosti a kvality služby komunikačných sietí,
2. informačné a technické zabezpečenie:
 - analýza a tvorba databázových systémov,
 - analýza a tvorba multimediálnych systémov,
 - multimediálne informačno-komunikačné služby, paralelné a distribuované systémy,
 - komunikačné siete budúcich generácií a ich služby,
 - cloud computing,
 - kybernetická bezpečnosť,
 - vstavané (embedded) a multiagentové systémy,
3. monitorovanie a riadenie dopravných procesov:
 - analýza a tvorba informačných systémov pre monitorovanie a riadenie dopravy,
 - základné a operatívne riadenie dopravných procesov,
 - inteligentné dopravné systémy,
4. riadenie ľudských a technických zdrojov:
 - manažment, marketing, logistika a podnikanie,
 - ekonómia a ekonomika, hodnotenie a predikcia ekonomickej situácie podnikov,
 - regulačné automatizačné systémy,
5. analýza, syntéza a návrhy integrovaných informačných a riadiacich systémov.

Fakulta nadväzuje vo vedeckovýskumnej činnosti nielen na tradície v oblasti teórie informačných a komunikačných systémov, aplikovanej informatiky, matematických metód, automatizácie a riadenia, ale aj na možnosti rozsiahlej interdisciplinárnej interakcie založenej na širokospektrálnej erudícii učiteľov a vedeckých pracovníkov fakulty. Preto je možné ako prioritné špecifikovať nasledujúce perspektívne smery:

- informatické vedy a vedomostné systémy,
- inteligentné dopravné systémy,
- matematické modelovanie v oblasti IKT, komunikačných systémov a riadenia,
- manažment (informačný / komunikačný),
- informačno-komunikačné technológie a informačná technika.

3.2 Riešené výskumné úlohy – domáce a zahraničné granty

Výskumné tímy a zamestnanci FRI riešia výskumné úlohy podporované rôznymi schémami na podporu vedy, výskumu a inovácií:

- program pre financovanie výskumu a inovácií EÚ (HORIZON 2020, HORIZON EUROPE, COST),
- program EÚ pre podporu aktivít v oblasti celoživotného vzdelávania Erasmus+ KA2 - strategické partnerstvá v oblasti vysokoškolského vzdelávania, spoločné európske projekty pre rozvoj študijných programov a študijných plánov,
- všeobecné výzvy Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV) na podporu projektov výskumu a vývoja v jednotlivých skupinách odborov vedy a techniky (VV),
- bilaterálna spolupráca podporovaná APVV,
- podpora prípravy projektov z programu pre financovanie výskumu a inovácií EÚ,
- vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV (VEGA),
- kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR (KEGA),
- nadácie priemyselných podnikov a finančných ústavov na podporu vedy a výskumu (napr. Podpora techniky – Nadácia Volkswagen Slovakia, Nadácia Pontis, Nadácia Tatra banky),
- univerzitné a fakultné výskumné granty pre študentov 3. stupňa vysokoškolského štúdia a mladých vedeckých pracovníkov.

Projekty sú riešené jednotlivými katedrami, výskumnými skupinami spájajúcimi zamestnancov z niekoľkých fakúlt, prípadne i výskumnými skupinami, ktoré tvoria zamestnanci z niekoľkých pracovísk UNIZA.

Fondy Európskej únie

Tab. č. 25

Projekty H2020 riešené na FRI v roku 2022				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
881777	2019-2023	Support to development of demonstrator platform for Traffic Management (OPTIMA)	37 625 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.
815001	2019-2022	DriveToTheFuture - Needs, wants and behaviour of 'Drivers' and automated vehicle users today and into the future	0 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.

Podpora výskumu a vývoja zo štátneho rozpočtu – inštitucionálna forma

Tab. č. 26

Projekty KEGA riešené na FRI v roku 2022				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
009ŽU-4/2020	1/2020 - 12/2022	Tvorba metodických a študijných materiálov pre Biomedicínsku informatiku – nový program inžinierskeho štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline	11 617,00 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
004UPJŠ-4/2020	1/2020 - 12/2022	Tvorba, implementácia a overovanie efektívnosti digitálnej knižnice s nástrojmi formatívneho hodnotenia pre prírodovedné predmety, matematiku a informatiku na základnej škole	3 667,00 €	Maceková Denisa, RNDr. PhD.
007ŽU-4/2021	1/2021-12/2023	Inovatívne kurzy na podporu finančnej a ekonomickej gramotnosti študentov technických odborov	5 969,00 €	Kozubíková Zuzana, Ing. PhD.
051ŽU-4/2021	1/2021-12/2023	Technológie privátnych cloudových prostredí vo VŠ vzdelávaní	3 607,00 €	Segeč Pavel, doc. Ing. PhD.
026TUKE-4/2021	1/2021-12/2023	Metodická a obsahová inovácia výučby vybraných predmetov z oblasti informačných a komunikačných technológií s orientáciou pre potreby praxe na báze využívania moderných videokonferenčných a kolaboračných nástrojov	4 534,00 €	Uramová Jana, Mgr. PhD.
025ŽU-4/2022	01/2022-12/2024	Tvorba interaktívneho programu so zameraním na športový manažment na báze IKT a WEB technológií	10 444,00 €	Varmus Michal, doc. Ing. PhD.
012UCM-4/2022	01/2022-12/2024	Riadenie ľudí v digitálnom svete – bilingválna (slovensko-anglická) vysokoškolská učebnica s podporou e-learningových modulov s multimediálnym obsahom	0,00 €	Kucharčíková Alžbeta, prof. Ing. PhD.

Tab. č. 27

Projekty VEGA riešené na FRI v roku 2022				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
1/0165/21	1/2021-12/2024	Nové prístupy v analýze spoľahlivosti nekoherentných systémov	4 343,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
1/0216/21	1/2021-12/2023	Navrhovanie záchranných systémov s konfliktnými kritériami pomocou nástrojov umelej inteligencie	15 533,00 €	Janáček Jaroslav, prof. RNDr., CSc.
1/0858/21	1/2021-12/2024	Nové metódy získavania znalostí z neurčitých a neúplne definovaných údajov	4 503,00 €	Kvaššay Miroslav, doc. Ing. PhD.
1/0533/20	1/2020 - 12/2023	On-line reputačný manažment: Nástroje a metódy	5 870,00 €	Soviar Jakub, doc. Mgr. PhD.
1/0776/20	1/2020 - 12/2022	Obehové rozvrhy vozidiel v podmienkach neurčitosti	7 408,00 €	Peško Štefan, doc. RNDr. CSc.
1/0077/22	01/2022-12/2024	Inovatívne predikčné metódy pre optimalizáciu verejných obslužných systémov	17 499,00 €	Buzna Ľuboš, prof. Ing. PhD.
1/0382/19	1/2019 - 12/2022	Budovanie udržateľného vzťahu so zainteresovanými skupinami podniku prostredníctvom tvorby hodnoty s využitím informačno-komunikačných technológií	5 782,00 €	Ďurišová Mária, doc. Ing. PhD.
1/0654/22	01/2022-12/2024	Ekonomicky efektívny návrh kombinovanej nabíjacej infraštruktúry a efektívna prevádzka elektrických vozidiel vo verejnej doprave v trvalo udržateľných mestách a regiónoch	9 851,00 €	Koháni Michal, doc. Ing. PhD.
1/0369/22	01/2022-12/2025	Výpočtové modelovanie buniek s jadrom a zhlukov rakovinových buniek v komplexných tokoch	13 490,00 €	Cimrák Ivan, prof. Mgr. Dr.
1/0273/22	01/2022-12/2024	Efektívne využívanie zdrojov a tvorba hodnoty pre ekonomické subjekty v zdieľanej ekonomike	8 000,00 €	Tokračíková Emese, doc. Ing. PhD.

Tab. č. 28

Projekty APVV riešené na FRI v roku 2022				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
SK-SRB-18-002	1/2019 - 12/2022	Binárne a viachodnotové rozhodovacie schémy v analýze spoľahlivosti komplexného systému (DDiRA)	0,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
SK-FR-19-0003	2/2020 - 1/2021	Matematické modely založené na booleovskej a viachodnotovej logike v analýze rizík a bezpečnosti	2 650,00 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
PP-COVID-20-0013	9/2020 - 12/2021	Development of methods of healthcare system risk and reliability evaluation under coronavirus outbreak (Vývoj metód hodnotenia rizika a spoľahlivosti systému zdravotnej starostlivosti v dobe koronavírusu)	0,00 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
SK-PL-21-0003	01/2022-12/2023	Aplikácia analýzy spoľahlivosti MSS pre elektrické nízkonapäťové systémy	2 000,00 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
SK-UA-21-0037	01/2022-12/2023	Hodnotenie rizík narušení životného prostredia s využitím údajov z pozorovaní zeme	6 900,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
APVV-19-0441	7/2020 - 6/2024	Allocation of limited resources to public service systems with conflicting quality criteria (Pridelovanie obmedzených zdrojov do verejných obslužných systémov s konfliktnými kritériami kvality)	59 101,00 €	Janáček Jaroslav, prof. RNDr. CSc.
APVV-18-0027	7/2019 - 6/2023	Vývoj nových metód pre analýzu spoľahlivosti zložitých systémov	56 330,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
APVV-20-0481	7/2021-6/2025	Stratégia trvalej udržateľnosti športovej organizácie v podmienkach Slovenskej republiky	40 624,00 €	Varmus Michal, doc. Ing. PhD.
APVV-20-0004	7/2021-12/2024	Vplyv rastu antropometrických parametrov slovenskej populácie na funkčné vlastnosti nábytku a podnikové procesy	2 572,00 €	Kucharčíková Alžbeta, prof. Ing. PhD.

3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v danom roku/výsledok hodnotenia

Zamestnanci FRI UNIZA podali v roku 2022 niekoľko návrhov medzinárodných projektov, pričom reagovali na výzvy z rôznych grantových schém:

- program pre financovanie výskumu a inovácií EÚ (Horizon Europe),
- program EÚ pre podporu aktivít v oblasti celoživotného vzdelávania Erasmus+ - strategické partnerstvá v oblasti vysokoškolského vzdelávania,
- bilaterálna spolupráca podporovaná APVV.

Tab. č. 29

Medzinárodné výskumné projekty – návrhy podané v roku 2022		
Názov projektu	Schéma	Zodpovedný riešiteľ
AILI: Vybudovanie európskeho AI majáka na tréning, výskum, pilotovanie a komercionalizáciu novej generácie AI	HORIZON-CL4-2022-HUMAN-02-02	prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.
Liečba post COVID syndrómu založená na dôkazoch	HORIZON-MSCA-2021-SE-01	prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.
Pozorovanie Zeme pre včasné varovanie pred degradáciou pôdy na európskej hranici	HORIZON-MSCA-2021-SE-01	prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.
European Railway Joint Undertaking Academia	HORIZON-ER-JU-2022-ExplR-04	doc. Ing. Peter Márton, PhD.

3.4 Výstupy z riešených výskumných úloh – publikačná činnosť

Tab. č. 30

Prehľad publikačnej činnosti na FRI v rokoch 2003 - 2021																			
Kat.	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
AAA	1	0	1	3	2	0	2	2	0	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0
AAB	3	2	2	4	1	1	0	2	1	2	4	1	4	3	1	1	0	1	3
ABC	0	0	0	2	1	3	6	1	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1
ABD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
ACA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACB	3	4	3	6	3	6	4	5	3	3	6	9	1	4	1	7	3	2	0
ACC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
ADC	34	24	7	11	8	10	6	5	7	3	5	4	3	2	2	2	0	1	4
ADD	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2
ADE	3	10	9	10	5	9	11	36	25	28	37	16	16	14	15	25	15	4	7
ADF	14	35	9	8	5	12	15	24	32	14	91	54	46	42	38	35	19	27	4
ADM	20	11	5	14	14	8	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADN	3	0	0	2	2	14	11	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AEC	9	1	4	7	0	4	1	10	5	4	12	13	13	10	34	34	24	27	7
AED	0	0	0	0	5	2	10	9	2	4	35	16	10	42	34	95	54	43	0
AEE	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	30	18	27	0	0	0
AEF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	10	0	0	0
AFA	0	0	0	2	0	0	2	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
AFB	0	3	0	0	0	1	1	1	3	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
AFC	76	62	70	85	86	113	93	81	86	51	118	110	99	84	24	0	0	0	0
AFD	80	40	68	74	63	32	55	95	76	97	69	123	87	97	64	0	0	0	0
AFE	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Prehľad publikačnej činnosti na FRI v rokoch 2003 - 2021																			
Kat.	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
AFG	0	3	1	0	2	0	0	1	4	4	2	2	1	1	3	1	0	0	0
AFH	1	7	1	0	0	0	1	2	3	1	5	5	0	0	1	0	0	0	0
AFK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AFL	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
AHG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
BAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
BAB	0	1	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BCB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
BCI	4	9	2	3	0	0	5	2	3	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0
BDE	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDF	0	0	1	1	0	0	0	0	1	8	10	5	31	42	3	0	0	0	0
BCK	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
BEC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	8	0	0	0	0	0	0
BED	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0
BEE	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BEF	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	5	1	4	1	0	0	0	0	0
BFA	0	0	2	1	2	4	5	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0
BFB	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BFF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
DAI	1	16	12	0	9	7	0	0	15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
EDI	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAI	4	1	3	7	3	7	6	16	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
GAI	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GHG	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GII	1	1	0	0	0	2	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spolu	257	230	203	241	218	232	244	308	287	237	403	337	329	380	266	239	116	105	24

Tab. č. 31

Prehľad publikačnej činnosti na FRI v rokoch 2020 – 2022 podľa kvartila WoS			
Kvartil WoS	2022	2021	2020
Q1	12	7	2
Q2	14	26	13
Q3	7	1	6
Q4	0	0	0

Tab. č. 32

Prehľad publikačnej činnosti na FRI za rok 2022	
Kategória	2022
P1	6
P2	0
P3	0
V1	2
V2	124
V3	65
O1	0
O2	0
O3	0
Spolu	197

3.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Hlavná činnosť nedotačná

Tab. č. 33

Vzdelávacie a konzultačné projekty riešené na FRI v roku 2022				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
MŠVVaŠ SR	09/2016 - 8/2022	IT Akadémia - vzdelávanie pre 21.storočie.	0,00 €	Lendel Viliam, doc. Ing. PhD./Segeč Pavel, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	9/2019 - 12/2022	Innovative Open Source Courses for Computer Science Curriculum (Inovatívne predmety pre študijný smer Informatika založené na Open Source)	15 000,00 €	Kozubík Aleš, RNDr. PhD.
Erasmus+	9/2019 - 8/2022	SmartSoc - Entrepreneurship Education of Future ICT Experts Based on the Horizon Europe and Regional R3S Priorities	0,00 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	11/2020 - 5/2023	Accelerating the transition towards Edu 4.0 in HEIs (TECH4EDU4)	13 686,00 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	3/2021- 2/2023	Cloud Computing for Digital Education Innovation	15 234,00 €	Kvet Michal, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	1/2022- 9/2024	Object Oriented Programming for Fun	0,00 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	11/2021- 10/2023	Better Employability for Everyone with APEX	15 499,20 €	Kvet Michal, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	09/2022- 02/2025	Including EVERYone in GREEN Data Analysis	29 780,00 €	Kvet Michal, doc. Ing. PhD.

Vzdelávacie a konzultačné projekty riešené na FRI v roku 2022				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
Erasmus+	11/2022-07/2025	Application of inclusive Design Thinking in the Technical-Oriented Subjects at HEI	15 316,00 €	Malichová Eva, Ing. PhD.
EACEA	1/2020 - 1/2023	Advanced Centre for PhD students and young researchers in informatics (ACeSYRI)	0,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
EACEA	1/2020 - 1/2023	University-Industry Educational Centre in Advanced Biomedical and Medical Informatics (CEBMI)	0,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
ŽSR Bratislava	05/2022-05/2024	Podpora prevádzky softvérového produktu IS ZONA	14 723,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
SANET	01/2022-12/2022	Poskytnutie finančných prostriedkov v roku 2022	4 944,94 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.

Tab. č. 34

Výskumné projekty riešené na FRI v roku 2022				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
Slovenská pošta	4/2022-12/2022	Celoplošné meranie plnenia lehoty prepravy listov 2. triedy a doporučených listov 2. triedy vo vnútroštátnom styku metódou End-to-End v roku 2022	0,00 €	Hrnčiar Miroslav, doc. Ing. PhD.
ŽSR Bratislava	2/2020-2/2022	Zabezpečenie podpory prevádzky a údržby softvérového produktu IS ZONA.	37 625,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
Správa železníc, s. r. o.	8/2021-12/2021	Rozvoj úlohy 30000 KANGO 2021	35 994,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
SUDOP Praha, a. r.	7/2021-11/2021	Služby v oblasti implementácie energetických výpočtov do systému GRADOP podľa požiadaviek Sudop Praha.	12 875,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
DITEC, a. s.	9/2021-7/2023	Detailné funkčné špecifikácie, vývoj, implementácia, testovanie daných modulov.	155 681,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	10/2021-12/2021	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.7 pre riadené oblasti...	21 300,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	11/2021-3/2022	Výskumno vývojové práce spočívajúce v realizácii základných modulov nového systému GTNv6.	160 000,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	01/2022-02/2022	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.8 pre riadené oblasti.	33 252,03 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	12/2022-03/2023	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení SW GTNv5.9	31 694,25 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
SŽ	11/2022-07/2023	Dodanie modifikácie softwaru - Rozvoj aplikácie 30000 KANGO 2022	33 102,73 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	11/2022-12/2022	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení adresného SW GTNv5.8 pre riadenú oblasť.	0,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.

Výskumné projekty riešené na FRI v roku 2022				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
AŽD Praha s.r.o.	07/2022-11/2022	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v analýze, návrhu a realizácii algoritmov pre spracovanie dát za účelom detekcie uviaznutia dopravy, tzv. deadlock v rámci projektu HORIZON 2020, ShiftRail, X2Rail-4 TMS Demonstrators TRL6.	0,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	07/2022-09/2022	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení adresného SW GTNv5.8 pre riadenú oblasť.	33 594,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	06/2022-09/2022	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení SW GTNv5.8-PL.	150 000,00 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	05/2022-08/2022	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.8 pre riadené oblasti.	2 054,88 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	04/2022-04/2022	Logické kontroly zobrazených dát pre výstupné súbory TTP.	33 799,49 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	03/2022-06/2022	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení adresného SW GTN a ASVC v prevádzkovej aplikácii GTNv5.8 pre riadenú oblasť.	21 393,97 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	02/2022-08/2022	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení SW GTNv5.8 pre ASVC.		Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha s.r.o.	04/2022-04/2022	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW ASVC v prevádzkovej aplikácii GTN pre riadenú oblasť.	15 749,30 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
DXC	01/2022-12/2022	Podpora aplikácií iKVC - VIS modul	33 001,85 €	Kršák Emil, prof. Ing. PhD.
Operačné stredisko záchranej zdravotnej služby Slovenskej republiky	5/2021-08/2022	Optimalizácia siete staníc záchranej zdravotnej služby	30 413,53 €	Jáošíková Ľudmila, prof. Ing. PhD.
NATO	9/2022-08/2025	Multi Cable-Driven Robot for Detecting/Detonating Unexploded Mines and Ordnance	25 300,00 €	Ševčík Peter, doc. Ing. PhD., Figuli Lucia, doc. Ing. PhD.

3.6 Vydávané časopisy

Fakulta riadenia a informatiky v roku 2022 vydávala dva vedecké časopisy, ktoré sú orientované na oblasti výskumu riešené v podmienkach fakulty:

- Journal of Information, Control and Management Systems,
- Slovak Scientific Journal Management: Science and Education ~ m:se.

Journal of Information, Control and Management Systems je vedecký časopis, ktorý prijíma na publikovanie vedecké príspevky prezentujúce výsledky pôvodného, originálneho, teoretického, aplikovaného výskumu a tiež výsledky praktických verifikovaných skúseností autorov i autorských kolektívov z oblasti aplikovanej informatiky, informačných systémov, počítačových sietí, informačno-komunikačných technológií, počítačového inžinierstva a manažérskych systémov. Šéfredaktorom vedeckého časopisu je doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. V roku 2022 vyšiel 20. ročník v dvoch číslach.

Slovak Scientific Journal **Management: Science and Education ~ m:se** je vedecký časopis, ktorého cieľom je prezentácia teoretických a vybraných praktických poznatkov a skúseností zo všeobecnej manažérskej problematiky. Časopis sa zameriava na publikovanie pôvodných a originálnych výsledkov teoretického a aplikovaného výskumu a tiež praktických verifikovaných skúseností autorov i autorských kolektívov, týkajúcich sa najnovších trendov a teórií, aktuálnych prístupov a pohľadov na komplexnosť problematiky manažmentu a jeho jednotlivých častí. Šéfredaktorom vedeckého časopisu je prof. Ing. Štefan Hittmár, PhD. V roku 2022 vyšiel 11. ročník v dvoch číslach.

3.7 Zorganizované vedecké a odborné podujatia

Fakulta riadenia a informatiky v roku 2022 zorganizovala alebo podieľala sa na organizácii viacerých vedeckých a odborných podujatí.

New Trends in Management and Production Engineering – Regional, Cross-border and Global Perspectives 2022

Cieľom 9. ročníka medzinárodnej vedeckej konferencie bola výmena poznatkov a skúseností o najnovších trendoch rozvoja manažmentu (teória a prax). Konferencia je určená vysokoškolským pedagógom, doktorandom a výskumných pracovníkom ekonomických, spoločenskovedných a iných príbuzných odborov. Konferencia sa zameriava na oblasť manažmentu, produkcie, spoločensky zodpovedného podnikaniu, ekonomických a sociálnych aspektov miestneho a regionálneho rozvoja i rozvoja cezhraničnej spolupráce. Konferencia sa uskutočnila v termíne 9. - 10. 6. 2022 v meste Brenna (Poľsko). Fakulta riadenia informatiky vystupovala v úlohe spoluorganizátora.

Missing Maps mapathon Slovakia

Mapathon je mapovací maratón, kde dobrovoľníci vektorizujú polohopis zo satelitných snímok (remote mapping) aj pre potreby humanitárnych organizácií v tých krajinách, kde chýbajú mapy.

Missing Maps je projekt, ktorý založili 4 humanitárne organizácie (Americký Červený kríž, Britský Červený kríž, Humanitárny tím OpenStreetMap, Lekári bez hraníc) a momentálne má 19 členov.

Dobrovoľníci pri mapovaní používajú open source nástroje (iD editor, JOSM) v prostredí OpenStreetMap. Výstupy z mapathonov pomáhajú aj lekárske a logistickým tímom v postihnutých oblastiach pri riešení rôznych mimoriadnych udalostí (živelné pohromy, havárie, katastrofy, vojnové konflikty, ohrozenie chorobami alebo hladomorom).

V roku 2022 sa uskutočnili 4 mapathony – 24.2.2022, 2.6.2022, 6.10.2022, 8.12.2022. Fakulta riadenia informatiky vystupovala v úlohe spoluorganizátora.

3.8 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

V roku 2022 prebehlo vo Vedeckej rade Fakulty riadenia a informatiky jedno konanie na vymenovanie profesora.

Tab. č. 35

Konania na vymenovanie profesora na FRI v roku 2022		
Meno uchádzača	Študijný odbor	Názov inauguračnej prednášky
doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.	informatika	Konvergencia komunikačných sietí

Vedecká rada Fakulty riadenia a informatiky v roku 2022 rokovala o udelení titulu docent jednému uchádzačovi. Za docenta bol vymenovaný jeden zamestnanec fakulty.

Tab. č. 36

Konania na vymenovanie docenta na FRI v roku 2022		
Meno uchádzača	Študijný odbor	Názov habilitačnej prednášky
doc. Ing. Patrik Hrkút, PhD.	informatika	Metódy hľadania podobností v textoch a zdrojových kódach

4 Medzinárodná spolupráca

4.1 Zmluvná spolupráca

V rámci uzatvorených bilaterálnych zmlúv má FRI UNIZA aktívnu spoluprácu s nasledujúcimi inštitúciami:

- Universidad Politécnica de Valencia, Španielsko – spolupráca v oblasti tvorby študijných programov, organizácia vzdelávacích aktivít,
- Scheidt & Bachmann, Mönchengladbach, Nemecko – výskum v oblasti inteligentných sietí, študentské stáže, diplomové práce, dobrovoľnícka činnosť v rámci projektu Missing Maps
- University of Jyväskylä, Fínsko – spolupráca v oblasti tvorby študijných programov, organizácia vzdelávacích aktivít,
- Szechenyi Egyetem - the University of Gyor, Maďarsko – spolupráca v oblasti tvorby študijných programov, organizácia vzdelávacích aktivít,
- United Institute of Informatics Problems, National Academy of Sciences of Belarus, Bielorusko – výskum v oblasti informačných technológií,
- University of Zagreb, Faculty of Organisation and Informatics in Varaždin - mobility študentov, spolupráca v nevískumných projektoch
- University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences – mobility zamestnancov, spolupráca vo vede a výskume,
- University of Belgrade, Faculty of Transport and Traffic Engineering – mobility zamestnancov, spolupráca vo vede a výskume,
- Shamon College of Engineering, Beer Sheva, Izrael – spolupráca v oblasti tvorby študijných programov,
- Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden, Nemecko – mobility zamestnancov, spolupráca vo vede a výskume,
- United Istitute of Information Problems, National Academy of Sciences of Belarus, Bielorusko - organizovanie spoločných vedeckých konferencií, výskum, publikačné aktivity,
- Zaporizhzhya National Technical University, Ukrajina – výskum v oblasti inteligentných systémov, publikačné aktivity,
- Telecom Sud Paris, spolupráca v oblasti vzdelávania,
- Scientific Centre for Aerospace Research of the Earth, Institute of Geological Science National Academy of Sciences, Ukrajina – mobility zamestnancov.

Zahraničné pobyty pracovníkov fakulty sa uskutočňovali na partnerských inštitúciách v rámci vzdelávacích a vedeckovýskumných aktivít. Nezanedbateľná časť zahraničných aktivít súvisí s účasťou na medzinárodných konferenciách a workshopoch.

Dlhodobá spolupráca v oblasti riešenia výskumných úloh prebiehala s týmito partnermi:

- IBM Research Slovensko,

- United Institute of Information Problems, National Academy of Sciences of Belarus,
- Centrum dopravního výskumu, Česká Republika,
- Red Hat Česká republika,
- Cisco Systems, USA.
- Fortinet, USA

V rámci medzinárodnej spolupráce začala aj FRI UNIZA v r. 2022 nové programové obdobie programu Erasmus+. V rámci programu Erasmus+ mohli v roku 2022 študenti a zamestnanci realizovať mobility na základe viac ako 30 bilaterálnych zmlúv. Niektoré zmluvy sú podpísané na úrovni univerzít. Fakulta riadenia a informatiky má platné bilaterálne zmluvy Erasmus+ pre spoluprácu s týmito partnerskými inštitúciami:

- Česká republika
 - České vysoké učení technické, Fakulta informačních technologií,
 - Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a managementu,
 - Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní,
 - Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky,
 - Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích,
- Fínsko
 - University of Vaasa,
 - University of Jyväskylä,
 - LAUREA University of Applied Sciences,
- Nórsko
 - Molde University College - Specialized University in Logistics,
- Portugalsko
 - University of Porto,
 - Polytechnic Institute of Guarda,
 - ISCTE - Lisbon University Institute,
- Španielsko
 - Universitat Politècnica de Valencia,
- Francúzsko
 - IMT Atlantique, Bretagne – Pays de la Loire,
 - Telecom SudParis, Evry,
 - IMT Business School, Evry,
 - Université de Lorraine,
 - ESIEA (Ecole Supérieure d'Informatique, Electronique et Automatique), Paris,
 - ECE Paris – Ecole d'ingénieurs,
 - Pole Universitaire Leonard de Vinci, Paris La Defense,
 - Université Gustave Eiffel,

- Nemecko
 - University of Applied Sciences – TH Aschaffenburg,
 - University of Applied Sciences – HTW Dresden,
 - University of Applied Sciences – TH Köln,
- Poľsko
 - University of Business and Administration in Gdynia,
- Maďarsko
 - Széchenyi Egyetem – University of Gyor,
- Slovinsko
 - University of Maribor, Faculty of Economics and Business,
 - University of Maribor, Faculty of Electrical Engineering and Computer Science,
 - University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences (Kranj),
- Chorvátsko
 - University of Zagreb, Faculty of Organisation and Informatics (Varaždin),
 - University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing,
 - Polytechnic of Šibenik,
- Bosna a Hercegovina
 - University of Sarajevo,
 - University of East Sarajevo,
 - Visoka škola „Logos Centar“, Mostar,
- Srbsko
 - University of Niš, Faculty of Electronic Engineering,
 - University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences.

V akademickom roku 2021/22 študovalo na fakulte 34 zahraničných študentov. 18 zahraničných študentov bolo na fakulte na stáži. Vysielajúce inštitúcie týchto študentov sú v týchto krajinách: Bosna a Hercegovina, Egypt, Francúzsko, Chorvátsko, Irán, Kazachstan, Pakistan, Portugalsko, ROC Taiwan, Severné Macedónsko, Srbsko, Španielsko a Ukrajina.

25 študentov FRI UNIZA bolo v rámci programu Erasmus+ na študijnom pobyte v týchto krajinách – Česká republika, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Litva, Nemecko, Slovinsko, Srbsko, Španielsko. Dvaja študenti boli na stáži Erasmus+ - v Nemecku a Španielsku. Ďalší 17 študenti fakulty sa zúčastnili v zahraničí workshopov organizovaných v rámci projektov Erasmus+ KA203. Dvaja študenti boli na stáži – v Nemecku a Španielsku.

V akademickom roku 2021/2022 prijala fakulta v rámci mobilít zamestnancov zahraničných partnerov, najmä v rámci programu Erasmus+, 9 zahraničných učiteľov a výskumníkov – Z Bosny a Hercegoviny, Fínska, Nemecka, Poľska. Zamestnanci FRI realizovali v zahraničí 18 mobilít – v Bosne a Hercegovine, Českej republike, Litve, Poľsku, Portugalsku, Španielsku. Financované boli z rôznych zdrojov - z programu Erasmus+ KA103, Erasmus+ KA203 a tiež z Národného štipendijného programu Slovenskej republiky.

4.2 Mobilitné programy študentov

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené mobility študentov v akademickom roku 2021/22, t.j. vyslaní a prijatí študenti na študijný pobyt alebo stáž.

Tab. č. 37

Študenti vyslaní na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1.	Gorný Maroš	Universitat Politècnica de Valencia, Španielsko	5,87
	2.	Martynenko Diana	Pôle Univesitaire Léonard de Vinci, Francúzsko	3,37
	3.	Paršová Natália		8,73
	4.	Vyšinský Tomáš	Jyväskylän University of Applied Sciences, Fínsko	4,00
	5.	Suchý Matej	University of Jyväskylä, Fínsko	5,00
	6.	Piatriková Lucia	Univerzita Karlova v Praze, Česká republika	4,50
	7.	Čániová Ľudmila		4,50
	8.	Lány Adam		4,50
	9.	Staník Jozef	University of Niš, Srbsko	4,37
	10.	Čáni Ján	University of Maribor, Slovinsko	4,60
	11.	Čániová Ľudmila		4,60
	12.	Houbová Terézia Mária	University of Vaasa, Fínsko	4,73
	13.	Konštiaková Lucia		4,73
	14.	Štefanec Pavol		4,73
	15.	Pauríková Michaela		4,73
	16.	Opavská Denisa	IMT Business School, Evry, Francúzsko	4,50
	17.	Bedleková Martina		4,50
	18.	Bjeláková Aneta		4,50
	19.	Juríčková Erika		4,50
	20.	Macková Denisa	University of Patras, Grécko	4,50
	21.	Nošková Miloslava		4,50
	22.	Hrivíková Katarína	Vilnius Gediminas Technical University, Litva	4,50
	23.	Cáder Patrik	ŠKODA AUTO Vysoká škola o.p.s., Česká republika	4,50
	24.	Grexa Patrik	University of Applied Sciences HTW Dresden, Nemecko	4,60
	25.	Mackintosh Kade		3,10
Spolu	- 25			116,66
Z toho ženy	- 15			71,39

Tab. č. 38

Študenti vyslaní na stáž				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1.	Doová Martina	Siete Alisios SL, Španielsko	5,33
	2.	Heczko Peter	KraussMaffei Technologies, Nemecko	7,53
Spolu - 2				12,86
Z toho ženy - 1				5,33

Tab. č. 39

Študenti vyslaní na krátku mobilitu				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet dní
Erasmus+	1.	Abrahám Jakub	Universitat Politecnica de Valencia, Španielsko Projekt Erasmus KA203 „Education of Future ICT Experts based on Smart Society Needs“	12
	2.	Adamík Pavol		12
	3.	Čáni Ján		12
	4.	Gorný Maroš		12
	5.	Kušnírová Dana		12
	6.	Michalcová Timea		12
	7.	Caban Daniel	Mendelova univerzita v Brně, Česká republika Projekt Erasmus KA203 „Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum“	5
	8.	Hodás Peter		5
	9.	Hrubizna Jakub		5
	10.	Jančíková Romana		5
	11.	Jaššová Alžbeta		5
	12.	Kostor Ján		5
	13.	Košičiar Dávid		5
	14.	Krátky Dávid		5
	15.	Majba Maroš		5
	16.	Panáková Rebeka Beáta		5
	17.	Rádiková Jana		5
Spolu - 17				127
Z toho ženy - 6				44

Tab. č. 40

Študenti prijatí na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1.	Gibhart Antoine	CESI Paris, Francúzsko	4
	2.	Bouhtout Wasim	ECE Paris-Lyon, Francúzsko	4
	3.	Martyn Marie	IMT Atlantique, Francúzsko	4
	4.	Antonio Manuel Resende Lima	Iscte-University Institute of Lisbon, Portugalsko	4
	5.	Simon Kreder	Pole Universitaire Leonard de Vinci, Francúzsko	4
	6.	Sellin Olomani	South East European University Tetovo, Severné Macedónsko	4
	7.	Fjolla Baftijari		4
	8.	Dika Drenas		4
	9.	Kaca Stanimirovic	University of Belgrade, Srbsko	4
	10.	Joao Pedro Pihheiro de Lacerda Campos	University of Porto, Portugalsko	4
	11.	Elisa Antonia Ballester Marín	University of the Balearic Islands, Španielsko	4
	12.	Magdalena Dragcevic	University of Zagreb, Chorvátsko	4
	13.	Ivan Kikas	College Logos Centar Mostar, Bosna a Hercegovina	3
	14.	Queda Bedam	Polytechnic Institute of Beja, Portugalsko	4
	15.	Cardoso Edson		4
	16.	Mamadou Cisse	ESAIP La Salle, Francúzsko	4
	17.	Khany Djemissi		4
	18.	Yeno Ngayi Rose Sharon		4
	19.	Luka Svetlecic		4,5
	20.	Karla Hlebec	University of Zagreb, Chorvátsko	4,5
	21.	Damjan Coric		4,5
	22.	Ivana Crnov		4,5
	23.	Ana Marija Trogrlic		4,5
	24.	David Slavik		4,5
	25.	Stjepan Petrovic		4,5
	26.	Julien Pinchon		ESIEA Paris, Francúzsko
	27.	Abigaëlle Brunet	IMT Atlantique, Francúzsko	4
	28.	Alma Jusufic	University of East Sarajevo, Bosna a Hercegovina	3
	29.	Medina Talentovic		3
	30.	Bruno Obradovic	College Logos Centar Mostar, Bosna a Hercegovina	3

Študenti prijatí na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
	31.	Kassymzhomart Sagatbek	Almaty University of Power Engineering and Telecommunications, Kazachstan	3
	32.	Zhandos Barsay		3
	33.	Kateryna Derrii	Odessa Polytechnic National University, Ukrajina	4
	34.	Yu-Lin Wang	National University of Kaohsiung, ROC Taiwan	10
Spolu - 34				140,5
Z toho ženy - 15				69,5

Tab. č. 41

Študenti prijatí na stáž				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1.	Bertrand-Dalechamps Samuel	Telecom Sudparis Evry, Francúzsko	2
	2.	Cadeddu Axel		2
	3.	Chardon Julien		2
	4.	Crepieux Guillaume		2
	5.	Desgranges Rémi		2
	6.	Diallo Salia-Sidi		2
	7.	Ehrle Arthur		2
	8.	Gouyen Matthieu		2
	9.	Guillemot Mathias		2
	10.	Labcir Sofiène		2
	11.	Langard Silouane		2
	12.	Levieux Clément		2
	13.	Monteforte Maxime		2
	14.	Roblain Charles		2
	15.	Sharif Saïm		2
NŠP	16.	Sadiq Muhammad	Pakistan	10
	17.	Rahmani Shima	Irán	10
	18.	Elkhwesky Zakaria	Egypt	10
Spolu - 18				60
Z toho ženy - 1				10

4.3 Mobilitné programy zamestnancov

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené mobility zamestnancov v akademickom roku 2021/2022, t.j. vyslaní a prijatí zamestnanci na mobilitu.

Tab. č. 42

Zamestnanci vyslaní na mobilitu					
Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet dní	Typ	
1.	Kucharčíková Alžbeta	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Česká republika	4	Erasmus+ teaching	
2.	Břídová Ivana	Univerzita Hradec Králové, Česká republika	4		
3.	Márton Peter	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Nemecko	5		
4.	Malichová Eva	Polytechnic Institute of Guarda, Portugalsko	5		
5.	Tokarčíková Emese		5		
6.	Gonda Dalibor	Kirchliche Pädagogische Hochschule Krems, Rakúsko	5		
7.	Jankovič Peter	Univerzita Pardubice, Česká republika	4		
8.	Moravčík Marek	Univerzita Hradec Králové, Česká republika	4		
9.	Kozubíková Zuzana	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích, Česká republika	4		
10.	Kozubík Aleš		4		
11.	Márton Peter	College Logos Centar Mostar, Bosna a Hercegovina	5		
12.	Jankovič Peter		5		
13.	Márton Peter	Universidad Politécnica de Valencia, Španielsko	5		Erasmus+ KA203 projekt SmartSoc
14.	Hodoň Michal		5		
15.	Malichová Eva		5		
16.	Tokarčíková Emese		5		
17.	Straka Milan	Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Španielsko	120	NŠP	
18.	Eva Malichová	Universidad Politécnica de Valencia, Španielsko	120		
Spolu - 18			313		
Z toho ženy - 8			152		

Tab. č. 43

Zamestnanci prijatí na mobilitu				
Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet dni	Typ
1.	Impola Jorma	Seinäjoki University of Applied Sciences, Finsko	10	Erasmus+ teaching
2.	Fröhlich Sven	Technische Universität Dresden, Nemecko	5	
3.	Sobczyk-Kolbuch Anna	Katowice Business University, Poľsko	5	
4.	Gabrišová Marie		5	
5.	Ramljak Ivana	College Logos Centar Mostar, Bosna a Hercegovina	5	
6.	Kvesić Vanja		5	
7.	Stević Željko	University of East Sarajevo, Bosna a Hercegovina	5	
8.	Marek Bolanowski	Ignacy Lukaszewicz Rzeszow University of Technology, Poľsko	5	Projekt 027/RID/2018/19
9.	Andrzej Paszkiewicz		5	
Spolu - 9			50	
Z toho ženy - 4			20	

4.4 Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty

Tab. č. 44

Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) projekty riešené v roku 2022					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Fakulta, ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
2019-1-SK01-KA203-060789	SmartSoc – Education of Future ICT Experts Based on Smart Society Needs	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Universitat Politecnica de Valencia, Španielsko Szechenyi Istvan University, Gyor, Maďarsko University of Debrecen, Maďarsko Technická univerzita v Košiciach, Slovensko, IMT Atlantique, Bretagne Pays de la Loire, Francúzsko University of Oradea, Rumunsko, University of Zagreb, Chorvátsko Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Chorvátsko Technical University Sofia, Bulharsko University of Jyväskylä, Fínsko Seinäjoki University of Applied Sciences, Fínsko European Institut for Labour and Industrial Relations, Nemecko	2019- 2022
2020-1-HR01-KA203-077777	Accelerating the transition towards Edu 4.0 in HEIs	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike	FRI	Tallin University, Estónsko Univesrita degli Studi dell'Aquila, Taliansko Univerzitet u Beogradu, Srbsko	2020- 2023

Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) projekty riešené v roku 2022					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Fakulta, ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
				Universitat Politecnica de Catalunya, Španielsko The Open University, Spojené kráľovstvo	
2019-1-PL01-KA203-065564	Innovative Open Source courses for Computer Science curriculum	Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie	FRI	Mendelova univerzita v Brně, Česká republika	2019-2022
610166-EPP-1-2019-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP	Advanced Centre for PhD Students and Young Researchers in Informatics	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Universtet Lodzki, Poľsko Universite de Lorraine, Francúzsko Nazarbayev University, Kazachstan Satbayev University, Kazachstan Zhangir khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University, Kazachstan Korkyt Ata Kyzylorda State University, Kazachstan Manash Kozybayev North Kazakhstan State University, Kazachstan	2020-2023
612462-EPP-1-2019-1-SK-EPPKA2-KA	University-Industry Educational Centre in Advanced Biomedical and Medical Informatics	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Leeds Beckett University, Spojené kráľovstvo Peter L. Reichertz Institut für medizinische Informatik, Technische Universität Braunschweig, Nemecko Universita Campus Bio-medico di Roma, Taliansko Universidad Rey Juan Carlos, Španielsko	2020-2022

Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) projekty riešené v roku 2022					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Fakulta, ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
				<p>Oulun Yliopisto, Fínsko</p> <p>Universitat de Valencia, Španielsko</p> <p>Telesig Ltd, Bulharsko</p> <p>Stapro Slovensko s.r.o., Slovensko</p> <p>Dr. Guido Kaufmann e.K., Nemecko</p> <p>Bioanim, Slovinsko</p> <p>Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, Česká republika</p> <p>Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Slovensko</p>	
2020-1-HR01-KA226-HE-094713	Cloud cOmputing for Digital Education INnovation	Veleučilište u Šibeniku	FRI	<p>Politechnika Łódzka, Poľsko</p> <p>LUISS Università Guido Carli, Taliansko</p> <p>Universidade de Aveiro, Portugalsko</p>	2021-2023
2021-1-SK01-KA220-SCH-000027903	Object Oriented Programming for FUN	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	<p>Obchodná akadémia Považská Bystrica, Slovensko</p> <p>Gymnázium Pardubice, Česká republika</p> <p>Univerzita Pardubice, Česká republika</p> <p>Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden, Nemecko</p> <p>Gymnasium Dresden-Plauen, Nemecko</p> <p>Gimnazija Ivanjica, Srbsko</p> <p>Univerzitet u Beogradu, Srbsko</p> <p>Srednja škola Ivanec, Chorvátsko</p>	2022 – 2024

Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) projekty riešené v roku 2022					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Fakulta, ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Roky riešenia
				Sveučilište u Zagrebu, Chorvátsko	
2022-1-SK01-KA220-HED-000087306	Application of Inclusive Design Thinking in the Technically-Oriented Subjects at HEI	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Universitat Politecnica de Valencia, Španielsko Debrecéni Egyetem, Maďarsko IMT Atlantique, Bretagne Pays de la Loire, Francúzsko Sveučilište u Zagrebu, Chorvátsko European Institut for Labour and Industrial Relations, Nemecko Wilhelm Büchner Institut Darmstadt, Nemecko Tallin University, Estónsko EGGZTRA Innovation, Praha, Česká republika	2022 - 2025
2022-1-SK01-KA220-HED-000089149	Including EVERYone in GREEN Data Analysis	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Veleučilište u Šibeniku, Chorvátsko Univerza v Mariboru, Slovinsko Univerzita Pardubice, Česká republika Inkubator za nove tehnologije Trokut Šibenik d.o.o., Chorvátsko	2022 - 2025

Tab. č. 45

Podané zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) projekty v roku 2022					
Číslo projektu	Názov a cieľ projektu	Riešiteľ (kontraktor, koordinátor, partner)	Fakulta, ústav	Partnerské zahraničné inštitúcie	Trvanie (nesiacov)
ERASMUS- EDU-2022-PI- ALL-INNO- BLUEPRINT 101111839	INTERMODS4EU	EURNEX e.V.	FRI	Remond Thomas, Francúzsko Association pour le developpement de la formation, Francúzsko BE Multimodal Consult, Belgicko Ecole nationale des Ponts et Chaussees, Francúzsko Univerzita Pardubice, Česká republika Union internationale des sociétés de transport combiné Rail-Route, Belgicko New Opera AISBL, Belgicko KTH Stokholm, Švédsko TU Berlin, Nemecko Universita degli studi di Roma La Sapienza, Taliansko Universidad Politecnica de Madrid, Španielsko Sveučilište u Zagrebu, Chorvátsko Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, Litva	48

4.6 Členstvo fakulty, katedier a jednotlivcov v medzinárodných organizáciách

Zamestnanci Fakulty riadenia a informatiky pôsobia v rôznych medzinárodných organizáciách. Taktiež sú členmi vedeckých/programových výborov medzinárodných vedeckých konferencií, seminárov a redakčných rád zahraničných vedeckých časopisov. V nasledujúcej časti sú v prehľadných tabuľkách uvedené významné členstvá zamestnancov fakulty.

Tab. č. 46

Členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách		
Priezvisko a meno, tituly	Medzinárodná organizácia	Funkcia
prof. Ing. Karol Matiaško, PhD.	National Evaluation and Foresigh Agency, Spain	posudzovateľ
	Czech Society for System Integration	člen
	IEEE	člen
	ACM	člen
prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.	IEEE Czechoslovakia Section Reliability Society Chapter	predseda sekcie
	Technical Committee of European Safety and Reliability Association	člen
prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.	International Association for Pattern recognition (IAPR)	člen
	IEEE	člen
doc. Ing. Michal Zábovský, PhD.	Czech Society for System Integration	člen
doc. Ing. Peter Fabián, CSc.	GISIG – Geographical Information Systems International Group, Janov, Taliansko	člen výkonného výboru
	EAIE - European Association for Internationalization of Education	člen
doc. Ing. Peter Márton, PhD.	Science Fund of the Republic of Serbia	posudzovateľ
	International Association of Railway Operation Research	člen
prof. Ing. Martin Klimo, PhD.	IEEE	člen
	ACM	člen
	ICTC European Commission	člen
prof. Ing. Tatiana Kováčiková, PhD.	ETSI	člen
	Cost	člen
doc. Ing. Ján Janech, PhD.	IEEE: Advancing Technology for Humanity	člen
doc. Ing. Michal Varmus, PhD.	ESEA – European Sport Economics Association	člen
	EASM - The European Association for Sport Management	člen
prof. Ing. Milan Kubina, PhD.	EAI - European Alliance for Innovation	člen
	ESEA – European Sport Economics Association	člen
	EASM - The European Association for Sport Management	člen
	itSMF- IT Service Management Forum	člen
	IEEE	člen

Členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách		
Priezvisko a meno, tituly	Medzinárodná organizácia	Funkcia
doc. Ing. Miroslav Hrnčiar, PhD.	EQAVET – European Quality Assurance in Vocational Education	člen
	Austrian Society for Process Management	člen
	EIPA – European Institute for Public Administration	člen
doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.	IEEE	člen
	ACM	člen
doc. Ing. Michal Kvet, PhD.	IEEE	člen
doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD.	IEEE	člen
prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.	SSOV	člen
doc. RNDr. Štefan Peško, CSc.	SSOV	člen
doc. Ing. Michal Koháni, PhD.	SSOV	člen výkonného výboru
doc. Ing. Norbert Adamko, PhD.	European Simulation Society	člen
prof. Mgr. Jakub Soviar, PhD.	EAI - European Alliance for Innovation	člen

Tab. č. 47

Členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov	
Priezvisko a meno, tituly	Názov zahraničného časopisu
prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD.	Journal of Reliability and Statistical Studies – JRSS
	Journal Automatic Control and Information Sciences
	World Journal of Computer Application and Technology
	Journal of Radio Electronics, Computer Science, Control
	Journal of Mathematical Problems in Engineering
	Journal on Radioelectronic and Computer Systems
	ESRA Newsletter (European Safety and Reliability Association)
prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.	Computer Science and Information Technology
	Computer Science and Engineering
	Automatic Control and Information Sciences
	Topics in Intelligent Computing and Industry Design
	Journal of Radio Electronics, Computer Science
doc. Ing. Radoslav Jankal, PhD.	Financial and credit activity: problems of theory and practice
	International Business Research
	International Journal of Business and Management
	Business and Management Research
	The GSTF Journal on Business Review
prof. Ing. Karol Matiaško, PhD.	Systémová integrace
doc. Ing. Peter Fabián, PhD.	Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D: Faculty of Economics and Administration

Členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov	
Priezvisko a meno, tituly	Názov zahraničného časopisu
prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.	PLOS One
prof. Ing. Martin Klimo, PhD.	Infocommunications Journal
Ing. Zuzana Kozubíková, PhD.	Balkans Journal of Emerging Trends in Social Sciences - JETSS
doc. Ing. Anna Jacková, PhD.	AD ALTA: Journal of interdisciplinary Research
prof. Mgr. Jakub Soviar, PhD.	Advances in Economics and Business
	Sustainability – Topical Advisory Panel
Ing. Michal Hodoň, PhD.	Concurrency and Computation: Practice and Experience
doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD.	FORCE: Focus on Research in Contemporary Economics
	PROSPERITAS: Journal of Budapest Business School
Ing. Martin Mičiak, PhD.	JRFM - Journal of Risk and Financial Management - Special Issue: Practical Applications of Investments' Assessment in Organizations and Economies
Ing. Dominika Tumová, PhD.	
Ing. Zuzana Kozubíková, PhD.	Balkans Journal of Emerging Trends in Social Sciences – JETSS
doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.	International Journal of Computing
doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.	Horizons of Mathematics, Physics and Computer Science
doc. Ing. Patrik Hrkút, PhD.	Digital Science Magazine

Tab. č. 48

Členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých/programových výboroch zahraničných vedeckých konferencií	
Priezvisko a meno, tituly	Názov medzinárodnej vedeckej konferencie
prof. RNDr. Janáček Jaroslav, CSc.	14th International Conference on Strategic Management and its Support by Information Systems
doc. Ing. Tokarčíková Emese, PhD.	Hradec Economy Days 2022 (Vol. 12)
doc. Ing. Ďurišová Mária, PhD.	IX. International Strategic Research Congress
prof. Ing. Kucharčíková Alžbeta, PhD.	IX. International Strategic Research Congress
	4th International Scientific Conference, PEMF2022
doc. Ing. Jacková Anna, PhD.	Comparative European Research - CER
prof. Ing. Kubina Milan, PhD.	4th International Scientific Conference, PEMF2022
prof. Ing. Kubina Milan, PhD.	9th International Scientific Conference New Trends in Management and Production Engineering – Regional, Cross-border and Global Perspectives
doc. Ing. Varmus Michal, PhD.	Horizonty železničnej dopravy 2022
Ing. Holubčík Martin, PhD.	39th International Business Information Management Association (IBIMA) Virtual Conference
Ing. Brídová Ivana, PhD.	ICCCI2022, 14th International Conference on Computational Collective Intelligence
	Mobility2022, The Twelfth International Conference on Mobile Service, Resources, and User
	FedCSIS2022, 17th Conference on Computer Science and Intelligence Systems

Členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých/programových výboroch zahraničných vedeckých konferencií	
Priezvisko a meno, tituly	Názov medzinárodnej vedeckej konferencie
doc. Ing. Karpiš Ondrej, PhD.	FedCSIS2022, 17th Conference on Computer Science and Intelligence Systems
doc. Ing. Kvaššay Miroslav, PhD.	Second International Workshop on Reliability Engineering and Computational Intelligence, RECI 2022
doc. Ing. Hrkút Patrik, PhD.	E-business technologies

5 Rozvojové zámery pre rok 2023 v jednotlivých oblastiach

5.1 Oblasť vzdelávania

Fakulta riadenia a informatiky sa hlási k trendu zvyšovania podielu vysokoškolsky vzdelanej mladej generácii v podmienkach Slovenskej republiky v súlade s trendmi v krajinách EÚ. V súlade so stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR a s vývojom hospodárstva a priemyslu SR predpokladáme intenzívny rozvoj podnikania malých a stredných firiem s vyšším podielom špičkových informačných a komunikačných technológií, ktoré budú nadväzovať na rozvoj veľkých nadnárodných spoločností. V dôsledku toho je neustála potreba vyššieho počtu absolventov bakalárskych a inžinierskych odborov vysokoškolského štúdia. Ciele:

- priebežne skvalitňovať študijné programy, v spolupráci so zahraničnými partnerskými fakultami,
- zvýšiť intenzitu využívania nových poznatkov vedy, výskumu a inovácií vo vzdelávaní,
- podporovať osobný prístup k študentom,
- motivovať študentov k rozvoju svojich schopností a vedomostí s cieľom zvyšovať počet úspešných absolventov fakulty,
- zvyšovať používanie anglického jazyka pri vzdelávaní, najmä v treťom a druhom stupni vysokoškolského štúdia,
- zapájať študentov do vedeckovýskumných projektov,
- zvyšovať podiel zahraničných študentov, najmä vytváraním spolupráce pri poskytovaní rovnakých študijných programov so zahraničnými partnermi,
- zvyšovať podiel študentov fakulty s realizovanou študijnou mobilitou v zahraničí v trvaní jedného semestra,
- zvyšovať podiel prednášajúcich z praxe a zo zahraničia,
- zvyšovať podiel učiteľov fakulty prednášajúcich v rámci krátkodobých i dlhodobých mobilit u zahraničných partnerov,
- zabezpečovať proces kvality,
- vytvárať podmienky pre aktívne zapájanie študentov do zabezpečovania kvality vzdelávania, ako aj podmienky zabezpečujúce potreby a požiadavky študentov počas všetkých fáz ich študijného cyklu,
- poskytovanie doplňujúceho vzdelania formou kurzov a celoživotného vzdelávania prezenčnou i dištančnou formou,
- priebežne aktualizovať predpisy fakulty (štatút, študijné poriadky a pod.) tak, aby reflektovali meniace sa procesy v oblasti zabezpečenia vzdelávania.

Propagácia možností vzdelávania a získavanie kvalitných študentov sa bude uskutočňovať na fakulte formou:

- účasti na veľtrhoch vzdelávania v SR a v zahraničí,

- organizovania Dní otvorených dverí – vo forme fyzickej prezentácie fakulty a laboratórií, ako aj vo forme online Dní otvorených dverí,
- prezentácie fakulty na webovom sídle fakulty, univerzity a špecializovaných stránkach zameraných na jednotlivé študijné programy,
- prezentačných akcií organizovaných v spolupráci s úspešnými spoločnosťami, firmami a korporáciami,
- úzkej spolupráce s vybranými strednými školami (organizácia súťaží, olympiád, prezentácie činností fakulty, atď.),
- pokračovania v organizovaní špecializovaných kurzov a workshopov pre študentov stredných škôl (školy programovania, robotiky, manažmentu, atď.),
- organizácie letných škôl pre motivovanie študentov a absolventov na pokračovanie v štúdiu na vyšších stupňoch štúdia (Letná škola strojového učenia, atď.),
- propagácie výskumnej činnosti a výskumných projektov fakulty,
- aktivít vyvíjaných v spolupráci so samosprávnymi a štátnymi orgánmi za účelom rozvíjania záujmu mladej generácie o štúdium,
- podpory študentských aktivít a podujatí, ako sú napríklad FRIčkoviča, Ples FRI UNIZA, FRIpunč, FRIfest, Beah Jeana de Mijona a iné,
- podpory študentskej organizácie FRI Club, ktorá pomáha pri organizovaní rôznych fakultných akcií a vypomáha pri organizácii podujatí ako sú dni otvorených dverí, zápisy na štúdium a pod.,
- prezentácie fakulty na sociálnych sieťach (Instagram, Youtube, Facebook, LinkedIn),
- akcie FRIday - veda v meste, IT čajovne, aktivít na prilákanie dievčat do IT - Girls Day,
- programu mentoringu,
- organizovania súťaží pre základné a stredné školy ako napríklad FLL.

Primárne ciele na dosiahnutie potrebnej kvality vzdelávania sú:

- Podporovať európsku dimenziu vzdelávania, zvlášť vzhľadom na prípravu študijných plánov, spoluprácu medzi inštitúciami, schémy mobility a integrované programy štúdia, výcviku a výskumu.
- Vytvoriť mechanizmy pre podporu štúdia špičkových študentov.
- Podporovať európsku spoluprácu vytváraním strategických partnerstiev so zahraničnými partnermi pri zabezpečovaní kvality s ohľadom na rozvoj porovnateľných kritérií a metodológií.
- Merať kvalitu vzdelávania inštitúcie porovnávaním konkurencieschopnosti so zahraničím.
- Sústrediť väčšiu pozornosť na študenta.
- Podporovať fyzické mobility študentov a učiteľov a odstraňovať prekážky voľného pohybu.
- Podporovať virtuálne mobility študentov a učiteľov vytváraním spoločných virtuálnych študijných skupín so zahraničnými partnermi.
- Zabezpečiť študentom možnosti prístupu k štúdiu a s tým súvisiace služby.

- Zlepšovať doterajšie metódy a spôsoby vzdelávania používaním informačno-komunikačných technológií a nových technológií vzdelávania.

Budeme klásť dôraz na použitie inovatívnych metód a spôsobov vzdelávania tak, aby zodpovedali požiadavkám vzdelávania pre znalostnú ekonomiku. Tým budú zabezpečené študentom nové možnosti prístupu ku štúdiu. Pre tento účel bude fakulta vytvárať materiálne podmienky pre:

- Vydávanie vysokoškolských učebníc a monografií aj v elektronickej forme.
- Používanie systémov na e-vzdelávania a automatizovaných programov pre overovanie znalostí.
- Rozširovať počet miest pre samostatné štúdium v areáli fakulty, v rámci dobudovania existujúcich laboratórií, budovania nových laboratórií, informačného centra a oddychových zón.
- Vytvoriť priestor pre väčšie využitie dištančného vzdelávania a konzultácií prostredníctvom teleprezenčných systémov a videokonferencií.

Fakulta bude aj naďalej vytvárať podmienky pre podporu aktívnej úlohy, autonómie a samostatnosti študentov v procese zabezpečovania kvality vzdelávania, vo vzdelávaní a v procese učenia sa, ako aj podmienky pre rešpektovanie rozmanitosti študentov a ich potrieb.

5.2 Vedeckovýskumná oblasť

Vedu, výskum a vývoj (VaV) považuje fakulta za nedeliteľnú súčasť svojho poslania a bude z nej vychádzať pri zabezpečovaní pedagogickej a podnikateľskej činnosti. Fakulta sa bude v rámci svojej činnosti koncentrovať najmä na tieto oblasti:

- Riešenie úloh v rámci európskeho výskumného priestoru, ako sú:
 - úlohy v rámci existujúcich sietí európskych vedeckých a vzdelávacích inštitúcií napr. (EUA),
 - úlohy rámcového programu EÚ – Horizont Europe, COST,
 - úlohy rôznych iných programov EÚ.
- Riešenie úloh v rámci projektov dlhodobého strategického výskumu (DSV, EŠIF), grantov z agentúry APVV, VEGA a KEGA, z iných grantových agentúr a taktiež na práca na fakultných grantoch, ktoré tvoria prípravnú bázu pre podávanie žiadostí na externé granty a projekty (Horizont Europe, INTERREG, TEMPUS, COST, COPERNICUS, PHARE a iné).
- Systematická spolupráca na projektoch s priemyslom a firmami s medzinárodnou pôsobnosťou (Scheidt & Bachmann, Siemens, Deutsche Telecom, ETSI, ITU Geneve, SBB, OBB, DB, ČD, AŽD, EURNEX, KIA, Volkswagen, Siemens, Siemens Healthineers, GlobalLogic, Accenture, Detecon a ďalšie), celoštátnou pôsobnosťou, ale aj s regionálnymi firmami a spoločnosťami (ŽSR, T-COM, IPESOFT, Kros a iné).
- Aktivity pre rozšírenie spolupráce v rámci existujúcich inovačných klastrov a záujmových združení (Eurnex, Industry Innovation Cluster, Slovak.AI, Zväz automobilového priemyslu, Gaia-X a iné).
- Vytváranie podmienok, umožňujúcich v závislosti od stratégie financovania vedy, výskumu a inovácií v SR získať dostatočné zdroje pre kvalitatívny rast fakulty.

Fakulta bude koncentrovať VaV kapacity prednostne na oblasti, v ktorých sú reálne predpoklady na uplatnenie ľudského a materiálneho potenciálu v rámci európskeho výskumného priestoru ERA, resp. ktoré sú medzi stredne a dlhodobými prioritami štátnej koncepcie VaV a hlavného implementačného nástroja RIS3 SK a sú podporené existujúcimi dohodami o spolupráci. V súvislosti s týmito oblasťami sú na fakulte formované špičkové výskumné tímy, ktoré budú rešpektované na slovenskej ale aj medzinárodnej úrovni, pre oblasti:

- systémy na podporu rozhodovania, optimalizácie a simulácie komplexných dopravných a obslužných systémov,
- výskum odolnosti a bezpečnosť dopravných systémov v prípade krízových situácií,
- prelomové technológie a produkty v zdravotníctve – biomedicínska informatika – simulácia pohybu buniek v tekutine a spoľahlivosť systémov,
- podpora biomedicínskej infraštruktúry – digitálna biobanka,
- Priemysel 4.0 – automatizácia, inovačný manažment, riadenie ľudského potenciálu, využitie IKT v riadení podniku,
- makroekonomická a regionálna ekonomická výkonnosť, efektívnosť využívania výrobných vstupov na makroekonomickej, regionálnej a podnikovej úrovni,
- rozhodovanie manažérov (udržateľný rozvoj, spoločensky zodpovedné podnikanie), multilaterálne vzťahy trhových subjektov,
- sieťová bezpečnosť – ochrana počítačových sietí, autonómne systémy na interpretáciu informačného obsahu,
- Big data – analýzy veľkých dát, neurónové siete a hlboké učenie,
- IoT a IoE – Internet vecí (Internet of Things) a internet všetkého (Internet of Everything),
- vývoj algoritmov a technológií v rámci prípravy infraštruktúry na zavedenie autonómnych, prepojených a automatizovaných vozidiel,
- vývoj inteligentnej siete nabíjajúcich a tankovacích staníc pre alternatívne palivá (infraštruktúra pre nabíjanie elektromobilov, nabíjacie alebo tankovacie stanice a plánovanie dostupnosti),
- vývoj systémov na zabezpečenie inteligentnej správy vozidlového parku a jeho prediktívnej údržby,
- analýza a dizajn vhodných riešení pre mestskú mobilitu vrátane zberu dát, analýzy dát a spracovania dát pomocou strojového učenia,
- vizualizácia údajov získavaných z priemyselných procesov,
- transformácia reálnych objektov do digitálnej formy,
- vstavané systémy,
- distribuované technológie (vrátane technológie blockchain),
- HPC (High Performance Computing), virtualizačné a cloudové technológie,
- 5G siete,
- kvantové šifrovanie a kvantové informačné technológie,

- distribuované systémy spracovania dát na báze WSN (bezdrôtových sietí senzorov) a MAS (multiagentových systémov).

Kvalitatívne zmeny v oblasti vedy a výskumu:

- Vytváranie predpokladov a pravidiel v rámci vnútorných motivačných kritérií pre podporu zapájania sa do projektov výskumu a vývoja a výskumnej spolupráce s priemyselnými partnermi a prostredia pre zvyšovanie postavenia fakulty v oblasti vedy, výskumu a inovácií (motivačný systém zameraný na zvýšenie počtu kvalitných publikácií (impaktované časopisy s kvartilom v databáze WoS).
- Podpora kvalitatívneho hodnotenia vedeckej a publikačnej činnosti, oceňovanie úspešných tvorcov a riešiteľov projektov a za publikačnú činnosť vo významných zahraničných a domácich periodikách (zameranie sa predovšetkým na výstupy v impaktovaných časopisoch s Q1, Q2 a Q3 a zvyšovanie citačného indexu).
- Vytvorenie prehľadu (ponukového listu) existujúcich kapacít výskumných laboratórií jednotlivých pracovísk fakulty.
- Spoluorganizovanie medzinárodných vedeckých podujatí s cieľom prezentovať výsledky vedeckovýskumnej činnosti.
 - Podporovanie aktivít v rámci realizácie výsledkov výskumu a vývoja vo forme prototypov, ako aj formy ich komercializácie prostredníctvom:
- prednostnej podpory projektov s realizačným výstupom,
- riešenia projektov na základe spolupráce s partnermi z priemyselného prostredia,
- zapájania sa do riešenia projektov vypisovaných rezortnými orgánmi v SR,
- aktivít v rámci inkubátora nových firiem, nových technológií a výrobkov,
- rozvíjania spolupráce s priemyselnými parkami v regióne,
- rozvíjania spolupráce v rámci inovačných klastrov a záujmových združení za účelom vytvárania sietí, spolupráce a výmeny skúseností medzi výskumnými pracovníkmi a priemyselnými partnermi.

Inovácie doktorandského štúdia:

- Prepojenie cieľov a nástrojov doktorandského štúdia ako študijného programu 3. stupňa vzdelávania s existujúcimi programovými zámermi a projektmi vedy, výskumu a inovácií s cieľom zvýšiť jeho atraktivitu a efektivitu.
- Podpora vzniku spoločných odborových komisií, ktoré vytvoria širší a flexibilnejší priestor na výskum naprieč viacerými odbormi s dôsledkom zníženia počtu a rozšírenia zamerania študijných programov.
- Ponuka špecializovaných kurzov zameraných napr. podporu výučby matematických metód a ich aplikácie cez vybrané softvérové nástroje, projektová výučba a pod.
- Začlenenie odborníkov zo zahraničia do vedenia dizertačných prác doktorandov a doktorandských kurzov.
- Podmienkou prijatia nového doktoranda bude prepojenie na existujúci projekt alebo spoluprácu s praxou.

Každý z pedagogických a výskumných pracovníkov bude mať naďalej vypracovaný a priebežne aktualizovaný časový harmonogram zvyšovania kvalifikácie a svojho odborného rastu. Asistenti a odborní asistenti bez vedeckej hodnosti budú mať rovnako ako doteraz plán vedeckej prípravy, odborní asistenti s vedeckou hodnosťou plán prípravy na habilitačné konanie a docenti plán prípravy na inauguračné konanie, ktoré budú súčasťou ich pracovných náplní.

5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce

Fakulta bude sledovať prioritné smery medzinárodnej spolupráce, ktoré budú definované predovšetkým:

- vytváraním strategických partnerstiev s príbuznými fakultami,
- vytváraním spoločných študijných programov so zahraničnými univerzitami a fakultami,
- rozvíjaním spolupráce s tradičnými partnermi.

Fakulta bude nadväzovať na doterajšiu bohatú medzinárodnú spoluprácu a doposiaľ uzavreté dohody o spolupráci. Nové dohody so zahraničnými partnermi sa budú formulovať tak, aby boli aplikovateľné v rámci európskych mobilitných projektov a obsahovali konkrétne ciele a podmienky ich plnenia v oblasti:

- riešenia medzinárodných výskumných projektov,
- riešenia medzinárodných nevýskumných projektov,
- výmen študentov pre čiastkové štúdium (minimálne 1 semester alebo diplomová práca) v zahraničí,
- výmen učiteľov pre prednášanie konkrétnych predmetov zaradených do študijných programov,
- vytvárania virtuálnych spoločných študijných skupín pri vyučovaní konkrétnych predmetov, ktoré budú podporené projektmi strategického partnerstva programu Erasmus+,
- zmiešaných mobilít študentov v rámci jedného predmetu alebo štúdia počas jedného semestra.

5.4 Oblasť riadenia a organizácie

Do tejto oblasti patria financovanie, podnikateľská činnosť, propagácia fakulty, materiálne a technické vybavenie.

Financovanie

Finančné zabezpečenie činností fakulty vychádza z nasledujúcich zdrojov:

- štátna dotácia na uskutočňovanie akreditovaných študijných programov,
- štátna dotácia na vedeckú, výskumnú, vývojovú činnosť,
- štátna dotácia na rozvoj fakulty,
- nedotačné zdroje (granty, projekty a pod.),
- príjmy z podnikateľskej činnosti.

Vnútorne rozdeľovanie štátnej dotácie v podmienkach fakulty zohľadňuje metodiku ministerstva školstva a univerzity.

Za účelom zvýšenia evaluačnej hodnoty fakulty bude vyčlenená časť mzdových prostriedkov na ocenenie najúspešnejších publikácií. Za účelom zvýšenia evaluačnej hodnoty fakulty bude vyčlenená časť mzdových prostriedkov na ocenenie nositeľov medzinárodnej spolupráce.

Za účelom zvýšenia grantovej úspešnosti v rámci SR a v rámci programov EÚ, príp. iných zahraničných programov, budeme pripravovať kvalitné rozvojové projekty ako potenciálny zdroj prílevu finančných prostriedkov zo štátnych a zahraničných zdrojov. Ich riešiteľov budeme oceňovať zo mzdového fondu fakulty formou účelových mimoriadnych odmien.

Pri tvorbe vlastných finančných zdrojov bude najvýznamnejším prvkom aplikovaný výskum a podnikateľská činnosť, ktorá umožňuje účinnejšie využitie ľudských zdrojov a majetku fakulty. Fakulta vytvorí podmienky na zvýšenie aktivít v podnikateľskej činnosti.

Zdroj príjmov sú aj poplatky za prijímacie skúšky, ďalšie administratívne poplatky spojené so štúdiom, sponzorské dary, úvery od bánk a v menšej miere aj príjmy z predaja prebytočného, ako aj neupotrebitelného majetku a pod.

Podnikateľská činnosť

V súlade s platnou legislatívou SR a rozvojovými zámermi UNIZA vytvoríme podmienky na podnikateľskú činnosť, ktorá bude v súlade s poslaním fakulty a jej aktivitami.

Prioritné ciele rozvoja podnikania sú:

- expertízna a poradenská činnosť,
- projektová a vývojová činnosť,
- budovanie a prevádzkovanie spoločných výskumno-komerčných laboratórií,
- CŽV (celoživotné vzdelávanie),
- aktivity v oblasti regionálneho rozvoja,
- zakladanie študentských firiem (start-up) s gesciou a majetkovým vstupom univerzity,
- zainteresovanosť pracovísk na spotrebe energií a údržbe ako jednej z podmienok ich činnosti.

Propagácia fakulty

V nasledujúcom období venovať pozornosť predovšetkým:

- prezentácii dosiahnutých výsledkov fakulty v oblasti vedy a výskumu,
- prezentácii kvality vzdelávania na základe akceptácie trhom práce.

Materiálne a technické vybavenie

Zveľaďovať zverený majetok FRI UNIZA prostredníctvom efektívnej údržby a v súlade so strategickými zámermi rozvoja fakulty a univerzity, vytvárať technické a materiálne podmienky pre zabezpečenie výskumu, vývoja a vzdelávania na úrovni súčasných potrieb.

V nasledujúcom období venovať pozornosť predovšetkým:

- údržbe, inovácii a rozvoju laboratórneho vybavenia fakulty,
- rekonštrukcii budov fakulty,

- skvalitneniu technického stavu nehnuteľného i hnutel'ného investičného majetku a jeho modernizácii,
- rozvíjaní knižničných informačných služieb,
- elektronizácii procesov s využitím príslušného technického vybavenia.

Hlavné úlohy rozvoja investícií a materiálneho vybavenia:

- údržba a rozvoj laboratórneho vybavenia.
- prestavba auly – súčasť kongresového centra.
- prestavba a rozšírenie priestorov v suteréne budovy RB – vytvorenie priestoru pre inovačný HUB – vytvorenie spoločného priestoru pre intenzívnu výskumnú spoluprácu s externým prostredím.
- rozšírenie výučbových priestorov fakulty – nadstavba budovy RA, prípadne odkúpenie/ prenájom ďalších priestorov v budove RB, ktoré sú súčasťou VÚD.
- vytvorenie oddychových priestorov pre zamestnancov fakulty na katedrách.
- rozšírenie a vytvorenie ďalších oddychových zón pre študentov na fakulte.
- spracovanie a realizovanie koncepcie nákupu investícií.
- spracovanie a realizovanie dlhodobého plánu investícií v súlade so zámerom UNIZA.
- prostredníctvom rozvojových projektov, štátnych programov výskumu a podnikateľskej činnosti pokračovať v realizácii a inováciách laboratórií fakulty.
- realizovanie energetických projektov pre rekonštrukciu, modernizáciu a automatizáciu energetickej siete pracovísk.
- informačno-komunikačné technológie na fakulte budeme realizovať a rozvíjať prioritne v týchto oblastiach:
 - informačno-komunikačná infraštruktúra,
 - informačné systémy a služby,
 - bezpečnosť a ochrana údajov,
 - aplikácie:
 - e-vzdelávanie (e-learning),
 - e-výskum a vývoj (e-R&D),
 - e-podnikanie (e-business),
- elektronická podpora pre elektronizáciu procesov na fakulte, atď.