



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Fakulta riadenia a informatiky

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI  
ZA ROK 2020**

## 6 Fakulta riadenia a informatiky

### 6.1 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 zariadenými a kompetentnými odborníkmi vytvára predpoklady, ktoré zabezpečujú udržateľný úspech fakulty.

#### 6.1.1 Adresa fakulty

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

#### 6.1.2 Akademickí funkcionári fakulty

**Dekan:** **doc. 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:**

**doc. Ing. Norbert Adamko, PhD.**

**Tajomník:**

**Ing. Veronika Olešnaníková, PhD.**

**Členovia:**

*Zamestnanecká časť AS FRI:*

doc. Ing. Norbert Adamko, 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:*

Ing. Eliška Čičmancová

Ing. Irina Ďaďová

Tomáš Krč

Bc. Denisa Macková

Bc. Michal Mulík

Ing. Marián Šotek (predseda)

Bc. Monika Trebulová

**Vedecká rada:****Predseda:** **doc. Ing. Emil Kršák, PhD.**

Členovia:

doc. Ing. Norbert Adamko, PhD.

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.

prof. Ing. Ivan Brezina, PhD.

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

prof. Ing. Milan Dado, PhD.

doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.

prof. Ing. Štefan Hittmár, PhD. DBA

doc. Ing. Miroslav Hrnčiar, PhD.

prof. RNDr. Jaroslav Janáček, CSc.

prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD.

prof. Ing. Martin Klimo, 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. Juraj Miček, PhD.

prof. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.

prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD.

doc. Ing. Pavol Segeč, PhD.

doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.

prof. Ing. Karel Šotek, CSc.

prof. Ing. Josef Vodák, PhD.

prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.

doc. Ing. Michal Zábovský, PhD.

doc. Ing. Jaroslav Zendulka, CSc.

**6.1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2020**

V roku 2020 oslávila Fakulta riadenia a informatiky UNIZA **30. výročie od svojho vzniku**. Pri tejto príležitosti sa v priebehu roka 2020 konali viaceré podujatia. Príbeh Fakulty riadenia a informatiky UNIZA sa začal vďaka učiteľom, ktorí dokázali v prospech vzdelávania využiť priaznivé spoločenské udalosti. Prvým krokom bolo založenie Katedry kybernetiky v roku 1972 prof. Ladislavom Skývom, po jeho návrate zo študijného pobytu v Japonsku, a následne otvorenie študijného odboru Kybernetika v doprave a spojoch. Na štyroch pilieroch - kybernetika, počítače, teória dopravy a manažment - sa v roku 1990 položil základ pre budovanie Fakulty riadenia a úspešného študijného odboru Informačné a riadiace systémy. Tento úspešný príbeh (históriu vzniku fakulty) dokumentuje aj krátke video, ktoré vzniklo pri príležitosti 30. výročia založenia fakulty (QR kód).

Záujem zo strany študentov o štúdium na FRI UNIZA rokmi pretrval. Fakulte sa dlhodobo darí oslovovať šikovných žiakov stredných škôl so záujmom o oblasť informatiky, techniky, IT a manažmentu, ktorí chcú na sebe pracovať a sú pripravení zdolať aj prípadné prekážky. Tento rok fakulta zaznamenala historicky najvyšší záujem o bakalárske štúdium. Počet prihlášok narástol o takmer 50 %. Vynikajúcou správou je aj každoročne rastúci trend dievčat študujúcich na informaticky zameraných študijných programoch. Napríklad na študijnom programe Informatika a riadenie študuje až 28 % dievčat.

Jubilejný rok využila fakulta na nadviazanie a uzatvorenie ďalších významných strategických partnerstiev v podobe nových projektov v oblasti vzdelávania, vedy a výskumu. Generálnym partnerom fakulty je medzinárodná spoločnosť Siemens Healthineers, ktorá intenzívne spolupracuje na budovaní inžinierskeho študijného programu Biomedicínska informatika. Študentom tohto študijného programu

umožňuje zúčastniť sa prednášok a webinárov významných medzinárodných odborníkov z tejto oblasti a priblížiť im trendy a nové IT technológie v oblasti biomedicínskej informatiky. Hlavnými partnermi fakulty sú spoločnosti Scheidt&Bachmann Slovensko, Globesy, Kros, Ipesoft, Ringier Axel Springer, DXC Technology Slovakia, Quadrotech a partnermi fakulty sú spoločnosti GlobalLogic, Schaeffler Kysuce, Asseco-CE.

V roku 2020 sa mala pôvodne konať aj oficiálna slávnosť pri príležitosti osláv 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Vzhľadom na aktuálnu situáciu bola presunutá až na rok 2021. Krájanie torty sa však uskutočnilo. Zamestnanci fakulty mohli cez online prenos prostredníctvom MS Teams sledovať slávnostné krájanie torty a o pár minút si ju aj vychutnať vo svojich kanceláriách.



Obr. 1 Slávnostné online krájanie torty dekanom fakulty

Študenti, zamestnanci, absolventi, partnerské univerzity či partneri z podnikovej praxe sa mohli taktiež stať súčasťou osláv vytvorením a zaslaním originálneho prania prostredníctvom zverejneného formulára na fakultnej stránke vpravo dole. Fakulta riadenia a informatiky UNIZA ich postupne uverejnila v albume [Blahoželaniam k 30. výročiu FRI UNIZA](#) na fakultnej sociálnej sieti.

Začiatkom roku 2020 vznikla silná komunita odborníkov sieťových technológií v Žiline s názvom **SIEŤOVÉ FÓRUM** založená na budovaní dlhodobej obojstranne výhodnej spolupráce Fakulty riadenia a informatiky UNIZA so strednými školami. Garantom tejto aktivity je Katedra informačných sietí, ktorej zamestnanci sa dlhodobo zaoberajú problematikou sieťových technológií aj v rámci úspešnej CISCO sieťovej akadémie pôsobiacej na FRI UNIZA. Účelom Sieťového fóra je udržanie a rozvoj nadviazaných vzťahov v rámci uskutočnených školení učiteľov stredných škôl v oblasti počítačových sietí v rámci národného projektu IT akadémia. Cieľom Sieťového fóra je taktiež prilákať mladé „sieťarske“ talenty a ponúknuť im kvalitné štúdium na novom bakalárskom študijnom programe *Informačné a sieťové technológie*.



Obr. 2 Účastníci prvého ročníka podujatia Sieťové fórum 2020

**Prvý ročník podujatia Sieťové fórum 2020** (30.1.2020) dopadol nad očakávania Fakulta riadenia a informatiky UNIZA. Účasť zástupcov stredných škôl prakticky z celého Slovenska (Bratislava, Košice, Trnava, Piešťany, Ilava, Myjava, Nová Dubnica, Martin, KNM, Žilina, Púchov, Trenčín, Čadca, Tvrdosín, Banská Bystrica) prispela k bohatej diskusii ako navzájom spolupracovať v oblasti sieťových technológií. Zo stretnutia vyplynulo viacero cenných námetov, spoločne sa identifikovali nové výzvy a spoločné projekty v oblasti sieťových technológií.

V roku 2020 pokračovala pracovná skupina s názvom **HOOP – Objektovo orientované programovanie na stredných školách riešené hrovou formou** pod vedením Ing. Michala Vargu, PhD., vo vytváraní metodiky výučby informatiky na stredných školách. Počas roka 2020 prebehla finalizácia učebnice pre vyučovanie informatiky na stredných školách založené na koncepte HOOP na základe uskutočneného priameho overovania na zapojených stredných školách.

V roku 2020 pokračovali na FRI UNIZA **akreditované vzdelávacie kurzy pre učiteľov stredných škôl v rámci projektu IT akadémia**. Postupne sa otvorilo šesť kurzov, a to dve zamerané na sieťové technológie: *Úvod do počítačových sietí* a *Škálovanie počítačových sietí*, kurz *Internet vecí* a kurz *Programovanie mikroprocesorových systémov na SŠ*. Možnosť vzdelávať sa využilo už 52 učiteľov stredných škôl z celého Slovenska. Lektormi jednotlivých kurzov sú kolegovia z Katedry informačných sietí, Katedry informatiky, Katedry matematických metód a operačnej analýzy, Katedry manažérskych teórií, Katedry technickej kybernetiky a Katedry softvérových technológií.

Tab. č. 1

Akreditované vzdelávacie kurzy pre učiteľov stredných škôl v rámci projektu IT akadémia		
Názov kurzu	Termín konania	Počet učiteľov
<i>Úvod do počítačových sietí</i>	28.8.2019 – 26.6.2020	10
	27.2.2020 – 30.10.2020	3
<i>Škálovanie počítačových sietí</i>	28.8.2019 – 30.6.2020	6
	3.3.2020 – 2.3.2021	4

<i>Internet vecí</i>	20.1.2020 – 19.1.2021	14
<i>Programovanie mikroprocesorových systémov na SŠ</i>	3.2.2020 – 2.2.2021	15
<b>Spolu</b>		<b>52</b>

Vzhľadom na pandemickú situáciu sa vzdelávacie aktivity pre učiteľov stredných škôl presunuli do online prostredia. Vznikla tak ponuka atraktívnych **webinárov – popularizačných prednášok a workshopov pre učiteľov ZŠ a SŠ**. Počas celého roka 2020 (najmä však v mesiacoch apríl a máj) 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:

- základy databáz,
- objektové programovanie,
- sieťové technológie,
- programovanie web aplikácií v jazyku PHP,
- pokročilé formátovanie textu v MS Word,
- tvorba rozširujúcich aplikačných dosiek pre Arduino v návrhovom programe KiCad a Eagle,
- základy algoritmizácie a objektového programovania v prostredí BlueJ,
- škálovanie počítačových sietí.

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. 2

<b>Popularizačné prednášky a workshopy pre učiteľov ZŠ a SŠ - webináre</b>		
<b>Názov webinára</b>	<b>Termín konania</b>	<b>Počet učiteľov</b>
<i>Sieťové technológie - CCNA1</i>	27.02.2020	1
<i>Ako si začať budovať politiku bezpečnosti vo svojej školskej sieti a bezpečnostnú dokumentáciu</i>	12.06.2020	14
	01.12.2020	7
<i>Bridge na CCNA curriculum ver. 7.0 - sieťová automatizácia</i>	22.04.2020	8
	25.06.2020	15
	03.12.2020	3
<i>Budovanie infraštruktúry siete na SŠ</i>	05.11.2020	11
	10.12.2020	6
	12.03.2020	5
<i>CN_3 Branch Connections (PPPoE, VPN, GRE, eBGP)</i>	07.05.2020	3

CN_5 Network Security and Monitoring (SNMP,SPAN), CN_6 Quality of Service, CN_7 Network Evolution (IOT, colud, net programming, CN_8 Network Troubleshooting	27.05.2020	8
DNS - Domain Name System – workshop	10.06.2020	13
	09.11.2020	8
Final exam z CCNA 1 a 2, veľká topológia	19.06.2020	9
Final exam z CCNA3 a 4, veľká topológia	19.06.2020	3
ITN_9 Transportná vrstva (protokoly TCP a UDP), ITN_10 Aplikačná vrstva/CCNA1 chapter 10, ITN_11 Dizajn, bezpečnosť a príkazy pre overenie funkčnosti malej siete	14.04.2020	3
Objektové programovanie	06.05.2020	23
Pokročilé formátovanie textu v MS Word	29.04.2020	21
Programovanie web aplikácií v jazyku PHP	28.04.2020	23
RSE_1 Routing Concepts, RSE_2 Static routing, RSE_3 Dynamic Routing (RIPv2, RIPv6)	23.04.2020	2
RSE_4 Switched Networks, RSE_5 Switch Configuration (+port security), RSE_6 VLANs (+interVLAN routing)	04.05.2020	3
RSE_7 Access Control Lists (iba štandardné IPv4) , RSE_8 DHCP v4 aj v6	19.05.2020	6
RSE_9 NAT for IPv4, RSE_10 Device Discovery, Management, and Maintenance (LLDP, CDP, Syslog, NTP,..)	04.06.2020	8
Sieťový model TCP/IP-vrstva prístupu k médiu a Ethernet	13.03.2020	3
Tvorba bodovaných zadanií v programe PacketTracer	05.05.2020	30
Tvorba bodovaných zadanií v programe PacketTracer pomocou rozšírenia Activity Wizard, best practice	10.11.2020	4
Tvorba rozširujúcich aplikačných dosiek pre Arduino v návrhovom programe Eagle	15.05.2020	12
	22.05.2020	12
	29.05.2020	11
Tvorba rozširujúcich aplikačných dosiek pre Arduino v návrhovom programe KiCad	14.05.2020	15
	08.06.2020	14
VoIP - Voice over Internet Protocol a PBX Asterisk	18.06.2020	17
Využitie emulačného nástroja GNS3 pre precvičovanie konfigurácie	27.03.2020	9
	07.04.2020	7
Základy algoritmickej a objektového programovania v prostredí BlueJ	29.04.2020	14
Základy databáz	07.05.2020	22



Základy Linuxu	03.06.2020	30
	26.11.2020	6
<b>Spolu</b>		<b>409</b>

Kolegovia z Katedry technickej kybernetiky privítali začiatkom februára 2020 na fakulte učiteľov stredných škôl v rámci kurzu **Programovanie mikroprocesorových systémov na SŠ**. Fakulta riadenia a informatiky UNIZA prostredníctvom národného projektu IT akadémia môže pomôcť zvyšovať kvalitu výučby informatiky a informačných technológií na stredných školách.

3. februára 2020 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA uskutočnilo školenie Game Lab pre učiteľov II. stupňa ZŠ a stredných škôl. FRI UNIZA poskytla priestory lektorom projektu Učme informatiku inak. Učitelia II. stupňa ZŠ a stredných škôl si tak mali možnosť vyskúšať pokročilejší kurz programovania v JavaScripte určený pre ich žiakov.

V septembri 2020 sa úspešne uskutočnil prípravný kurz **Úvod do štúdia** určený pre študentov prvého ročníka bakalárskeho štúdia. V rámci kurzu im bol odovzdaný aj imatrikulačný list, ktorým sa právoplatne stali súčasťou akademickej obce Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Oproti minulému akademickému roku sa do prvého ročníka zapísalo o 48 % viac študentov.

V rámci prípravného kurzu „Úvod do štúdia“ boli študentom prvého ročníka bakalárskeho štúdia podané základné informácie pre ich úspešný štart v akademickom roku 2020/2021. Fakulta pre nich ako novinku pripravila aj praktické video návody, ktoré im mali pomôcť zorientovať sa najmä v informačných systémoch na fakulte a univerzite, v budove fakulty, či správne si vybrať voliteľné predmety. Praktické video návody vznikli v spolupráci s fakultnou študentskou organizáciou FRIclub a sú k dispozícii študentom na fakultnom Youtube kanáli budfri.sk (QR kódy).

Pri príležitosti 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA bola usporiadaná súťaž **o prvý fakultný merch**. Do súťaže sa prihlásilo až 53 návrhov od študentov, doktorandov či zamestnancov fakulty. Do finále postúpilo 11 návrhov, ktoré vybrala odborná komisia. V hlasovaní udelila akademická obec i široká verejnosť 1255 hlasov (lajkov), nakoľko hlasovanie prebiehalo na fakultnej facebookovej stránke @FRIuniza. Prvé miesto získal návrh od kolegu **doc. Ing. Michala Kohániho, PhD. (277 hlasov)**, na druhom mieste sa umiestnil návrh študenta **Petra Koniara (237 hlasov)** a tretie miesto patrí návrhu od kolegu **Ing. Tomáša Kella (227 hlasov)**. Víťazný návrh FRI merchu v podobe fakultných tričiek a mikín bude k dispozícii prostredníctvom pripravovaného fakultného e-shopu.

Rok 2020 priniesol pre Fakultu riadenia a informatiky UNIZA jednu výzvu, ktorá spojila fakultu, učiteľov, študentov, partnerov z praxe, či širokú verejnosť, v snahe pomôcť našim zdravotníkom **výrobou ochranných štítov technológiou 3D tlače**. Vďaka tomu vznikol úspešný príbeh, v rámci ktorého sa

fakulte podarilo vyrobiť a bezplatne odovzdať zdravotníkom, lekárom, stomatológom, pracovníkom domovov sociálnych služieb, ozbrojeným zložkám, či jednotlivcom, **celkovo 3500 ochranných štítov**.

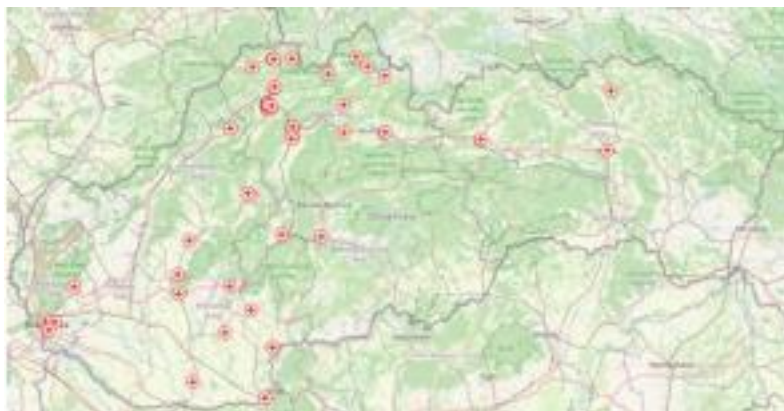


Obr. 3 Odovzdanie ochranných štítov pracovníkom Gynekologicko-pôrodnického odd. FNSP Žilina  
Študenti bakalárskych i inžinierskych študijných programov Informatika, Počítačové inžinierstvo a Informačný manažment pod vedením Ing. Lukáša Čechoviča, PhD., z Katedry technickej kybernetiky a za podpory vedenia fakulty, zrealizovali náročný projekt výroby ochranných štítov pomocou 3D tlače po všetkých stránkach (výrobnej, technickej, finančnej, distribučnej, procesnej...).

Celý úspešný príbeh bolo možné realizovať vďaka podporovateľom, ktorí neváhali a podporili fakultu a jej študentov. Študenti pripravili prakticky **prvú fakultnú crowdfundingovú výzvu „Fakulta riadenia a informatiky UNIZA pomáha nemocniciam“**. Vďaka podpore zamestnancov fakulty, samotných študentov, ale aj absolventov, či širokej verejnosti, sa podarilo vyzbierať úžasnú sumu 4713 EUR.

Ďalšími podporovateľmi boli nadácie, ktoré vyhodnotili fakultné žiadosti o finančný grant ako opodstatnené a fakulta tak získala ďalšie finančné prostriedky potrebné na pokračovanie vo výrobe ochranných štítov. Konkrétne išlo o grantovú výzvu Grant SKORO NA všetko, kde od Férovej nadácie O2 získala fakulta grant vo výške 2000 EUR. Ďalšou nadáciou bola nadácia spoločnosti AVAST, ktorá podporila náš projekt sumou 4072,87 EUR, v rámci nadačnej zbierky Avast Global Employees Matching Collection.

Výrobu ochranných štítov prostredníctvom 3D tlače finančne podporili aj partneri Fakulty riadenia a informatiky UNIZA a klaster Z@ICT. Následne bola vytvorená aj **interaktívna mapa pomoci** zobrazujúca miesta a inštitúcie, kde fakultné ochranné štíty pomáhajú v boji s pandémiou Covid-19.



Obr. 4 Interaktívna mapa pomoci

V novembri 2020 Fakulte riadenia a informatiky UNIZA odovzdala 125 ochranných štítov vyrobených na jej 3D tlačiarňach ako dar Ozbrojeným silám Slovenskej republiky na ich využitie v druhom kole celoplošného testovania.

Vo výrobe ochranných štítov chce fakulta pokračovať aj v roku 2021. A to aj v rámci povinnej voliteľného predmetu 3D tlač. Spolu so študentami fakulta pracuje na nových verziách ochranných členiek, v ktorých vidí atraktívny a praktický potenciál. Pre veľký záujem zo strany stredoškóľakov o túto problematiku fakulta pripravila pre nich online školu 3D tlače, na ktorú sa prihlásilo 180 stredoškóľakov.

**Prvá online škola 3D tlače** sa uskutočnila na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA v termíne od 7. do 11.12.2021. Žiaci stredných škôl sa pripájali a riešili zadané úlohy online prostredníctvom aplikácie MS Teams. Oboznámili sa so základmi modelovania, 3D tlače a za úspešné absolvovanie získali certifikát. Prvej online školy sa zúčastnilo 30 žiakov stredných škôl prakticky z celého Slovenska.

V júni 2020 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA úspešne uskutočnili **prvé online štátne skúšky**. Tohtoroční bakalári a inžinieri boli skvelo pripravení, technika fungovala a externí členovia skúšobných komisií sa pohodlne pripojili z ich pracoviska. Absolventom ešte raz blahoželáme a našim kolegom ďakujeme za excelentné zvládnutie priebehu samotných online štátnic. Videospomienka na online štátnice je umiestnená na fakultnom Youtube kanáli budfri.sk (QR kód).

V oblasti cloud computingu získala Katedra informačných sietí silného partnera. 2. júla 2020 sa úspešne zapojila do medzinárodného programu Amazon Web Service Academy (AWS Academy) a stali sme sa tak **prvou AWS akadémiou na území Slovenska a Českej republiky**. AWS Academy je celosvetové riešenie pre podporu vzdelávania v oblasti Cloud Computing-u (CC) od spoločnosti Amazon. Cieľom programu je pomôcť študentom získať vedomosti, skúsenosti a certifikácie v oblasti CC a viesť ich na začiatku ich profesionálnej kariéry v tejto oblasti. Vyučovanie Katedry informačných sietí v študijných programoch bakalárskeho stupňa Informačné a sieťové technológie a inžinierskeho stupňa Aplikované sieťové inžinierstvo sa zameriava na tri praktické oblasti vzdelávania. Na oblasť počítačových sietí, oblasť bezpečnosti a na oblasť cloud computingu/virtualizácie. Každú oblasť tak máme aktuálne pokrytú

silným strategickým partnerstvom. Po sieťach (Cisco Networking Academy, Juniper Academy Alliance program) a bezpečnosti (Fortinet Network Security Academy) je tak AWS ďalším partnerstvom vo vzdelávaní medzi katedrou a svetovými IT lídrami, ktoré výrazne prispieje ku kvalite a modernému vzdelávaniu na našej Fakulte riadenia a informatiky UNIZA.

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA sa stala **riadnym členom Zväzu automobilového priemyslu SR**. Tešíme sa na výzvy a projekty v oblasti elektromobility, umelej inteligencie, či smart riešení v automobilovom priemysle, ktoré vyplynú z tejto spolupráce.

13. februára 2020 sa uskutočnil na fakulte tradičný **Deň otvorených dverí FRI UNIZA**. Prišlo takmer 600 žiakov zo stredných škôl a všetky workshopy sme pre ich veľký záujem museli viackrát zopakovať. Reportáž z DOD FRI UNIZA je k dispozícii aj na fakultnom Youtube kanáli budfri.sk (QR kód).



Obr. 5 Deň otvorených dverí FRI UNIZA plný zaujímavých workshopov

Vo februári (12.2.2020) bola zorganizovaná tradičná študentská konferencia FRI s názvom **PANEL STORY** – prezentačné dni projektov inžinierskeho štúdia. Táto akcia je určená pre všetkých záujemcov z akademickej obce fakulty, ale aj pre odbornú verejnosť. Študenti inžinierskych študijných programov a študenti tretích ročníkov bakalárskeho štúdia majú príležitosť na oboznámenie sa s projektmi, na ktorých môžu po nastúpení na inžinierske štúdium pracovať. Podujatia sa zúčastnili aj IT firmy, ktorých zástupcovia videli a hodnotili dosiahnuté výsledky študentov v rámci projektovej výučby. Taktiež bol vytvorený priestor na následnú komunikáciu študentov s úspešnými IT firmami v oblastiach, ktoré študentov zaujímajú. Na podujatí sme prvýkrát privítali aj mladých kolegov zo stredných škôl, ktorým

sme predstavili zaujímavé projekty, na ktorých pracujú naši študenti. Podujatie Panel Story v číslach: 77 inžinierskych projektov, 13 IT firiem, 258 hodnotení z toho 86 hodnotení od IT firiem.

V rámci podujatia **Veda bez hraníc (Európska noc výskumníkov)** vystúpila so zaujímavou prednáškou **“Hackeri vs. obrancovia”** aj naša kolegyňa **Mgr. Jana Uramová, PhD.** z Katedry informačných sietí spolu so študentami študijného programu Aplikované sieťové inžinierstvo Miroslavom Kohútikom a Branislavom Kramárom. Online prednáška sa uskutočnila 27. novembra 2020 o 16:00 a záznam prednášky je možné si pozrieť na fakultnom Youtube kanáli budfri.sk (QR kód).

Kolegovia z Katedry softvérových technológií aj v roku 2020 organizovali pre stredoškolákov zo Žilinského kraja **prípravné stretnutia k matematickej a informatickej olympiáde**. Rozprávali sa o úlohách domáceho kola kategórie A, preriešili niekoľko návodných úloh a prezradili si niekoľko fínt, ktoré by sa mohli v ďalších kolách zísť. Dve stretnutia sa týkali matematiky a jedno informatiky.

Semifinále Slovenska a Českej republiky medzinárodnej súťaže FIRST LEGO League (FLL) bolo v roku 2020 v réžii Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. 8. februára 2022 sme v Žiline privítali budúcich nádejných programátorov, ktorí sa nedali zahanbiť a predviedli prvotriedne výkony vo všetkých súťažných kategóriách. Súťažilo 16 najúspešnejších tímov, ktoré postúpili z regionálnych kôl SR a ČR.



Obr. 6 Semifinále Slovenska a Českej republiky medzinárodnej súťaže FIRST LEGO League (FLL)

3. októbra 2020 sa uskutočnil 5. ročník podujatia **Dekanské voľno**. Pedagógovia, študenti a absolventi fakulty spolu s dekanom navštívili zákutia turistických chodníkov Javorníkov na Kysuciach. Nádherná príroda a vyhladky stáli naozaj za to. Trasa viedla z Ochodnice cez Chotárny kopec do Čadce.

Viac ako 300 stredoškolákov si prišlo do Prievidze pozrieť podujatie **FRIday Prievidza 2020**. Na jeden deň (6. februára 2020) sme „presťahovali“ našu fakultu do Prievidze a spolu s našimi kolegami predstavili žiakom stredných škôl zaujímavý svet informatiky, IT a manažmentu. Záujem bol veľký, a to najmä o nové bakalárske študijné programy **INFORMAČNÉ A SIEŤOVÉ TECHNOLOGIE, INFORMATIKA A RIADENIE**.

V roku 2020 sa FRI UNIZA stala hlavným organizátorom najväčšej manažérskej hry na svete Global Management Challenge (GMC) na Slovensku. Pre partnerov súťaže, ale predovšetkým pre samotných hráčov, usporiadala FRI UNIZA slávnostné otvorenie súťaže Global Management Challenge Slovakia, ktoré sa uskutočnilo 2. marca 2020 v priestoroch FRI UNIZA. Hráči sa na ňom dozvedeli podrobnejšie informácie o hre, samotnom priebehu, novinkách a o všetkom, čo ich v najbližších týždňoch v rámci hry čaká. Svojim vystúpením podporili túto hru: dekan FRI UNIZA doc. Ing. Emil Kršák, PhD., CEO spoločnosti SDG v Portugalsku, ktorá poskytuje licenciu pre túto hru, pán João Matoso Henriques, vedúci Katedry manažérskych teórií (KMNT) doc. Ing. Milan Kubina, PhD., zástupca generálneho partnera spoločnosti ZSE, a.s. pán Juraj Hudcovský a zástupca hlavného partnera spoločnosti KROS, a.s. pán Vlastimil Kocián. Celú akciu moderovala Ing. Lucie Lendelová, Ph.D., MBA, odborná asistentka KMNT, majsterka sveta súťaže GMC z roku 2016.

Následne 25. septembra 2020 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA uskutočnilo **národné finálne svetoznámej manažérskej súťaže GLOBAL MANAGEMENT CHALLENGE**, do ktorej je celosvetovo zapojených viac ako 30 krajín sveta. V rámci 45 tímov súťažili nielen študenti (UNIZA, STU, EUBA...), ale aj zástupcovia z podnikovej praxe. Po dvoch online kolách sa do národného finále prebojovalo celkovo 8 tímov. Z dôvodu pandémie Covid-19 sa národného finále zúčastnilo nakoniec 5 tímov. Víťazom sa stal tím BPB crew z Podnikovohospodárskej fakulty EUKE. Generálnym partnerom podujatia bola spoločnosť ZSE, a.s. a hlavným partnerom spoločnosť Kros, a.s.

Podujatie **Girl's Day** sa každoročne koná štvrtý štvrtok v štvrtom mesiaci. Jeho siedmy ročník sa uskutočnil vzhľadom na aktuálnu situáciu s COVID-19 v náhradnom termíne 8. októbra 2020 za prísnych hygienických opatrení a najmä online formou. Pre dievčatá si kolegovia pripravili atraktívnu tému Informatika v biomedicíne. Aj vďaka týmto aktivitám čoraz viac dievčat každoročne uvažuje o štúdiu informatiky a informačných technológií na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA. V novom bakalárskom študijnom programe Informatika a riadenie ich študuje až 29 %. V informaticky orientovaných študijných programoch študuje aktuálne 12 % dievčat.

V septembri 2020 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA už po tretí raz uskutočnilo obľúbené podujatie **Machine Learning Summer School**. Účastníci z radov študentov i firiem si mali možnosť vypočuť vynikajúce prednášky na zaujímavé témy ako neurónové siete, učenie s odmenou, zhukovanie, rozhodovacie stromy, či všeobecný pohľad na strojové učenie.

V roku 2020 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 druhej polovici roka išlo najmä o prednášky prostredníctvom aplikácie MS Teams. Napríklad prednáška **Verification Activities of the Software Development in Healthcare**,

ktorá sa uskutočnila 14. decembra 2020. Prednášajúcim bol pán Peter Miľovčík, SW architekt zo spoločnosti Siemens Healthineers. 7. decembra 2020 sa uskutočnila online prednáška **Stratégia testovania** úspešnej absolventky Ing. Mgr. Zuzany Badlikovej zo spoločnosti Descartes Systems. Študenti sa mohli napríklad zúčastniť aj prednášok hosťujúcich učiteľov v rámci učiteľskej mobility Erasmus+. 10. marca 2020 sa uskutočnila prednáška "**CeBMI - our Possible Contributions and my Experience**" od kolegu Dr. Tomaz Amon, Amnim d.o.o. (Bioamin), Slovinsko a 11. marca 2020 prednáška "**Behavioural Biometrics with Continuous Authentication**" od kolegyne Ing. Olga Thanou, TELESIG Ltd, Bulharsko.

Pre všetkých tých, ktorí sa nemohli alebo nestihli zúčastniť Dňa otvorených dverí na FRI UNIZA zorganizovala fakulta **jarný a jesenný ONLINE deň otvorených dverí (DOD)** v termínoch 12.3.2020 (jarný) a 11.11.2020 (jesenný). Dekan, prodekani, garanti, vyučujúci, študenti či absolventi a IT odborníci z úspešných IT firiem odpovedali na otázky záujemcov o štúdium na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA prostredníctvom chatu na stránke <http://www.studuj.fri.uniza.sk/>. V rámci tohto podujatia boli predstavené aj nové videá fakultných laboratórií (IT Science Lab – Katedra technickej kybernetiky, Laboratória sieťových technológií – Katedra informačných sietí), ktoré informujú o možnostiach štúdia na FRI UNIZA. Videá boli natočená aj pre virtuálne podujatie UNIZA dokorán.

Fakulta riadenia a informatiky bola tradične zaradená **medzi najžiadanejšie fakulty zo strany zamestnávateľov** na Slovensku (zdroj: profesia.sk) a **so 100 % zamestnanosťou jej absolventov** ([www.uplatnenie.sk](http://www.uplatnenie.sk)).

V dňoch od 27. októbra 2020 do 29. októbra 2020 sa na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA konal online seminár [International Workshop on Reliability Engineering and Computational Intelligence](#) zameraný na aktuálne výzvy v analýze spoľahlivosti komplexných systémov a jej prepojenie s umelou inteligenciou.

Trať Čížkovice-Obrnice (tzv. Švestková dráha) je v súčasnosti najmodernejšia regionálna trať v Európe. Na tejto trati sú od Katedry softvérových technológií Fakulty riadenia a informatiky UNIZA nasadené riešenia GTN (dispečerský monitoring a riadenie železničnej dopravy s elektronickou dopravnou dokumentáciou), ASVC (automatické stavanie vlakových ciest) a v súčasnosti sa nasadzuje ATO over ETCS (autonómne vlaky). Tieto nadčasové informačné technológie vznikli v rámci projektu X2Rail-2 (Horizon 2020, Shift2Rail) v spolupráci s partnerom fakulty AŽD Praha.

Od 9. do 13. februára 2020 prebiehal vo Vrátnej 3rd Workshop on Modelling of Biological Cells, Fluid Flow and Microfluidics 2020. Medzi pozvanými prednášajúcimi boli významní odborníci z univerzít a vedeckých výskumných inštitúcií z Nemecka, Francúzska, Rakúska a Veľkej Británie. Podujatie organizovala výskumná skupina Cell-in-fluid Biomedical Modelling and Computations Group pôsobiaca na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA.

14. júla 2020 v deň 30-teho výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA sa uskutočnilo **pracovné stretnutie nášho databázového výskumného tímu** (prof. Ing. Karol Matiaško, PhD., doc. Ing. Michal Kvet, PhD.) s generálnou riaditeľkou spoločnosti Oracle Slovensko - Ing. Vierou Uherovou, na ktorom sa prebrali nové výzvy v oblasti výskumu a výučby databázových technológií. Pri tejto

príležitosti jej bola odovzdaná najnovšia publikácia - monografia Temporálne databázy, ktorej partnerom je spoločnosť Oracle.

30 šikovných žiakov zo stredných škôl sa zúčastnili historicky prvej **ONLINE školy programovania** na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA v rámci národného projektu IT akadémia. Počas jedného týždňa (13. – 17.7.2020) sa oboznámili zábavnou formou s objektovým programovaním. Vytvorili si svoju vlastnú počítačovú hru s názvom Tanky.

V rovnakom termíne od 13. do 17. júla 2020 úspešne absolvovalo na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA 47 šikovných žiakov stredných škôl Letnú školu programovania, ktorá sa uskutočnila v rámci národného projektu IT akadémia. Žiaci sa postupne oboznámili s internetom vecí a pracovali na zostavovaní svojich robotických autíčok, ktoré budú ovládať pomocou technológie Bluetooth cez svoj smartfón. Musíme pochváliť ich aktivitu, odhodlanie a záujem pre oblasť informatiky a informačných technológií, ktorý pretavili k získaniu certifikátu o úspešnom absolvovaní letnej školy.

Vo februári 2020 navštívili ambasádori FRI UNIZA, konkrétne študenti bakalárskeho študijného programu Informatika Dmitry Demchenko a Vitaliy Danyliv vybrané gymnáziá a technické lýcea v meste Odesa na Ukrajine. Pre žiakov stredných škôl pripravili zaujímavú prezentáciu o možnostiach štúdia na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA a vysvetlili im, prečo sa rozhodli študovať práve na FRI UNIZA.

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA sa úspešne zapojila do výzvy „**Za 40 dní obísť svet**“, ktorú organizoval IT klaster ITkraj, ktorého je hrdým partnerom. Touto cestou sa chceme poďakovať všetkým našim študentom, doktorandom a zamestnancom, ktorí sa rozhodli takouto formou pomôcť a podporiť občianske združenie Náruč - Pomoc deťom v kríze. Spoločne sme prešli až 3243 kilometrov, pričom 237 km sme nabehali, 2766 km sme bicyklovali, 238 km sme boli na turistike a 1 km sme splavili.

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA priniesla v roku 2020 na Žilinskú univerzitu v Žiline **GOOGLE DEVELOPER STUDENT CLUB (DSC)**. Vďaka patrí nášmu študentovi Miroslavovi Homolovi za vynikajúcu odvedenú prácu. Výsledkom je, že v akademickom roku 2020/2021 sa začína realizovať Google Developer Student Club na Žilinskej univerzite v Žiline ako jedinej na Slovensku. DSC je komunita pre študentov so záujmom o vývojárske technológie Google. Víťaním sú študenti všetkých vysokoškolských alebo postgraduálnych programov so záujmom o rast ako developer. Vstupom do DSC si študenti rozvíjajú svoje znalosti v prostredí vzájomného učenia sa a vytvárajú riešenia pre miestne podniky a ich komunitu.

V roku 2020 bola založená aj nová platforma študentskej fakultnej organizácie FRI Club s názvom FRI Club Academy, ktorá má za cieľ prinášať študentom rôzne zaujímavé vzdelávacie aktivity a ukázať im, že vzdelanie má naozaj význam. Nástrojmi, ktorými to chce dosiahnuť sú príbehy študentov, absolventov a ľudí z praxe, tipy na vzdelávanie, webinára a konferencie, pomoc študentom od študentov a organizácia rôznych vzdelávacích webinárov.

Práve FRI Club Academy spolu s Google Developer Student Club rozbehli nové úspešné podujatie s názvom **ONLINE TALKY**, ktoré prináša študentom FRI UNIZA zaujímavé webinára/prednášky od odborníkov z podnikovej praxe. V roku 2020 sa uskutočnili dve edície, a to ONLINE TALKY #1 (27.10.) a ONLINE TALKY #2 (26.11.). Toto podujatie si rýchlo našlo svoj okruh sledovateľov nielen z rad študentov, ktoré sa bude postupne rozširovať.



V roku 2020 fakulta patrila medzi inštitúcie podporujúce organizáciu Lekári bez hraníc. Na pôde fakulty boli v priebehu roka 2020 organizované **tri žilinské mapathony** – Missing Maps, v rámci ktorých sa účastníci venujú digitálnemu mapovaniu neobjavených miest na svete. Používajú pritom open source nástroje v online prostredí OpenStreetMap, pomocou ktorých vytvárajú mapové vrstvy budov a ciest na podklade satelitných snímok. Aj v tomto roku boli zapojení partneri fakulty do poskytovania priestorov na mapovanie (Scheidt&Bachmann Slovensko). Výstupy z mapathonov pomáhajú lekárskej tímu v oblastiach, ktoré sú najviac ohrozené krízami. Prvý mapathon v roku 2020 sa uskutočnil 12. februára v priestoroch spoločnosti Scheidt&Bachmann Slovensko, Ďalšie dva mapathony sa vzhľadom na pandemickú situáciu uskutočnili online formou, a to v termínoch 22.10. a 5.11.2020.

V januári 2020 sa uskutočnil už štvrtý ročník **exkurzie štvrtákov zo SPŠ dopravnej z Trnavy**. V rámci exkurzie bola žiakom vykonaná prehliadka fakulty, boli im predstavené študijné príležitosti, trendy v IT (3D tlač, sumoroboty, Yrobot) a počítačových sieťach.



Obr. 7 Účastníci exkurzie s SPŠ dopravnej z Trnavy

Naši kolegovia **Ing. Martin Kontšek, PhD.** a **Ing. Marek Moravčík, PhD.** z Katedry informačných sietí sa úspešne certifikovali na AWS Certified Cloud Practitioner. Fakulta riadenia a informatiky UNIZA tak splnila úvodné požiadavky na prevádzku jej Amazon AWS akadémie.

Náš kolega **prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.** vedúci Katedry informatiky získal významné ocenenie v kategórii VEDEC UNIZA, ktoré mu slávnostne odovzdal pán rektor. Vo svojej vedeckej činnosti sa venuje teórií spoľahlivosti, oblasti veľkých dát a získavaniu znalostí z nich, medicínskym aplikáciám a expertným systémom. Je spoluautorom 13 článkov v karentovaných časopisoch, spoluautor troch patentov, zodpovedný riešiteľ a spoluriešiteľ viacerých domácich aj medzinárodných projektov. Je recenzentom projektov v dvoch grantových agentúrach, členom redakčných rád štyroch časopisov a členom programových výborov viacerých významných konferencií najmä v zahraničí. Ocenenie mu bolo udelené za doterajší prínos pre rozvoj vedného odboru informatika a teórie spoľahlivosti.

Náš kolega **doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.** – vedúci Katedry informačných sietí a vedúci úspešnej CISCO sieťovej akadémie na FRI UNIZA sa stal oficiálnym inštruktorom a trénerom pre kurzy Routing&Switching úrovne CCNP.

Naši kolegovia **Ing. Marek Moravčík, PhD.** a doc. Ing. Pavel, Segeč, PhD. z Katedry informačných sietí získali prestížne **ocenenie v kategórii Instructor Excellence Award – Expert**. V rámci tejto kategórii sa nachádza horných 10 percent najlepších inštruktorov programu Cisco Networking Academy na celom svete.

V utorok 8. decembra 2020 sa Fakulta riadenia a informatiky UNIZA zúčastnila na úvodnom stretnutí medzinárodného strategického projektu v oblasti vysokoškolského vzdelávania **TEACH4EDU4** - Urýchlenie prechodu na Edu 4.0 na vysokých školách. Stretnutie hostil koordinátor projektu - Fakulta organizácie a informatiky (FOI) Záhrebskej univerzity. 30-mesačný projekt je financovaný v rámci programu Európskej komisie Erasmus + v celkovej výške 296 845,00 eur. Cieľom tohto mimoriadne dôležitého projektu je *zdokonaľiť vysokoškolské vzdelávanie v rýchlo sa rozvíjajúcej oblasti informatiky s cieľom umožniť výučbu v súlade s modernými inovatívnymi svetovými trendmi v hybridnom a medzinárodnom prostredí a potrebami priemyslu 4.0.* Okrem Fakulty riadenia a informatiky sú partnermi tohto projektu popredné európske univerzity v oblasti informatiky a príbuzných vied a pedagogických vied: Fakulta organizácie a informatiky (koordinátor) Záhrebskej univerzity (Chorvátsko), The Open University (Spojené kráľovstvo), University of Beograd (Srbsko), Tallinn University (Estónsko), Università Degli Studi Dell'Aquila (Taliansko) a Universitat Politècnica de Catalunya (Španielsko).

Vďaka schválenému novému projektu (2020-1-SK01-KA107-077885) pre spoluprácu s partnerskými krajinami programu Erasmus+ bude môcť Fakulta riadenia a informatiky UNIZA v nasledujúcich dvoch akademických rokoch spolupracovať s vysokoškolskými inštitúciami z Bosny a Hercegoviny. Predpokladáme spoluprácu s týmito inštitúciami: University of Sarajevo (Federácia Bosna a Hercegovina), University of East Sarajevo (Republika Srbská), Visoka skola "Logos centar" u Mostaru (Federácia Bosna a Hercegovina). Z týchto troch inštitúcií budú môcť na FRI UNIZA prísť učители i študenti.

Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline získala ako člen konzorcia 12 inštitúcií z krajín Európskej únie a Kazachstanu projekt v rámci Budovanie kapacít vo vysokoškolskom vzdelávaní (Erasmus+ K2) s názvom **Advanced Centre for PhD Students and Young Researchers in Informatics (ACeSYRI)**. Cieľom tohto projektu je zlepšenie výskumných podmienok mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov v informatike z kazašských univerzít na základe rozvoja medzinárodnej spolupráce s univerzitami z krajín Európskej únie. V rámci projektu bude v Kazachstane vybudovaný portál a centrum pre podporu spolupráce medzi doktorandmi, mladými výskumníkmi a vysokoškolskými učiteľmi. Portál ACeSYRI umožní účastníkom vytvárať výskumné skupiny, spolupracovať s výskumnými partnermi zo zahraničia a zdieľať informácie a výsledky projektov. Používanie portálu ACeSYRI bude bezplatné a k dispozícii študentom a mladým výskumníkom z univerzít a firiem z partnerských krajín Európskej únie.

Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline získala ako člen konzorcia 13 inštitúcií z 9 krajín Európskej únie projekt v rámci Znalostných aliancií (Erasmus+ K2) s názvom **University-industry educational Centre in advanced Biomedical and Medical Informatics (CeBMI)**. Cieľom projektu je podporiť vzdelávací proces a rozvíjať predmety a kurzy zamerané na aktuálny pokrok v oblasti biomedicínskej a lekárskej informatiky (BMI). V rámci projektu bude vyvinuté centrum BMI, ktoré bude slúžiť na podporu vytvárania a poskytovania interdisciplinárnych kurzov v BMI a poskytne podporné prostredie pre spoluprácu technických a lekárskech univerzít, ako aj firiem venujúcich sa BMI. Spoločná

účasť univerzít a podnikov na riešení projektu podporí nový trend v oblasti medziodborového vzdelávania zameraného na pokročilé využitie informačných technológií v medicíne a biomedicíne. Centrum BMI bude otvorené aj pre partnerov, ktorí nie sú súčasťou konzorcia a ktorí by sa chceli zapojiť do spolupráce v rámci BMI.

V roku 2020 sa Fakulte riadenia a informatiky UNIZA podarilo realizovať aj viaceré zaujímavé **ekologické projekty**, a to najmä v rámci jej vonkajšej oddychovej zóny.

V roku 2020 bol na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA vybudovaný **ekodvor pre vtáčiky vo vonkajšej oddychovej zóne**. V mesiaci marec bolo nainštalovaných desať ručne vyrobených vtáčích búdok vo fakultnej vonkajšej oddychovej zóne za fakultou. Vytvorením ekodvora pre vtáčiky chce FRI UNIZA aktívne prispieť k rozvoju životného prostredia v bezprostrednej blízkosti fakulty.

V októbri 2020 sa uskutočnila **kontrola a následné osadenie ochranných štítov na vtáčie búdky vo vybudovanom ekodvore** nachádzajúcom sa vo vonkajšej oddychovej zóne FRI UNIZA. Celkovo z desiatich osadených vtáčích búdok bolo sedem zahniezdených, pričom päť búdok poškodil ďateľ. Práve z tohto dôvodu boli vtáčie búdky vybavené ochranou pred vstupom do búdky. Veríme, že pomôžu a už budúcu jar opäť vo vonkajšej oddychovej zóne Fakulty riadenia a informatiky UNIZA zahniezdia sýkorky a brhlíci.

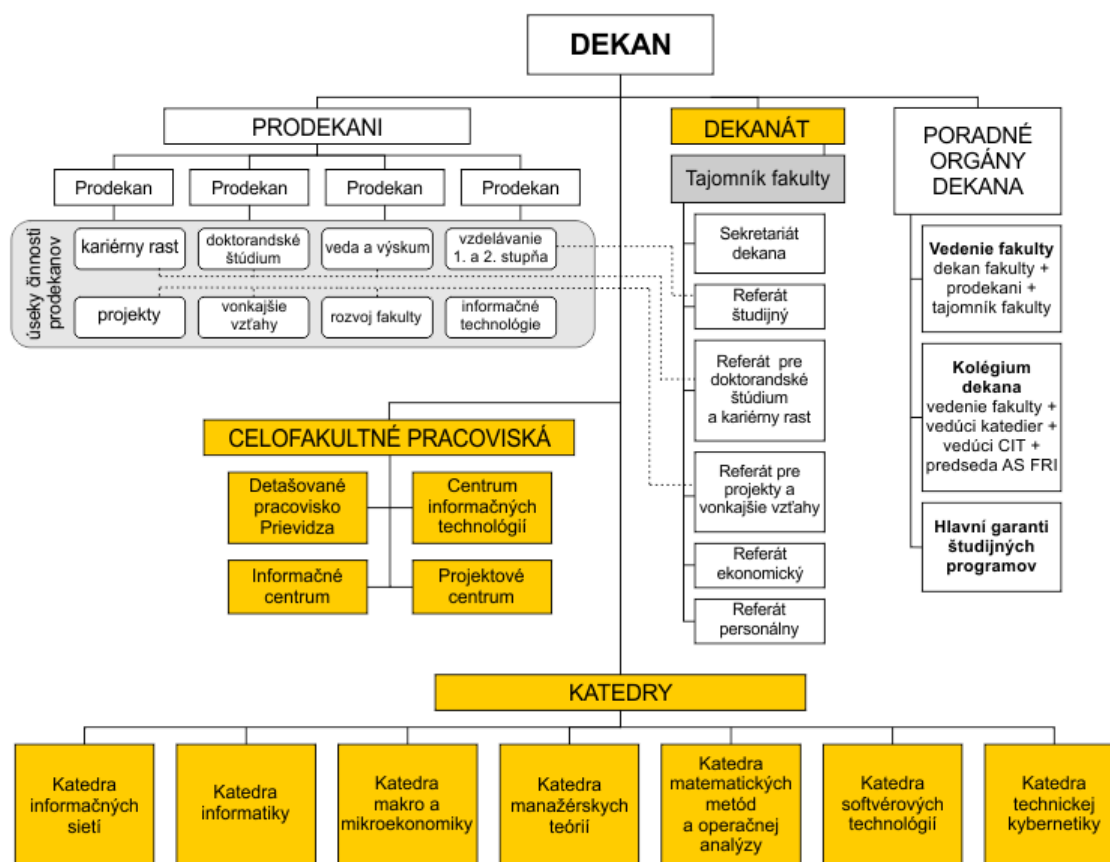
Podľa vzoru nášho nemeckého partnera TU Dresden bola v roku 2020 na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA aplikovaná koncepcia „**Schmetterlingswiesen – Lúka pre motýle**“ v jej vonkajšej oddychovej zóne. Celý pás plochy bol vyhradený na tento účel. Nekosí sa a umožňuje sa tak vznik lúky plnej kvetov, ktoré ponúkajú životný priestor pre motýle, včielky, čmeliaky a ostatný hmyz. Postupne sa tu aj udomácnili niektoré vzácne druhy motýľov ako vidlochvost feniklový a ovocný, dúhovec väčší a menší, žltáčik zaňovätový, modráčik bielopásy, či ohniváčik veľký.

#### 6.1.4 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 116 zamestnancov a 1 333 študentov.

Komunita, ktorú na fakulte vytvárajú členovia študentskej aj zamestnaneckej časti akademickej 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 katedier a tri účelové špecializované pracoviská. Sú to:

- 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. 8 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). Ďalšie aktivity sú zamerané na výskum v oblasti kvality prenosu reči (IP QoS), na spoluprácu informačných technológií (Grid a Cloud computing) s NGN a na syntézu reči, v rámci čoho bol navrhnutý systém Text-to-Speech. V súčasnosti sa výskum rozšíril o štúdium vlastností fuzzy klopných obvodov pre rozpoznávanie reči v učiacich sa sieťach a problematiku bezpečnosti v IKT systémoch.

### *Katedra informatiky*

Katedra vyvíja pedagogickú činnosť v oblastiach základov informatiky, programovania, práce s databázovými systémami, tabuľkovými procesormi, údajovými štruktúrami, operačných systémov, techník 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 matematickej štatistiky, teórie rozvrhov, operačnej analýzy, modelovania a simulácie systémov a v ďalších disciplínach súvisiacich s jej výskumnou činnosťou ako sú teória informácie, kryptografia, údajové štruktúry, počítačová grafika, geografické informačné systémy, umelá inteligencia a multimediálne 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.

#### *Katedra softvérových technológií*

Katedra zabezpečuje výučbu predmetov z oblasti objektových technológií, softvérového inžinierstva, informatiky, webových technológií, informačných a riadiacich systémov a ich podporných nástrojov a manažérstva kvality so zameraním na oblasť služieb. Náplň vedeckej činnosti katedry je zameraná na riešenie optimalizačných úloh z oblasti dopravy a spojov, najmä optimalizácie technologických procesov s uplatnením prostriedkov prenosovej a výpočtovej techniky, aplikovanej matematiky a informatiky.

Dôraz sa kladie predovšetkým na analýzu technologických procesov, ich modelovania, metód riadenia procesov a počítačovú podporu rozhodovania pri riadení procesov prebiehajúcich v doprave a spojoch.

#### *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.

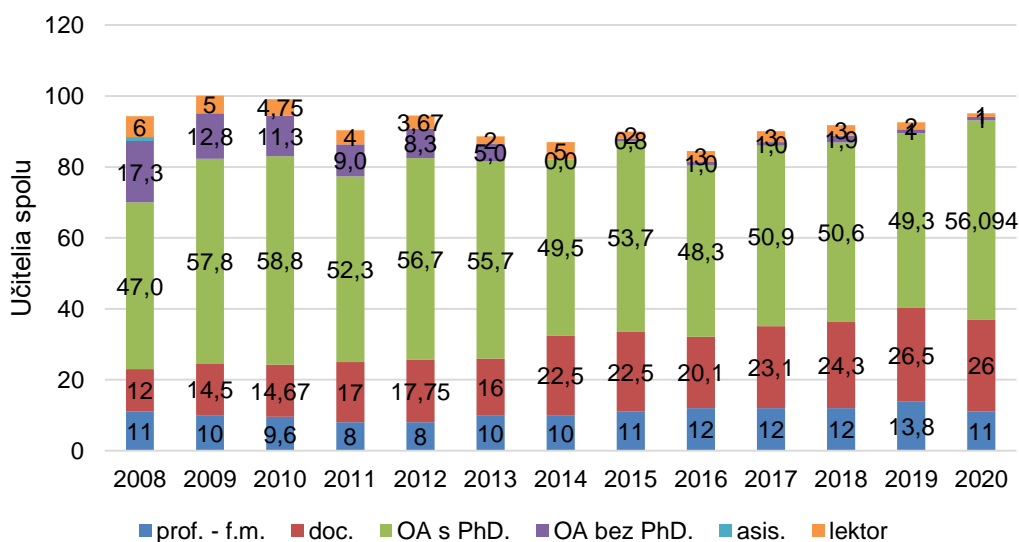
Katedra technickej kybernetiky vyvinula veľmi efektívny výučbový systém postavený na modulárnej architektúre nazývaný Yrobot. Vyvinutý systém predstavuje Open HW platformu, na ktorej si môžu študenti osvojiť základy elektroniky, informatiky a počítačového inžinierstva. Yrobot má slúžiť ako základ pre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

### 6.1.5 Personálna štruktúra fakulty

Personálna štruktúra Fakulty riadenia a informatiky za sledované obdobie 2008 - 2020 je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 3

Prepočítaný počet pracovníkov za sledované obdobie 2008 - 2019													
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. + výsk.	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



Obr. 9 Vývoj počtu učiteľov na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA



Nasledujúca tabuľka uvádza vývoj hodnoty posudzovaného kritéria v sledovanom období 2008 – 2020.

Tab. č. 4

<b>Kritérium: počet študentov v študijných programoch prvého a druhého stupňa na prepočítaný evidenčný počet vysokoškolských učiteľov</b>						
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	95,03	15,17

V tabuľke 5 je znázornený vývoj ukazovateľa počet študentov pripadajúcich nielen na učiteľa, ale aj na jednotlivé kategórie kvalifikačnej štruktúry učiteľov.

Tab. č. 5

<b>Vývoj – študenti a kvalifikačná štruktúra učiteľov</b>						
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

## 6.2 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 multimedialných informačných systémov a grafických informačných systémov, simulačných prostriedkov pre komunikačné siete a systémy a matematické modelovanie.

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.

### 5.2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov k 31.12.2020

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. 6

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
inteligentné informačné systémy	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 študijných programov je zabezpečovaná garantmi (všetky stupne štúdia) a spolugarantmi (PhD.), ktorými sú:

- doc. Ing. Emil Kršák, PhD. - informatika (Bc.)
- prof. Ing. Martina Blašková, PhD. - manažment (Bc.)
- doc. Ing. Michal Koháni, PhD. - informatika a riadenie (Bc.)
- doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD. - inteligentné informačné systémy (PhD.)
- doc. Ing. Peter Ševčík, PhD. - počítačové inžinierstvo (Bc.)
- prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. - informačné a sieťové technológie (PhD.)
- doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. - informačné systémy (Ing.)
- doc. Ing. Ján Boháčik, PhD. - aplikovaná informatika (PhD.)

- prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD. - aplikované sieťové inžinierstvo (Ing.)  
- aplikovaná informatika (PhD.)
- prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD. - aplikovaná informatika (PhD.)  
- biomedicínska informatika (Ing.)
- prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD. - inteligentné informačné systémy (Ing.)  
- inteligentné informačné systémy (PhD.)
- prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD. - inteligentné informačné systémy (PhD.)
- prof. Ing. Juraj Miček, PhD. - počítačové inžinierstvo (Ing.)
- prof. Ing. Josef Vodák, PhD. - informačný manažment (Ing.)  
- manažment (PhD.)
- doc. Ing. Viliam Lendel, PhD. - manažment (PhD.)
- prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD. - manažment (PhD.)

### 6.2.3 Počty študentov

K termínu 31. 10. 2020 mala fakulta na všetkých troch stupňoch štúdia **1 512 študentov**. V *bakalárskych a inžinierskych študijných programoch* študuje **1 424 študentov** v dennej forme štúdia a **55 študentov** v externej forme štúdia. V bakalárskych študijných programoch študuje 545 študentov prvého, 220 študentov druhého ročníka a 324 študentov tretieho ročníka. V inžinierskych študijných odboroch a programoch študuje 162 študentov prvého a 173 študentov druhého ročníka. V *doktorandských študijných programoch* študuje **33 doktorandov** (28 v dennej forme štúdia a 5 študentov v externej forme). Podrobný prehľad poskytuje nasledujúca tabuľka.

Tab. č. 7

Prehľad počtu študentov doktorandského štúdia k 31.10.2020			
Študijný program	Denná forma	Externá forma	Spolu
aplikovaná informatika	16	3	19
manažment	9	2	11
inteligentné informačné systémy	3	0	3
<b>Spolu</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>33</b>

V nasledujúcich tabuľkách je uvedená celková rekapitulácia počtu doktorandov v štandardnej forme k 31. októbru 2020.

Tab. č. 8

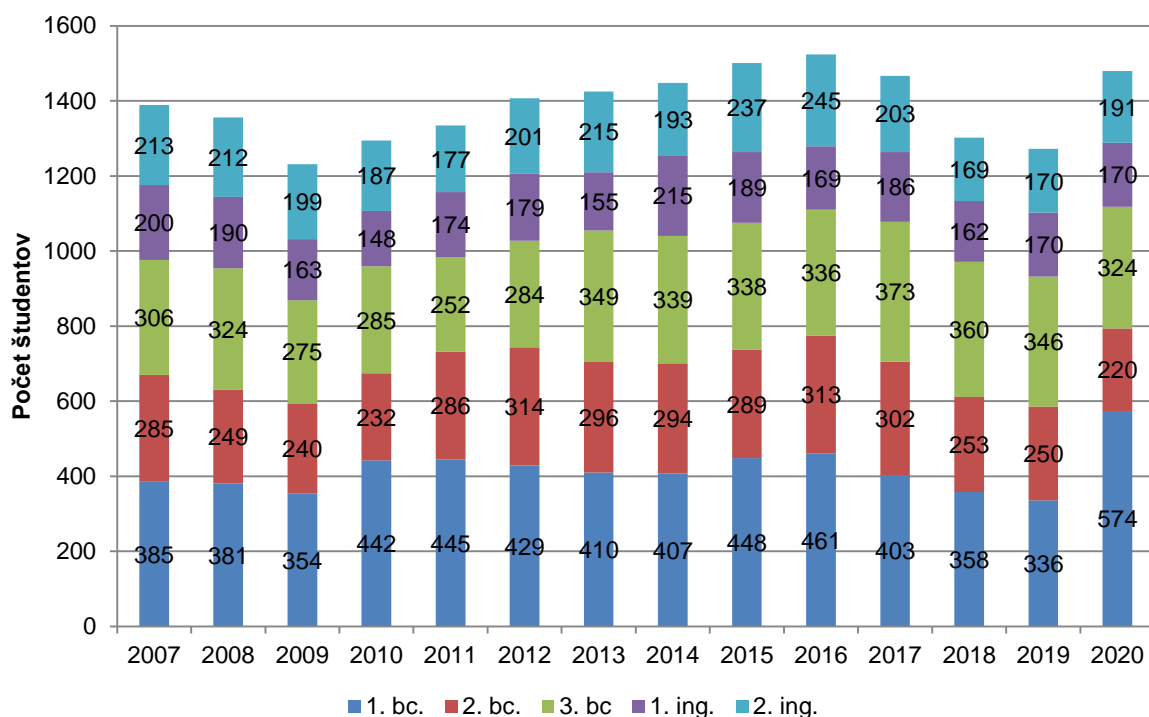
Prehľad počtu študentov doktorandského štúdia v štandardnej forme k 31.10.2019							
Ročník	Celkom	manažment		aplikovaná informatika		inteligentné informačné systémy	
		denná	externá	denná	externá	denná	externá
1	14	3	2	6	3	0	0
2	8	4	0	3	0	1	0
3	10	2	0	6	0	2	0
4	1	0	0	1	0	0	0
<b>Celkom</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

#### 6.2.4 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. 9

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



Obr. 10 Vývoj počtu študentov po jednotlivých ročníkoch v sledovanom období

Tab. č. 10

Vývoj počtu študentov v jednotlivých študijných programoch v sledovanom období																
Denná forma		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INF (Bc.)	1. stupeň A	713	555	601	509	598	609	649	690	722	743	800	768	640	641	603
	absolventi	57	154	131	134	100	125	101	98	119	113	101	117	120	112	108
PI (Bc.)	1. stupeň A	153	139	151	150	124	135	115	122	116	134	115	86	100	93	80
	absolventi	-	34	24	33	35	44	26	26	29	25	31	19	16	21	19
MAN (Bc.)	1. stupeň A	151	204	209	211	237	226	239	221	202	198	195	224	231	198	219
	absolventi	-	-	59	55	48	68	57	59	65	60	59	35	52	73	71
IaR (Bc.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IaST (Bc.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IS (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	73	135	169	176	167	196	206	178	177	181	179	172	154	126	79
	absolventi	-	19	21	63	83	64	65	84	65	51	47	56	53	46	59
ASI (Ing.)	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	35	39	38	38	38	40	38	34

	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	18	16	18	14	17	15
<b>IMAN / MAN (Ing.)</b>	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	33	71	93	97	93	92	101	106	135	143	126	103	88	115	130	
	absolventi	-	-	24	36	48	43	43	38	55	46	67	62	58	31	46	
<b>PI (Ing.)</b>	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	40	70	69	75	66	56	51	57	64	65	50	36	28	33	
	absolventi	-	-	-	32	25	36	28	25	16	15	27	29	22	20	10	
<b>IIS (ing.)</b>	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	16	13	16	24	
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6	2	7	
<b>BINF (Ing.)</b>	1. stupeň A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	35	
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Externá forma</b>		<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	
<b>MAN (Bc.)</b>	1. stupeň A	44	-	-	-	-	32	24	22	-	-	-	-	-	-	29	
	absolventi	-	40	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	
<b>IMAN (Bc.)</b>	2. stupeň B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	23	26	
	absolventi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	4	

**Legenda:**

INF – informatika

PI – počítačové inžinierstvo

MAN – manažment

laR – Informatika a riadenie

laST – Informačné a sieťové technológie

IS – informačné systémy

ASI – aplikované sieťové inžinierstvo

IMAN – informačný manažment

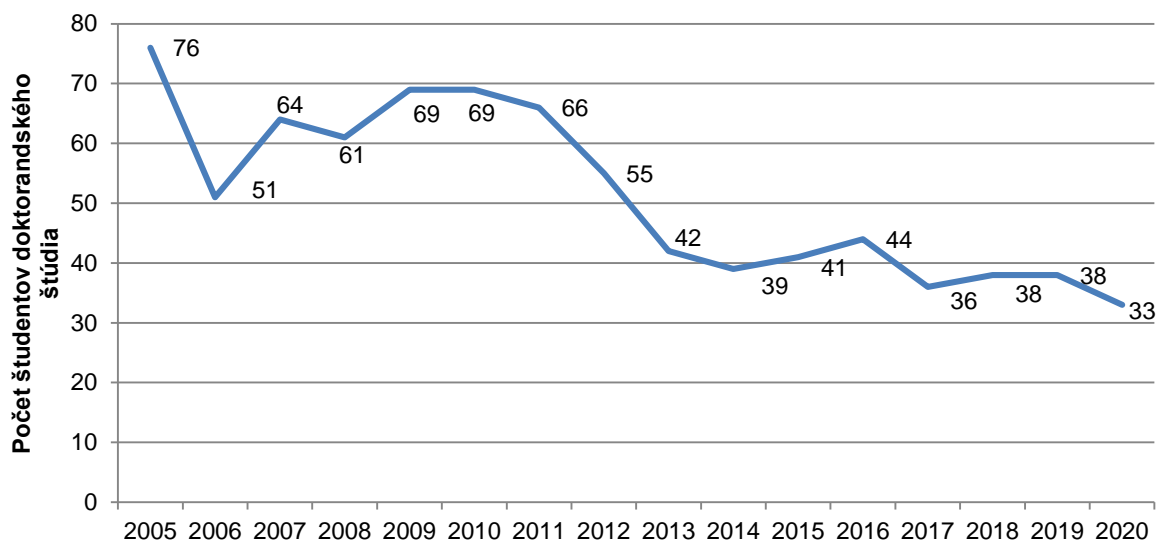
IIS – inteligentné informačné systémy

BINF – biomedicínska informatika

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

Tab. č. 11

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



Obr. 11 Vývoj počtu doktorandov v sledovanom období

### 6.2.5 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. Od roku 2015 fakulta ponúka i SAP kurzy, ktorými si môžu študenti zvyšovať svoje IT zručnosti.

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.



V roku 2020 boli pripravené a do výučby zavedené viaceré nové a zaujímavé voliteľné predmety ako napríklad *Softvérová podpora ekonomických predmetov*, *Manažérska štatistika*, *Teória automatického riadenia 2* či *SmartSoc Blended Mobility*.

Projekt "Education of Future ICT Experts Based On Smart Society Needs" (SmartSoc) ponúka 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 budú študenti riešiť atraktívne témy prípadových štúdií:

- Smart Museums
- A self-driving tractor - the future of food business
- Safe, effective and sustainable COVID-19 protection operations in congested areas
- Smart recycling in the 3D printing technologies
- Health on the Move
- 5G Open Radio Access Networks in event management
- Smart Package Solutions (Towards Sustainable Society)
- Creation of identification methods and tools to distinguish between original or counterfeit products
- Cyber security in the Smart Cities
- Sensor System for Monitoring People in Retirement Homes

Okrem práce v tímoch, na vylepšovaní podnikateľských plánov virtuálnych start-up podnikov, sú 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 majú 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.

Rok 2020 bol náročnejší ohľadom vycestovania na ERASMUS+ pobyty vzhľadom na pandemickú situáciu. Niektorí študenti FRI UNIZA sa však rozhodli i napriek tomu sa zahraničného študijného pobytu zúčastniť a nielen to. Vo svojich príspevkoch na stránke [www.budfri.sk](http://www.budfri.sk) popísali výhody ERASMUS+ pobytov a dôvody prečo odporúčajú sa ich zúčastniť počas štúdia na FRI UNIZA.

Napríklad náš študent **Lukáš Urbaník** študijného programu Inteligentné informačné systémy bol v roku 2020 na zahraničnom pobyte Erasmus v Paríži. Študoval **Computer Science na partnerskej univerzite Pôle Léonard de Vinci**. Vo svojom príspevku v bloku na stránke [www.budfri.sk](http://www.budfri.sk) uviedol prečo sa rozhodol ísť na Erasmus, ako sa študuje vo Francúzsku, prečo by odporučil túto univerzitu študentom študijného odboru Informatika.

Podobne aj naša doktorandka **Ing. Mária Demjanovičová** (študijný program Manažment) bola na zahraničnom pobyte Erasmus v Portugalsku (Ericeira). Pracovala tam na svojom výskume. Jej snahou je nastaviť parametre environmentálnej udržateľnosti mikro a malých podnikov tak, aby svojou existenciou neškodili svojmu prostrediu a zároveň boli pozitívnym príkladom pre iné podniky.

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 odovzdávaní 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 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 2020 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 2020. Na jar 2021 je pripravený na spustenie už štvrtý ročník fakultných praxí. Medzi úspešne obhájené fakultné praxe patrili napríklad:

- Vývoj hlbokých neurónových sietí
- Optimalizácia softvéru
- Rozpoznávanie vzorov (extrakcia vlastností a klasifikácia)
- Nové modely rozpoznávania obrazu
- Informačný systém Katedry informatiky a lokálnej pobočky IEE Czechoslovakia Section
- Interaktívna hra pre prezentačné účely FRI UNIZA
- Spracovanie GPS trás vozidiel záchranej zdravotnej služby
- Webová hra s využitím QR kódov
- Asamblové modely z neurónových sietí
- Vysvetliteľné rozpoznávanie vzorov

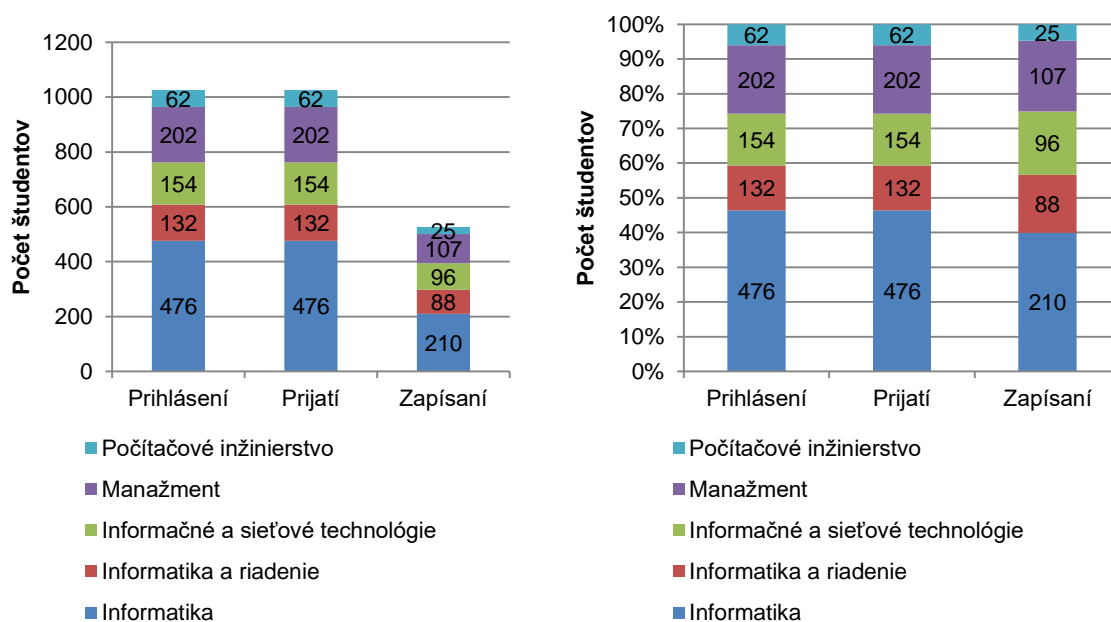
Pri príležitosti 30. výročia založenia Fakulty riadenia a informatiky UNIZA bol predstavený **system inovácie vzdelávania na FRI UNIZA**. V rámci neho bola zavedená tzv. „**inovačná karta predmetu**“, ktorá obsahuje výsledky spätnej väzby od študentov a prijaté opatrenia/zlepšenia v rámci predmetu. Študenti 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 moodli daného predmetu alebo v rámci tímu predmetu v aplikácii MS Teams.

## 6.2.6 Prijímacie konanie

Prijímacie konanie na bakalárske štúdium sa konalo 11. júna 2020 a na inžinierske štúdium 7. júla 2020, a to v súlade s podmienkami prijatia na jednotlivé stupne štúdia.

Tab. č. 13

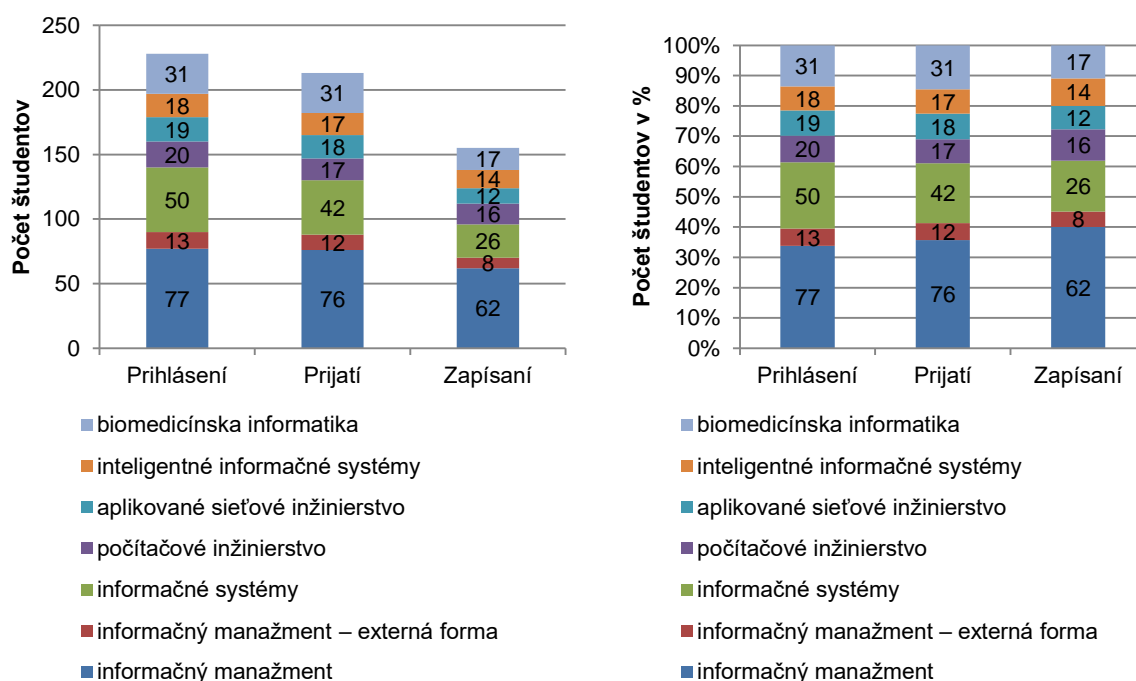
Prehľad o prijímacom konaní do 1. ročníka bakalárskeho štúdia (denná forma)					
Študijný program	Prihlásení	Prijatí bez skúšok	Prijatí po skúške	Neprijatí	Nedostavili sa
informatika	476	261	215	0	0
informatika a riadenie	132	68	64		
informačné a sieťové technológie	154	84	70		
manažment	202	111	91	0	0
počítačové inžinierstvo	62	36	26	0	0
<b>Spolu</b>	<b>1026</b>	<b>560</b>	<b>466</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



Obr. 12 Počty prihlásených, prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia

Tab. č. 14

Prehľad o prijímacom konaní do 1. ročníka inžinierskeho štúdia			
Študijný program	Prihlásení	Prijatí	Zapísaní
informačný manažment	77	76	62
informačný manažment – externá forma	13	12	8
informačné systémy	50	42	26
počítačové inžinierstvo	20	17	16
aplikované sieťové inžinierstvo	19	18	12
inteligentné informačné systémy	18	17	14
biomedicínska informatika	31	31	17
<b>Spolu</b>	<b>228</b>	<b>213</b>	<b>155</b>



Obr. 13 Počty prihlásených, prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka inžinierskeho štúdia

V dňoch 13. 7. 2020 a 14. 7. 2020 sa konali prijímacie pohovory na doktorandské štúdiá v akademickom roku 2020/2021 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 štúdiá študenti uvedení v tabuľkách č. 15, 16 a 17.

Tab. č. 15

<b>Novoprijatí doktorandi v študijnom programe manažment (študijný odbor ekonómia a manažment)</b>		
<b>Meno a priezvisko doktoranda</b>	<b>Forma štúdia</b>	<b>Školiteľ</b>
Ing. Eliška Čičmancová	denná	doc. Ing. Radoslav Jankal, PhD.
Ing. Marián Šotek	denná	doc. Ing. Viliam Lendel, PhD.
Ing. Dominika Šulyová	denná	prof. Ing. Josef Vodák, PhD.
Ing. Ivan Greguška	externá	doc. Ing. Michal Varmus, PhD.
Mgr. Jaroslav Remeň	externá	prof. Ing. Milan Kubina, PhD.

Tab. č. 16

<b>Novoprijatí doktorandi v študijnom programe aplikovaná informatika (študijný odbor informatika)</b>		
<b>Meno a priezvisko doktoranda</b>	<b>Forma štúdia</b>	<b>Školiteľ</b>
Ing. René Fabricius	denná	doc. Mgr. Ondrej Šuch, PhD.
Ing. Andrea Galadíková	denná	doc. Ing. Norbert Adamko, PhD.
Ing. Martina Hrínová Durneková	denná	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.
Ing. Ján Jurč	denná	doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.
Ing. Jaroslav Kopčan	denná	prof. Ing. Martin Klimo, PhD.
Ing. Michal Šterbák	denná	doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.
Ing. Ivan Škula	externá	doc. Ing. Ján Boháčik, PhD.
Ing. Michal Kochláň	externá	doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.
Ing. Radoslav Štefánek	externá	doc. Ing. Michal Záborský, PhD.

### 6.2.7 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

**Legenda:**

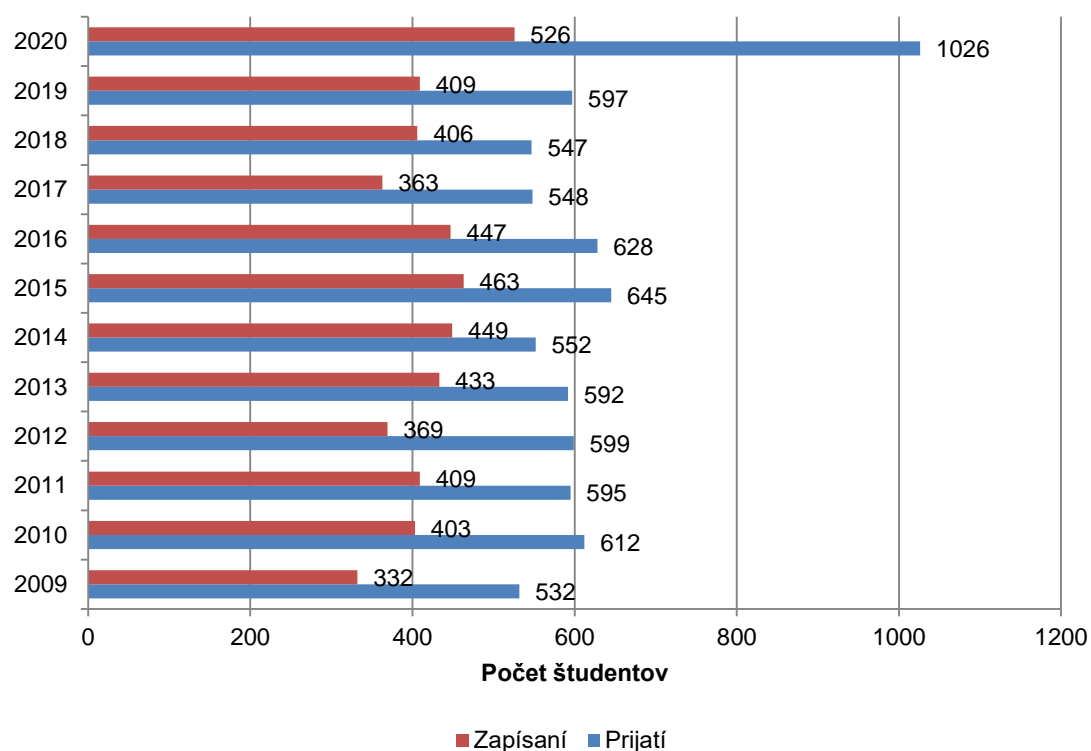
INF – informatika

MAN – manažment

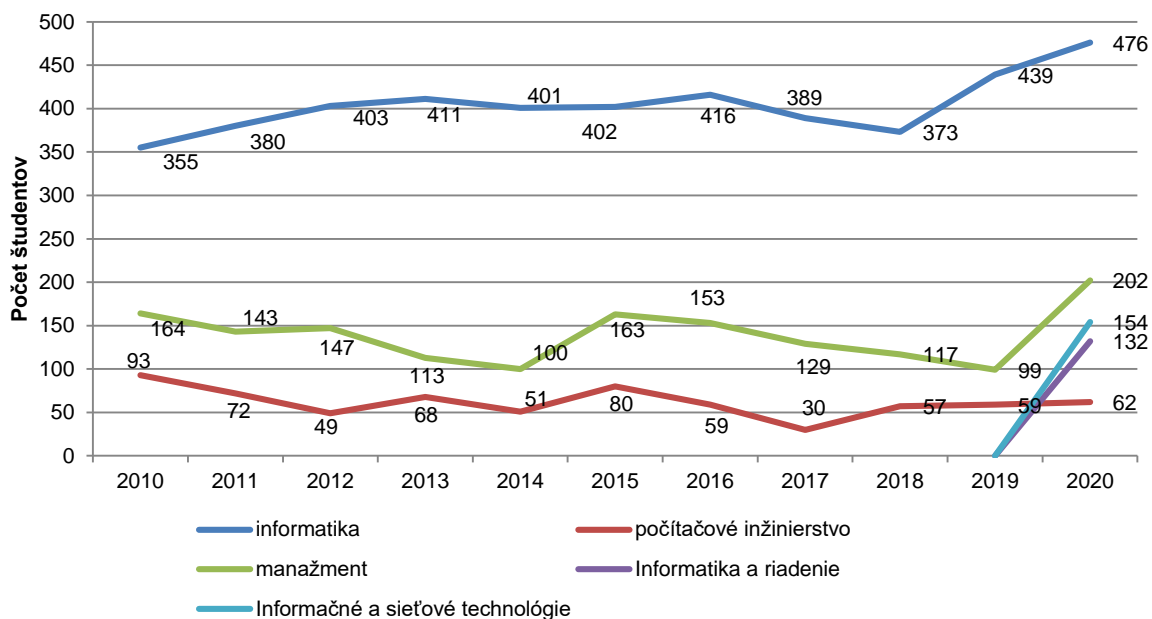
laST – Informačné a sieťové technológie

PI – počítačové inžinierstvo

laR – Informatika a riadenie



Obr. 14 Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia v danom období



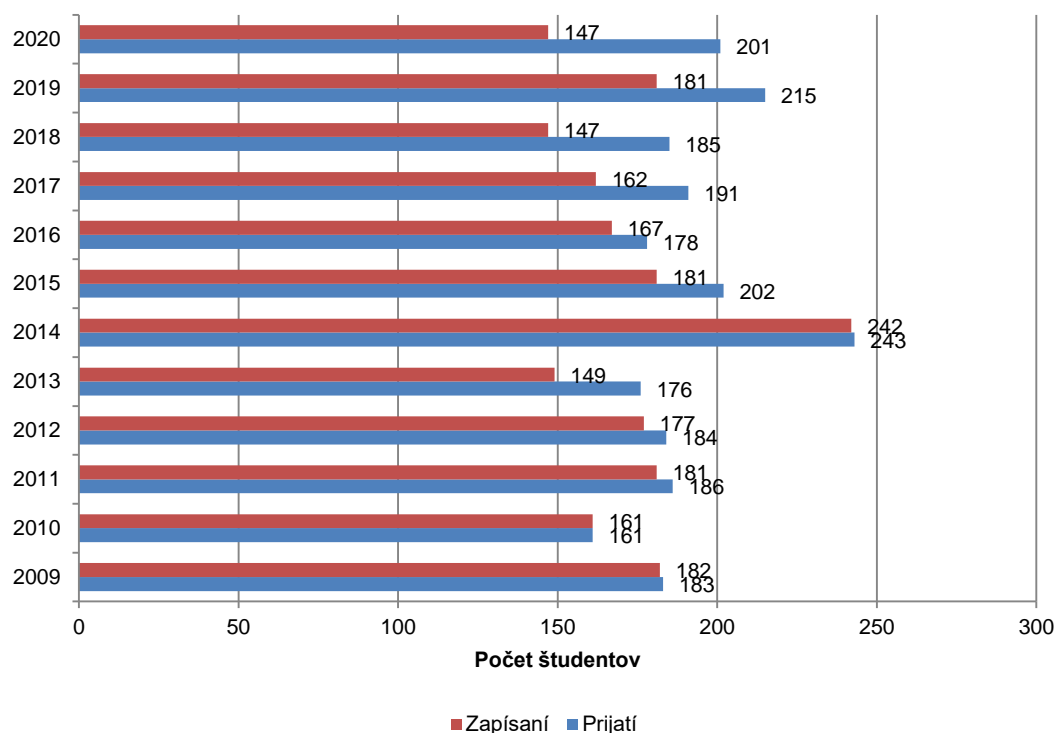
Obr. 15 Vývoj počtu prijatých študentov v jednotlivých študijných programoch do 1. ročníka bakalárskeho štúdia v sledovanom období

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

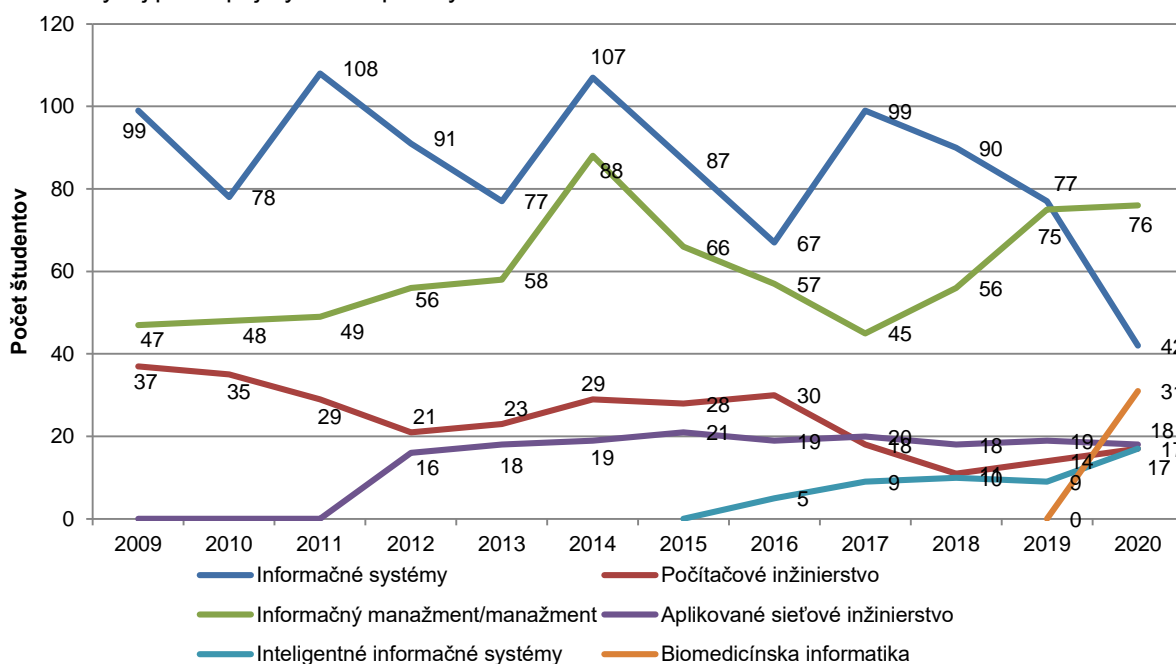
Tab. č. 19

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

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



Obr. 16 Vývoj počtu prijatých a zapísaných študentov do 1. ročníka inžinierskeho štúdia v danom období



Obr. 17 Vývoj počtu prijatých študentov v jednotlivých študijných programoch do 1. ročníka inžinierskeho štúdia v danom období

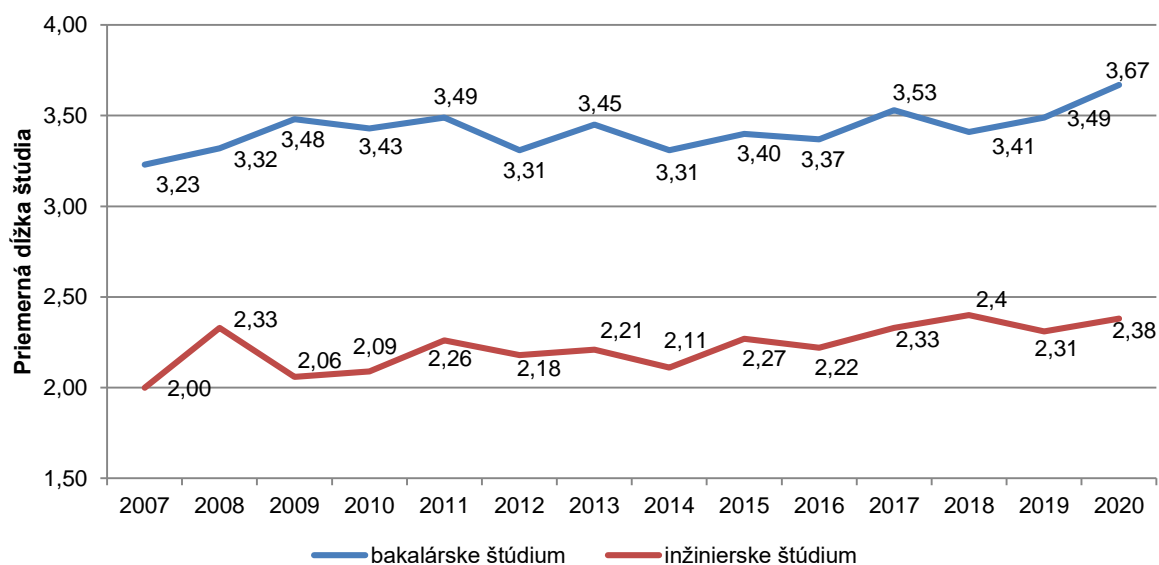


## 5.2.8 Absolventi a ich uplatnenie

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
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
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

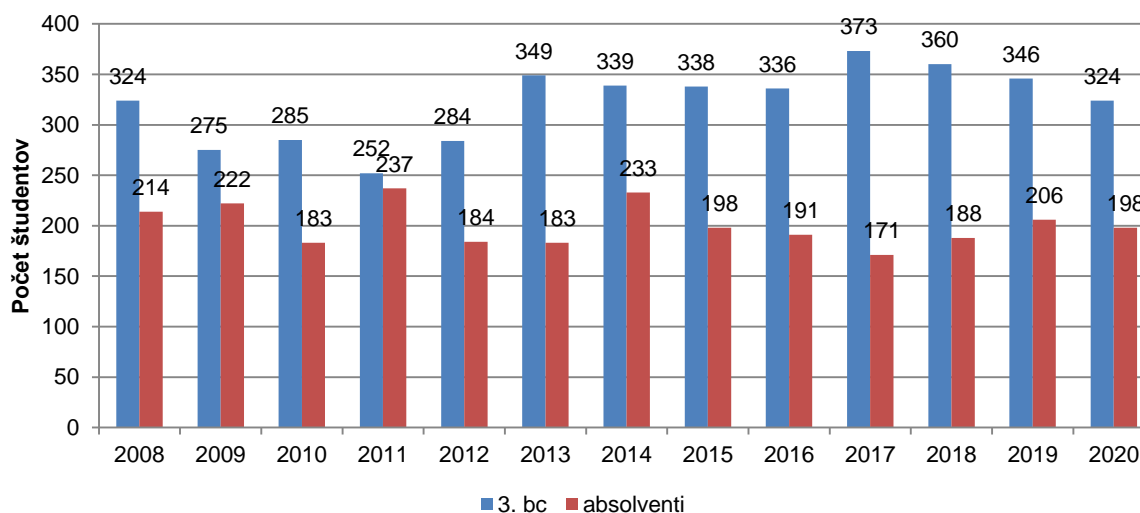


Obr. 18 Vývoj priemernej dĺžky štúdia v jednotlivých formách štúdia v sledovanom období

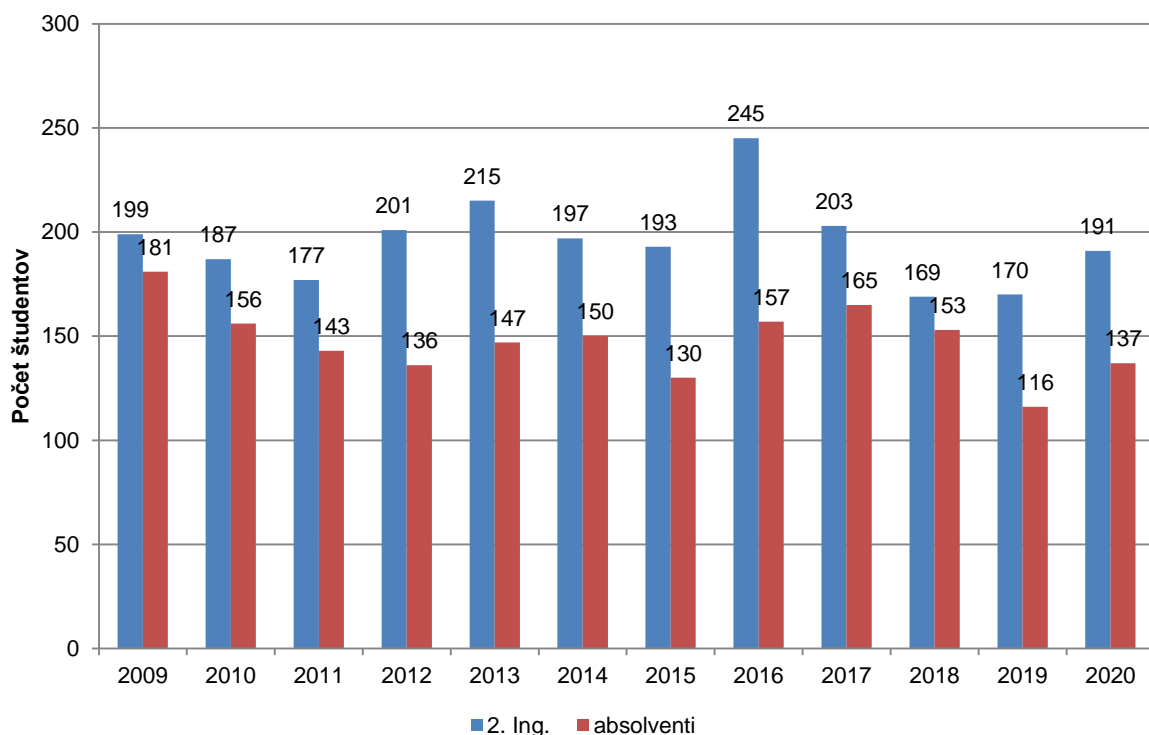
Tab. č. 21

Štatistické hodnotenie zapísaných a končiacich študentov			
Študijný program	Zapísaní do 1. ročníka	Absolventi	Podiel
informatika /Bc./	210	108	<b>0,514</b>
informatika a riadenie /Bc./	88	0	<b>0,000</b>
informačné a sieťové technológie /Bc./	96	0	<b>0,000</b>
počítačové inžinierstvo /Bc./	25	19	<b>0,760</b>
manažment /Bc./	107	71	<b>0,664</b>
informačné systémy /Ing./	26	59	<b>2,269</b>
inteligentné informačné systémy /Ing./	14	7	<b>0,500</b>
počítačové inžinierstvo /Ing./	16	10	<b>0,625</b>
informačný manažment /Ing./	62	46	<b>0,742</b>
aplikované sieťové inžinierstvo /Ing./	12	15	<b>1,250</b>
biomedicínska informatika /Ing./	17	0	<b>0,000</b>
<b>Spolu</b>	<b>673</b>	<b>335</b>	<b>0,498</b>

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



Obr. 19 Vývoj úspešnosti posledného ročníka bakalárskeho štúdia v sledovanom období



Obr. 20 Vývoj úspešnosti posledného ročníka inžinierskeho štúdia v sledovanom období

Dizertačné skúšky sa v hodnotenom období (t.j. do 31.10.2020) konali v mesiaci október. Dizertačné skúšky vykonalo 10 študentov. O obhajobu dizertačnej práce požiadalo 14 študentov. Doktorandské štúdium ukončilo obhajobou dizertačnej práce 13 študentov v termínoch uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 22

Štatistika obhajob dizertačných prác	
Termín	Denná forma
17. 8. 2020	Mgr. Alžbeta Bohiniková, Mgr. Monika Smiešková, Ing. František Kajánek
18. 8. 2020	Ing. Patrik Rusnák, Ing. Andrej Forgáč, Mgr. Adam Dudáš, Mgr. Eduard Vesel
19. 8. 2020	Ing. Martin Kontšek, Ing. Milan Straka
24. 8. 2020	Ing. Roman Adámik, Ing. Juraj Čerňanský, Ing. Miroslav Rehtorík, Ing. Martin Mičiak

### 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 jednotlivec 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, obvodových 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 informatických 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, prispôbovať a implementovať moderné informačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach a pracovať efektívne ako jednotlivec 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, prispôbovať 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 zoznami 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.

### *Inteligentné informačné systémy (študijný odbor informatika)*

Absolvent vysokoškolského štúdia tretieho stupňa v odbore informačné systémy ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti informačných systémov s orientáciou najmä na metódy, technológie a prostriedky informatiky pre riešenia problémov vybraných aplikačných oblastí. Ďalej rozumie informačným systémom, ako aj súvisiacim oblastiam aplikovanej informatiky pre príslušnú aplikačnú oblasť ako disciplíny a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte. Osvojí si zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedecké formulovanie problémov (abstraktná formalizácia), právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, prezentácie výsledkov, rozvoja študijného odboru a prínosov pre prax. Absolvent si je vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie, ako aj 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, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a všeobecne všade tam, kde je potreba vedeckej práce v oblasti aplikovanej informatiky.



## 6.2.9 Informácie o záverečných prácach

V roku 2020 bolo na Fakulte riadenia a informatiky UNIZA predložených na obhajobu spolu 353 záverečných prác, z ktorých 350 bolo obhájených. Záverečné práce viedlo spolu 123 vedúcich. Odborníci z praxe viedli 26 záverečných prác. Podrobná štatistika je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 23

Záverečné práce predložené na obhajobu v roku 2020					
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	198	197	81	23	11
Diplomová	141	140	65	13	15
Dizertačná	14	13	10	0	0
<b>Spolu</b>	<b>353</b>	<b>350</b>	<b>123</b>	<b>36</b>	<b>26</b>

## 6.2.10 Komentované úspechy študentov

Študenti fakulty sa v roku 2020 aktívne zapájali do rôznych súťaží s podporou jednotlivých vyučujúcich. Výsledkom je získanie viacerých významných ocenení.

**Ing. Jozefovi Privarčákovi** – absolventovi študijného programu Počítačové inžinierstvo bolo udelené prestížne ocenenie „Scheidt & Bachmann Award“. Ocenená bola jeho diplomová práca „DualLine – Nástroj na monitorovanie sériových liniek“, v ktorej navrhol a vyvinul novú generáciu systému s názvom DualLine. Ide o systém na monitorovanie sériovej komunikácie, ktorý dokáže monitorovať dve linky sériovej komunikácie súčasne. Nový systém prináša vylepšenia, ako nižšiu cenu hardvérového zariadenia a vyššiu presnosť.



Obr. 21 Odovzdanie ceny „Scheidt & Bachmann Award“ riaditeľom spoločnosti Ing. Jánom Krúpom

Náš študent inžinierskeho študijného programu Aplikované sieťové inžinierstvo **Bc. Michal Hraška** získal **titul finalista súťaže (TOP 5) Študentská podnikateľská cena 2020**. Navyše mu bola udelená cena JCI-Slovensko za realizáciu jeho podnikateľského nápadu do praxe. Michal založil spoločnosť Greenio, ktorá sa venuje poskytovaniu záhradných služieb a údržbe zelene pre fyzické a právnické osoby. V tomto roku začala spoločnosť navyše podnikat' aj v oblasti priemyselných upratovacích služieb.

Fakultný tím s názvom Fifty Shades of Awesome v zložení **Alexander Sýkora, Paula Höhrová, Maroš Gorný** sa umiestnil na vynikajúcom **druhom mieste v národnom finále svetoznámej manažérskej súťaže GLOBAL MANAGEMENT CHALLENGE**, do ktorej je celosvetovo zapojených viac ako 30 krajín sveta. Do ročníka 2020 sa zapojilo 45 tímov, v rámci ktorých súťažili nielen študenti (UNIZA, STU, EUBA...), ale aj zástupcovia z podnikovej praxe.



Obr. 22 Úspešná reprezentácia FRI tímom Fifty Shades of Awesome počas národného finále GMC

IT talenty z celej SR sa už tradične stretli na 15. ročníku celoštátneho kola súťaže študentov v oblasti sieťových technológií NAG 2020, tentoraz netradične – on-line. Fakultu riadenia a informatiky UNIZA reprezentovali tento rok štyria naši študenti v kategórii UNI. V nej sa náš študent sieťového inžinierskeho študijného programu Aplikované sieťové inžinierstvo **Bc. Maroš Pekár** umiestnil na celkovom **1. mieste** a študent 2. ročníka bakalárskeho štúdia študijného programu Počítačové inžinierstvo **Marek Ploštica** na **3. mieste** kategórie UNI pre vysokoškolákov. Celoštátne kolo súťaže študentov slovenských stredných a vysokých škôl sa konalo 19.5.2020. V rámci neho mali študenti možnosť prezentovať svoje vedomosti a praktické zručnosti z oblasti počítačových sietí. Súťaž bola organizovaná v rámci programu **Sieťových akadémií Cisco**. Vo finále už 15. ročníka „sieťovej olympiády“ súťažilo 88 stredoškôľakov a vysokoškolákov, ktorí museli preukázať vedomosti na úrovni medzinárodnej priemyselnej certifikácie CCNA. Študenti sa museli popasovať s náročnými zadaniami a ukázať, že dokážu riešiť aj profesionálne naformulované požiadavky zákazníkov.

Fakulta riadenia a informatiky UNIZA chce poďakovať všetkým jej študentom, ktorí sa zúčastnili a reprezentovali Žilinskú univerzitu v Žiline na **Letnej univerziáde SR 2020**. Študenti Fakulty riadenia a informatiky UNIZA získali vynikajúce umiestnenia v rôznych disciplínach. Študent **Dalibor Jakal** bakalárskeho študijného programu Manažment získal striebornú medailu v disciplíne **Beh 5000 m**. Študentka **Monika Pavlíková** študijného programu Informačný manažment získala zlatú medailu v disciplíne **Jumping maratón**. V rovnakej disciplíne získala striebornú medailu naša študentka **Lucia Piatriková** študijného programu Inteligentné informačné systémy.

Študentka **Laura Janíčková** bakalárskeho študijného programu Manažment získala v disciplíne **tenis** bronzovú medailu. Študent **Erik Homoky** inžinierskeho študijného programu Počítačové inžinierstvo získal bronzovú medailu v disciplínach **plávanie prsia 50 a 100 m**. Študent **Branislav Caban** študijného programu Informatika získal bronzovú medailu v disciplíne **silový trojboj – do 83 kg**.

### 6.2.11 Podpora študentov

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

Tab. č. 25

Prehľad vyplatených štipendií v akademickom roku 2017/2018		
Druh štipendia	Vyplatená výška	Priemerný počet štipendistov
prospechové a fakultné	95 117 EUR (68 400 EUR/26 717 EUR)	240
mimoriadne	3 957 EUR	17
sociálne	84 215 EUR	51
odborové	169 340 EUR	227
<b>Spolu</b>	<b>352 629 EUR</b>	<b>535</b>

V akademickom roku 2020/2021 bolo vyplatených na prospechových, mimoriadnych, odborových a fakultných štipendiách 268 414 EUR pre 484 študentov, takže priemerné štipendium bolo cca 555 EUR.

Aj začiatkom roku 2020 zaznamenalo Informačné centrum fakulty zvýšený dopyt študentov o jeho služby. Neskôr vzhľadom na pandemickú situáciu poskytovalo svoje služby online formou. Informačné centrum zabezpečuje pre študentov:

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

Najnovším výsledkom spolupráce fakulty so svojim hlavným partnerom – americkou spoločnosťou GlobalLogic je vizuálne veľmi **atraktívna modernizácia vstupnej haly fakulty**. 23. septembra 2020 bola slávnostne otvorená zrekonštruovaná vstupná hala Fakulty riadenia a informatiky UNIZA. Celkový redizajn bol navrhnutý s pomocou študentov, ktorí najlepšie poznajú svoje potreby a ich uskutočnením aj v tomto spoločnom projekte získali moderný priestor s komfortnou oddychovou zónou.

Vo vstupnej hale pribudla stena s popisovateľnou magnetickou fóliou, na ktorú môžu študenti písať oznamy o fakultných podujatiach, webinároch, prednáškach z praxe, ale aj blahoželanía k meninám či vtipné výroky a citáty. Pohodlné sedenie vytvára predpoklad nového a moderného miesta pre oddych či prácu študentov mimo vyučovacích blokov. Priestor vhodne dopĺňa veľká obrazovka, na ktorej sa objaví videá a fotografie z obľúbených fakultných podujatí, dôležité oznamy či prednášky odborníkov z IT praxe.



Obr. 23 Slávnostné otvorenie modernizovanej vstupnej haly FRI UNIZA

V roku 2020 došlo k významnému zlepšeniu aj študijného prostredia. Nadácia **INPROP** grantom podporila finančne Fakultu riadenia a informatiky UNIZA. Finančné prostriedky boli použité do modernizácie laboratórií a učební pre zvýšenie kvality online a hybridnej výučby zakúpením a inštaláciou modernej IT techniky.

## 6.3 Vedeckovýskumná činnosť

### 6.3.1 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,
  - 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),
- informačné technológie a informačná technika.

### **6.3.2 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 (7. rámcový program, HORIZON 2020, COST),
- spoločné európske projekty pre rozvoj študijných programov a študijných plánov TEMPUS,
- program EÚ pre podporu aktivít v oblasti celoživotného vzdelávania Erasmus+ - strategické partnerstvá v oblasti vysokoškolského vzdelávania,
- 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),
- 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. 26

Projekty 7. RP, H2020 a COST riešené na FRI v roku 2020				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
881777	2019-2021	Support to development of demonstrator platform for Traffic Management (OPTIMA)	42 328,13 €	Márton, Peter doc. Ing. PhD.
815001	2019-2022	DriveToTheFuture - Needs, wants and behaviour of 'Drivers' and automated vehicle users today and into the future	2 737,50 €	Márton, Peter doc. Ing. PhD.
IVF International Visegrad fund	2019-2020	Výstavná a špeciálna diskusná sekcia o informáciách a digitálnych technológiách	1 710,00 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.

## Podpora výskumu a vývoja zo štátneho rozpočtu – inštitucionálna forma

Tab. č. 27

Projekty KEGA riešené na FRI v roku 2020				
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	7 549,00 €	prof. Ing. Vitaly Levashenko, 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	3 915,00 €	RNDr. Denisa Maceková, PhD.
052ŽU-4/2018	1/2018-12/2020	Prepojenie matematiky a informatiky v bakalárskom stupni štúdia	6 208,00 €	doc. RNDr. Katarína Bachratá, PhD.

Tab. č. 28

Projekty VEGA riešené na FRI v roku 2020				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
1/0533/20	1/2020-12/2023	On-line reputačný manažment: Nástroje a metódy	8 175,00 €	doc. Mgr. Jakub Soviar, PhD.
1/0776/20	1/2020-12/2022	Obehové rozvrhy vozidiel v podmienkach neurčitosti	8 074,00 €	doc. RNDr. Štefan Peško, CSc.
1/0089/19	1/2019-12/2021	Vývoj metodiky pre analýzu prevádzkových dát za účelom podpory rozhodovania v oblasti riadenia obslužných systémov pre elektrické vozidlá	15 174,00 €	doc. Ing. Buzna Ľuboš, PhD.
1/0382/19	1/2019-12/2022	Budovanie udržateľného vzťahu so zainteresovanými skupinami podniku prostredníctvom tvorby hodnoty s využitím informačno-komunikačných technológií	4 268,00 €	doc. Ing. Ďurišová Mária, PhD.
1/0689/19	1/2019-12/2021	Optimálny návrh a ekonomicky efektívna prevádzka infraštruktúry elektrobusev vo verejnej doprave inteligentných miest	9 162,00 €	doc. Ing. Koháni Michal, PhD.
1/0342/18	1/2018-12/2020	Optimálne dimenzovanie obslužných systémov	17 969,00 €	prof. RNDr. Janáček Jaroslav, CSc.
1/0643/17	1/2017-12/2020	Inovatívne metódy a modely na optimalizáciu mikrofluidických zariadení	12 932,00 €	doc. Mgr. Cimrák Ivan, Dr.
1/0354/17	1/2017-12/2020	Analýza spoľahlivosti na základe neistých dát	3 519,00 €	prof. Zaitseva Elena, PhD.

Tab. č. 29

Projekty APVV riešené na FRI v roku 2020				
Číslo projektu	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
SK-FR-19-0003	2020-2021	Matematické modely založené na booleovskej a viachodnotovej logike v analýze rizík a bezpečnosti	2 650 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
PP-COVID-20-0013	2020-2021	Vývoj metód hodnotenia rizika a spoľahlivosti systému zdravotnej starostlivosti v dobe koronavírusu	48 323 €	Levashenko Vitaly, prof. Ing. PhD.
APVV-19-0441	2020-2024	Pridelovanie obmedzených zdrojov do verejných obslužných systémov s konfliktnými kritériami kvality	37 319 €	Janáček Jaroslav, prof. RNDr. CSc.



SK-SRB-18-0002	2019-2020	Binárne a viachodnotové rozhodovacie schémy v analýze spoľahlivosti komplexného systému (DDiRA)	2 350 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
APVV-18-0027	2019-2023	Vývoj nových metód pre analýzu spoľahlivosti zložitých systémov	58 575 €	Zaitseva Elena, prof. Ing. PhD.
APVV-15-0751	2016-2020	Výpočtové a matematické modelovanie pre optimalizáciu mikrofuidických zariadení určených na triedenie, izolovanie a manipuláciu buniek	23 460 €	Cimrák Ivan, prof. Mgr. PhD.
APVV-15-0179	2016-2020	Spoľahlivosť záchranných systémov na infraštruktúre s neistou funkcionalitou kritických prvkov	16 860 €	Janáček Jaroslav, prof. RNDr. PhD.

#### Univezitné a fakultné výskumné granty

Tab. č. 30

Univerzitné výskumné granty v roku 2020		
Názov grantovej úlohy	€	Zodpovedný riešiteľ
Algoritmy indexovania, rozmiestňovania a vyhľadávania v rozsiahlych databázach	1 000,00 €	Ing. Šalgová Veronika
Analýza a definovanie vnímania hodnôt malých a stredných podnikov z pohľadu zákazníkov pre účely efektívneho nastavenia hodnotového systému MSP	1 000,00 €	Ing. Demjanovičová Mária
Analýza spoľahlivosti a údajov medicínskych systémov	1 500,00 €	Ing. Rabčan Ján, PhD.
Analýza spoľahlivosti nekoherentných systémov s neúplne definovanými dátami	1 000,00 €	Ing. Sedláček Peter
Distribuované informačné systémy s asynchrónnou aktualizáciou dát	1 000,00 €	Ing. Šišila Andrej
Empirický sociologický výskum zameraný na skúmanie riadenia reputácie v online prostredí slovenských podnikov	1 000,00 €	Ing. Ďaďová Irina
Faktory determinujúce správanie sa spotrebiteľa v zdieľanej doprave	1 500,00 €	Ing. Malichová Eva, PhD.
Indikátory tvorby hodnoty podniku pre dodávateľov v kontexte manažérskeho rozhodovania	1 000,00 €	Ing. Kušnírová Dana
Kontajnerizácia v prostredí Cloud Computing-u	1 500,00 €	Ing. Moravčík Marek, PhD.
Kontrola vybraných pravopisných chýb v slovenčine	1 500,00 €	Ing. Meško Matej, PhD.
Modulárna dekompozícia v analýze spoľahlivosti	1 500,00 €	doc. Ing. Kvašay Miroslav, PhD.
Nástroje pre zrýchlenie procesu konvergenie siete	1 500,00 €	doc. Ing. Papán Jozef, PhD.

Podpora efektívneho rozhodovania v rozvoji tvorivosti a motivácie na Žilinskej univerzite	1 000,00 €	Ing. Tumová Dominika
SQL tuning v prostredí temporálnych architektúr databázových systémov	1 500,00 €	doc. Ing. Kvet Michal, PhD.
Stratégia budovania inteligentných miest v podmienkach Slovenskej republiky	1 000,00 €	Ing. Bubelíny Oliver
Synergický efekt a strategická konkurencieschopnosť podnikov: prieskum a podklady pre vytvorenie metodológie na hodnotenie pripravenosti podnikov pre vznik pozitívnych synergických efektov.	1 500,00 €	Ing. Holubčík Martin, PhD.
Systémy měření a řízení výkonnosti v podmínkách slovenských podniků	1 500,00 €	Ing. Lendelová Lucie, PhD., MBA
Tvorba algoritmu s adaptívnou náročnosťou s využitím hlbokého učenia s posilňovaním	1 000,00 €	Ing. Baláž Marek
Tvorba systému relevantných ukazovateľov udržateľného rozvoja podniku pre efektívny manažment podniku	1 000,00 €	Ing. Jánošová Patrícia
Vyhľadávanie pri distribuovane spracovaných dátach	1 000,00 €	Ing. Čerešňák Roman
Vývoj a aplikácia metódy odstraňovania perspektívnej deformácie v obraze pre analýzu cestnej premávky	1 000,00 €	Ing. Ondrašovič Milan
Vývoj interaktívneho vzdelávacieho portálu	1 500,00 €	doc. Ing. Kostolný Jozef, PhD.
Získavanie chybných slov v slovenčine a vytvorenie slovenského chybového korpusu pomocou strojopísnej hry	1 500,00 €	Ing. Toth Štefan, PhD.

Tab. č. 31

<b>Fakultné výskumné granty v roku 2020</b>		
<b>Názov podporenej publikácie</b>	<b>€</b>	<b>Zodpovedný riešiteľ</b>
The new Multicast Repair (M-REP) IP fast reroute mechanism [electronic]	600,00 €	Ing. Jozef Papán, PhD.; doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.; Mgr. Jana Uramová, PhD.; Ing. Marek Moravčík, PhD.;
Automatic restoration of diacritics based on word n-grams for Slovak texts	450,00 €	Ing. Štefan Toth, PhD.; Ing. Michal Ďuračík, PhD.; Ing. Matej Meško, PhD.;
Data collection for natural language processing systems	450,00 €	Ing. Štefan Toth, PhD.; Ing. Michal Ďuračík, PhD.; Ing. Matej Meško, PhD.;
Analysis of the behavior of the red blood cell model in a tapered microchannel	150,00 €	Mgr. Mariana Ondrušová;
Analyze train data set with use of linear regression and cloud systems	150,00 €	Ing. Tomáš Kello;

Calibration of Circulating Tumor Cell's Model in Narrow Flow	150,00 €	Mgr. Alžbeta Bohiniková;
Comparing tool for detection of plagiaries in Excel based homework files	300,00 €	Mgr. Kristína Kovalčíková, PhD.; Ing. Michal Ďuračík, PhD.;
Comparison of numerical and laboratory experiment examining deformation of red blood cell	150,00 €	Mgr. Kristína Kovalčíková, PhD.;
Computational Model of Optical Stretcher	150,00 €	Mgr. Alžbeta Bohiniková;
Convolutional neural networks for red blood cell trajectory prediction in simulation of blood flow	150,00 €	Mgr. Katarína Jasenčáková;
Estimate train driving time with artificial intelligence	150,00 €	Ing. Tomáš Kello;
Fluid dynamics model of cells with variable inner and outer fluid viscosity [	50,00 €	Ing. Tibor Poštek;
Genetic constructivism in mathematical preparation of computer science	150,00 €	Mgr. Monika Smiešková, PhD.;
Methods to estimate train arrival time	50,00 €	Ing. Tomáš Kello;
Neural networks for prediction of elastic objects behaviour	50,00 €	Mgr. Katarína Jasenčáková;
Simulation Approaches to Stretching of Red Blood Cells /	150,00 €	Mgr. Alžbeta Bohiniková;
Software architecture of automatic train operation	300,00 €	Ing. Michal Ďuračík, PhD.; Ing. Matej Meško, PhD.;
Advancements in red blood cell detection using convolutional neural networks	150,00 €	Ing. František Kajánek;
Applications of machine learning for simulations of red blood cells in microfluidic	300,00 €	Mgr. Monika Smiešková, PhD.; Mgr. Kristína Kovalčíková, PhD.;
Assessment of Computational Cell Model Benefits for Optimization of Microfluidic Devices	450,00 €	Mgr. Alžbeta Bohiniková; Mgr. Monika Smiešková, PhD.; Mgr. Alžbeta Bugáňová;
Automated tracking of red blood cells in images	150,00 €	Ing. František Kajánek;
Detection of Lattice-points inside triangular mesh for variable-viscosity model of red blood cells	450,00 €	Ing. Tibor Poštek; Ing. František Kajánek; Mgr. Mariana Ondrušová;
Increasing K-Means clustering algorithm effectivity for using in source code plagiarism detection	150,00 €	Ing. Michal Ďuračík, PhD.;
Merge conflicts in railway environment	50,00 €	Ing. Andrej Šišila;

Special geometry of the microchannel for the verification of Dean's flow hypothesis	50,00 €	Mgr. Alžbeta Bugáňová;
Spring-network model of red blood cell : from membrane mechanics to validation	300,00 €	Mgr. Kristína Kovalčíková, PhD.; Mgr. Alžbeta Bohiniková;
Validation of bulk properties of red blood cells in simulations	150,00 €	Mgr. Monika Smiešková, PhD.;
Evaluation of detection of red blood cells using convolutional neural networks	150,00 €	Ing. František Kajánek;
Enhanced multicast repair fast reroute mechanism for smart sensors IoT and network infrastructure	300,00 €	doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.; Ing. Jozef Papán, PhD.; Ing. Ivana Brídová, PhD.;
Learning Lorenz attractor differential equations using neural network	300,00 €	Ing. Lukáš Formanek; doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD.;
Advanced performance-based Fast ReRouting model with path protection	300,00 €	doc. Ing. Pavel Segeč, PhD.; Ing. Jozef Papán, PhD.;
Sexual Dimorphism in Energy Metabolism of Wistar Rats Using Data Analysis	300,00 €	Ing. Oľga Chovancová; RNDr. Denisa Maceková, PhD.; doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD.;
Development of an education information portal with microservices	300,00 €	doc. Ing. Jozef Kostolný, PhD.; doc. Ing. Ján Boháčik, PhD.;
Concept of temporal data retrieval : undefined value management	150,00 €	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Locating and accessing large datasets using Flower Index Approach	150,00 €	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Data block and tuple identification using master index	150,00 €	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Comparison of distributed data transformation and comparing query performance in relational and non-relational database	300,00 €	Ing. Roman Čerešňák; doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Efficiency of the relational database tuple access	150,00 €	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Versioned database storage using unitemporal relational database	150,00 €	doc. Ing. Michal Kvet, PhD.;
Graphical development environment for object programming teaching support	450,00 €	Ing. Monika Václavková, PhD.; doc. Ing. Marek Kvet, PhD.; Ing. Peter Sedláček;

### 6.3.3 Podané návrhy zahraničných výskumných projektov v danom roku/výsledok hodnotenia

Zamestnanci FRI UNIZA podali v roku 2020 niekoľko návrhov medzinárodných projektov, pričom reagovali na výzvy z rôznych grantových schém:

- program pre financovanie výskumu a inovácií EÚ (Horizon 2020),
- program EÚ pre podporu aktivít v oblasti celoživotného vzdelávania Erasmus+ - strategické partnerstvá v oblasti vysokoškolského vzdelávania,
- bilaterálna spolupráca podporovaná APVV.

Tab. č. 32

Medzinárodné výskumné projekty – návrhy podané v roku 2020		
Názov projektu	Schéma	Zodpovedný riešiteľ
Transport System Management for Interconnected Systems and Intramodal Optimised Networks	H2020-MG-2018-2019-2020 - topic MG-2-11-2020	doc. Ing. Márton Peter, PhD.
Earth Observation-based SMART PLATFORM for LAND DEGRADATION ASSESSMENT and MONITORING	NATO - Science for Peace and Security Programme	prof. Ing. Zaitseva Elena, PhD.
Earth Observation for Early Warning of Land Degradation at European Frontier (EWALD)	H2020-MSCA-RISE	prof. Ing. Zaitseva Elena, PhD.
Exchange V4 Expertise in Biomedical and Medical Informatics (EVEBMI)	IVF International Visegrad Fund	prof. Ing. Zaitseva Elena, PhD.
Propagation of V4 Experiences in IT to Central and East Europe through International Conference	IVF International Visegrad Fund	prof. Ing. Zaitseva Elena, PhD.

### 6.3.4 Výstupy z riešených výskumných úloh – publikačná činnosť

Tab. č. 33

Prehľad publikačnej činnosti na FRI v rokoch 2003 - 2020																		
Kat.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
AAA	0	1	3	2	0	2	2	0	2	1	2	1	1	0	0	0	0	0
AAB	2	2	4	1	1	0	2	1	2	4	1	4	3	1	1	0	1	3
ABC	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	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

ACB	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
ADC	24	7	11	8	10	6	5	7	3	5	4	3	2	2	2	0	1	4
ADD	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2
ADE	10	9	10	5	9	11	36	25	28	37	16	16	14	15	25	15	4	7
ADF	35	9	8	5	12	15	24	32	14	91	54	46	42	38	35	19	27	4
ADM	11	5	14	14	8	12	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ADN	0	0	2	2	14	11	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AEC	1	4	7	0	4	1	10	5	4	12	13	13	10	34	34	24	27	7
AED	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	1	0	0	0	0	30	18	27	0	0	0
AEF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	10	0	0	0
AFA	0	0	2	0	0	2	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
AFB	3	0	0	0	1	1	1	3	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0
AFC	62	70	85	86	113	93	81	86	51	118	110	99	84	24	0	0	0	0
AFD	40	68	74	63	32	55	95	76	97	69	123	87	97	64	0	0	0	0
AFE	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AFG	3	1	0	2	0	0	1	4	4	2	2	1	1	3	1	0	0	0
AFH	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	1	0	0	0	0	0
AFL	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	2	1	0	0	0
BAA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
BAB	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	3	0	0	0	0	0	0	0
BCI	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	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BDF	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0
BEC	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	1	4	1	0	0	0	0	0
BEE	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BEF	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	14	5	1	4	1	0	0	0	0	0
BFA	0	2	1	2	4	5	0	1	0	3	1	1	0	0	0	0	0	0
BFB	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	1	1	0	0	0	0
DAI	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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FAI	1	3	7	3	7	6	16	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
GAI	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GHG	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GII	1	0	0	0	2	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Celkom</b>	<b>230</b>	<b>203</b>	<b>241</b>	<b>218</b>	<b>232</b>	<b>244</b>	<b>308</b>	<b>287</b>	<b>237</b>	<b>403</b>	<b>337</b>	<b>329</b>	<b>380</b>	<b>266</b>	<b>239</b>	<b>116</b>	<b>105</b>	<b>24</b>

### 6.3.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Hlavná činnosť nedotačná

Tab. č. 34

Vzdelávacie a konzultačné projekty riešené na FRI v roku 2020				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
MŠVVaŠ SR	09/2016 - 10/2020	IT Akadémia - vzdelávanie pre 21.storočie.	127 000,00 €	Lendel Viliam, doc. Ing. PhD.
Erasmus+	9/2019 - 10/2021	Innovative Open Source Courses for Computer Science Curriculum (Inovatívne predmety pre študijný smer Informatika založené na Open Source)	0,00 €	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	13 686,00 €	Márton Peter, doc. 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.
SANET	1/2020 - 12/2020	Zabezpečenie služieb 24 hodinovej nepretržitej prevádzky optickej infraštruktúry vysokorychlostnej akademickej dátovej siete pre vedu, výskum a vzdelávanie - SANET	6 410,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.

Tab. č. 35

Výskumné projekty riešené na FRI v roku 2020				
Poskytovateľ	Riešené od-do	Názov projektu	€	Zodpovedný riešiteľ
VA	01/2016 - 12/2019	IKT pre smart spoločnosť.	2 664 524,97 €	Márton Peter, doc. Ing. PhD.
VA	07/2019 - 06/2023	Inteligentné operačné a spracovateľské systémy pre UAV	0,00 €	Přikrylová Mária, Ing.
VA	12/2019 - 06/2023	Výskum v sieti SANET a možnosti jej ďalšieho využitia a rozvoja	40 782,37 €	Pavel Segeč, doc. Ing. PhD.
MH SR	03/2020 - 02/2023	Vytvorenie zariadenia na automatický a manuálny zber informačných aktív a ich následné hodnotenie pomocou Monte Carlo metódy.	0,00 €	Šuch Ondrej doc. Mgr. PhD.
MPRV SR	03/2017 - 10/2018	Spoločná 3D digitalizácia historických objektov cezhraničného územia SK-PL	83 906,68 €	Hrnčiar Miroslav, doc. Ing. PhD.
VA	7/2019 - 6/2023	KOLABORÁCIA 4.0 pre podporu výskumu	0,00 €	Klimo Martin, prof. Ing. PhD.
Interreg	1/2019 - 12/2020	Inovatívny monitoring a analýza dopravy na cezhraničnej cestnej sieti	40 162,43 €	Miček Juraj, prof. Ing. PhD.
PosAm, spol. s r.o.	7/2020 - 7/2020	Identifikácia, vývoj a testovanie metód pre určenie fixačných bodov pre klastre	4 200,00 €	Jánošíková Ľudmila, prof. Ing. PhD.
Ministerstvo zdravotníctva SR	7/2020 - 7/2020	Optimalizácia siete nemocníc	2 083,33 €	Jánošíková Ľudmila, prof. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	11/2020 - 3/2021	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení SW GTNv5.7 pre ASVC.	0,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	10/2020 - 3/2021	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.6 s ASVC pre riadenú oblasť.	0,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	10/2020 - 1/2021	Zhotovenie výskumno-vývojových prác spočívajúcich v úprave a odladení SW GTNv5.6-PL pre komunikáciu so SEPE a zapracovaním technologických udalostí zo stavidla.	0,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	7/2020 - 9/2020	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.6 pre jednotlivé riadené oblasti.	8 069,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.



AŽD Praha, s.r.o.	6/2020 - 9/2020	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v návrhu architektúry nového systému GTNv6.	22 899,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	5/2020 - 9/2020	Výskumno - vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.6 pre ASVC v riadenej oblasti RO123 CDP7PRE Mosty u Jablunkova - Karviná.	27 006,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	4/2020 - 4/2020	Výskumno - vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.6 pre jednotlivé riadené oblasti.	26 072,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	1/2020 - 6/2020	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení SW GTNv5.6	31 278,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	1/2020 - 3/2020	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení adresného SW GTNv5.5 pre jednotlivé riadené oblasti.	11 589,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
AŽD Praha, s.r.o.	11/2019 - 4/2020	Výskumno-vývojové práce spočívajúce v úprave a odladení SW GTNv5.6PL pre ELDODO a komunikácií so stavadlami verzie 012.	29 677,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
ŽSR Bratislava	10/2020 - 4/2021	Rozvoj rozhrania medzi medzinárodným systémom PCS a systémom ZONA.	0,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
ŽSR Bratislava	2/2020 - 2/2022	Zabezpečenie podpory prevádzky a údržby softvérového produktu IS ZONA.	43 632,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
DXC Technology Slovakia s.r.o. Bratislava	1/2020 - 12/2020	Servisné služby podpory aplikácií iKVC - VIS.	25 300,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
DXC Technology Slovakia s.r.o. Bratislava	9/2019 - 8/2020	TSI TAP Integrované služby	130 000,00 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
SŽDC, s.o. Praha	12/2019 - 12/2020	Rozvoj informačného systému 30000 KANGO 2019	252 866,47 €	Kršák Emil, doc. Ing. PhD.
Slovenská pošta	6/2020 - 12/2020	Celoplošné meranie plnenia lehoty prepravy listov 2. triedy a doporučených listov 2. triedy vo vnútroštátnom styku metódou End-to-End v roku 2021	0,00 €	Hrnčiar Miroslav, doc. Ing. PhD.

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR	10/2020 - 02/2021	Prevzatie medzinárodných noriem prekladom do štátneho jazyka	0,00 €	Hrnčiar Miroslav, doc. Ing. PhD.
---	-------------------------	--	--------	----------------------------------

### 6.3.6 Vydávané časopisy

Fakulta riadenia a informatiky v roku 2020 vydávala tri 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,
- Human Resources Management and Ergonomics ~ HRM&E.

**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 2020 vyšiel 18. 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 2020 vyšiel 9. ročník v dvoch číslach.

Vedecký časopis **Human Resources Management and Ergonomics ~ HRM&E** prijíma na publikovanie vedecké príspevky prezentujúce výsledky pôvodného, originálneho, teoretického a aplikovaného výskumu a tiež praktických výsledkov autorov z oblasti riadenia a rozvoja ľudského potenciálu a ergonómie. Časopis HRM&E je od 1. decembra 2010 zaradený do databázy *EBSCO Publishing "Central & Eastern European Academic Source"*, ďalej je uvádzaný v *11th Edition of Cabell's Directory of Publishing Opportunities in Management*. Šéfredaktorkou časopisu je prof. Ing. Martina Blašková, PhD. V roku 2020 vyšiel 16. ročník v dvoch číslach.

### 6.3.7 Zorganizované vedecké a odborné podujatia

Fakulta riadenia a informatiky v roku 2020 zorganizovala alebo podieľala sa na organizácii viacerých vedeckých a odborných podujatí.

#### ***New Trends in Management and Production Engineering – Regional, Cross-border and Global Perspectives 2020***

Cieľom 7. 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 podnikania, ekonomických a sociálnych aspektov miestneho a regionálneho rozvoja i rozvoja cezhraničnej spolupráce. Konferencia sa uskutočnila v termíne 5. 6. 2020 online formou. Fakulta riadenia informatiky vystupovala v úlohe spoluorganizátora.

### 6.3.8 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

V roku 2020 prebehlo vo Vedeckej rade Fakulty riadenia a informatiky jedno konanie na vymenovanie profesora. Za profesora bol vymenovaný jeden zamestnanec fakulty.

Tab. č. 36

<b>Konania na vymenovanie profesora na FRI v roku 2020</b>		
<b>Meno uchádzača</b>	<b>Študijný odbor</b>	<b>Názov inauguračnej prednášky</b>
prof. Ing. Milan Kubina, PhD.	ekonómia a manažment	Využitie BigData pri strategickom riadení podniku

Vedecká rada Fakulty riadenia a informatiky v roku 2020 rokovala o udelení titulu docent trom uchádzačom. Za docentov boli vymenovaní traja zamestnanci fakulty.

Tab. č. 37

<b>Konania na vymenovanie docenta na FRI v roku 2020</b>		
<b>Meno uchádzača</b>	<b>Študijný odbor</b>	<b>Názov habilitačnej prednášky</b>
doc. Ing. Michal Kvet, PhD.	informatika	Modelovanie času v databázových systémoch
doc. Mgr. Juraj Smieško, PhD.	informatika	Použitie efektívnej šírky pásma pre dimenzovanie linky
doc. Ing. Jozef Papán, PhD.	informatika	Rýchle zotavenie siete

## 6.4 Medzinárodná spolupráca

### 6.4.1 Zmluvná spolupráca

V rámci medzinárodnej spolupráce mala FRI v r. 2020 v rámci uzatvorených bilaterálnych zmlúv aktívnu spoluprácu s nasledujúcimi inštitúciami:

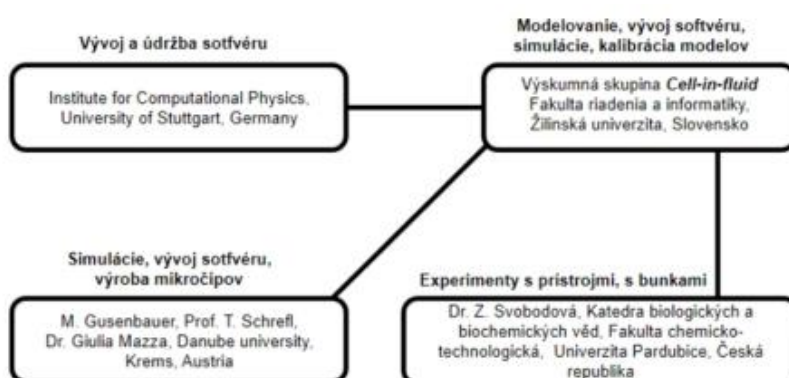
- Universidad Politécnica de Valencia, Španielsko – spolupráca v oblasti tvorby študijných programov, organizácia vzdelávacích aktivít,
- Scheidt & Bachmann, Mönchengladbach, Nemecko – výskum v oblasti inteligentných sietí, študentské stáže, diplomové práce, dobrovoľnícka činnosť v rámci projektu Missing 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 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,
- Faculty of Public Administration, Mykolas Romeris University, Vilnius, Litva - výskum, spoločné projekty, publikácie,
- 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,
- Moscow State University of Railway Engineering, Ruská federácia - výskum, publikačné aktivity,
- 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 Istitute of Information Problems, National Academy of Sciences of Belarus,
- Centrum dopravného výskumu, Česká Republika,
- Red Hat Česká republika,
- Cisco Systems USA.

Výskumná skupina cell-in-fluid pod vedením prof. Cimráka s spolupracuje s niekoľkými partnermi z Rakúska.



Obr. 24 Spolupráca výskumnej skupiny cell-in-fluid

V rámci programu Erasmus+ mohli v roku 2020 študenti a zamestnanci realizovať mobility na základe viac ako 50 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
  - Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta,
  - Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a managementu,
  - Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera,
  - Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava,
  - Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích,
  - Škoda Auto vysoká škola, Mladá Boleslav,
- Fínsko
  - University of Vaasa,
  - University of Jyväskylä
  - Jyväskylä University of Applied Sciences,
  - Seinäjoki University of Applied Sciences,
- Nórsko

- Molde University College - Specialized University in Logistics,
- Portugalsko
  - University of Porto,
  - Polytechnic Institute of Beja,
  - Polytechnic Institute of Guarda,
- Španielsko
  - Universitat Politecnica de Valencia,
  - Universitat de les Illes Balears,
- Francúzsko
  - IMT Atlantique, Bretagne – Pays de la Loire,
  - Telecom SudParis, Evry,
  - IMT Business School, Evry,
  - IMT Lille Douai,
  - L'université d'Orléans, Ecole polytechnique,
  - Université de Lorraine, Faculté des Sciences et Technologies,
  - ESIEA (Ecole Supérieure d'Informatique, Electronique et Automatique), Paris
  - ECE Paris – Ecole d'ingénieurs,
  - Pole Universitaire Leonard de Vinci, Paris La Defense,
- Nemecko
  - University of Applied Sciences, Aschaffenburg,
  - University of Applied Sciences (HfTL), Leipzig,
  - Technische Universität Dresden, Faculty of Transportation and Traffic Science,
  - Technische Universität Dresden, Faculty of Computer Sciences,
  - University of Applied Sciences (HTW), Dresden,
  - Hochschule Bremen – City University
- Poľsko
  - Czestochowa University of Technology,
  - West Pomeranian University of Technology, Szczecin,
  - Lomza State University of Applied Sciences,
  - Ignacy Moscinski's University of Applied Sciences in Ciechanów,
  - Kielce University of Technology, Faculty of Management and Computer Modeling, Faculty of Electrical Engineering, Automatics and Computer Science,
  - Kazimierz Pulaski University of Technology and Humanities in Radom,
  - University of Lodź,
  - University of Finance and Management, Warszawa,
  - Bialystok University of Technology,
  - Pedagogical University of Cracow,

- Katowice School of Economics,
- Lotyšsko
  - Transport and Telecommunication Institute, Riga,
- Litva
  - Mykolas Romeris University, Faculty of Politics and Management, Faculty of Social Technologies, Vilnius,
- Maďarsko
  - University of Debrecen, Faculty of Informatics,
  - Széchenyi Egyetem – University of Gyor,
  - University of Pécs, Faculty of Sciences,
- Slovinsko
  - Univerza v Mariboru, Faculty of Economics and Business,
  - Univerza v Mariboru, Faculty of Organizational Sciences (Kranj)
- Chorvátsko
  - Faculty of Organisation and Informatics (Varaždin), University of Zagreb,
  - Faculty of Electrical Engineering and Computing, University of Zagreb,
  - Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek,
- Bulharsko
  - Technical University of Sofia,
  - High College of Telecommunications and Posts, Sofia,
  - Academy of Economics „Dimitar Tzenov“, Svishtov,
- 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,
- Severné Macedónsko
  - Ss. Cyril and Methodius University, Skopje,
- Rumunsko
  - Transilvania University of Brasov,
  - Dunarea de Jos University of Galati,
- Grécko
  - Hellenic Open University, Patras,
  - Technological Educational Institute of Larissa,

- Turecko
  - Istanbul Kemerburgaz University.

Výmenný študijný pobyt strávilo na fakulte 26 zahraničných študentov – z Českej republiky Fínska, Francúzska, Chorvátska, Mexika, Portugalska, Ruskej federácie, Severného Macedónska, Taiwanu a Talianska. Z toho 21 v rámci programu Erasmus+ a 5 v rámci bilaterálnej dohody.

24 študentov fakulty bolo v rámci programu Erasmus+ na študijnom pobyte – vo Francúzsku, Fínsku, Grécku, Chorvátsku, Lotyšsku, Nemecku, Portugalsku, Slovinsku a Španielsku. Dvaja študenti boli na stáži Erasmus+ - v Portugalsku a Španielsku.

V akademickom roku 2019/20 prijala fakulta v rámci mobilit zamestnancov zahraničných partnerov, najmä v rámci programu Erasmus+, 2 zahraničných učiteľov a administratívnych zamestnancov – z Fínska a Litvy. Zamestnanci FRI realizovali v zahraničí 2 mobility – v Českej republike a na Kube. Mobility zamestnancov boli veľmi negatívne ovplyvnené celosvetovou epidémiou Covid-19.

## 6.4.2 Mobilitné programy študentov

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené mobility študentov v akademickom roku 2019/20, t.j. vyslaní a prijatí študenti na študijný pobyt alebo stáž.

Tab. č. 38

Študenti vyslaní na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1	Pekar Maroš	University of Jyväskylä, Fínsko	3,5
	2	Knapčok Michal	Transport and Telecommunication Institute, Lotyšsko	4,0
	3	Jarina Ondrej	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	4,5
	4	Kostelej Martin	University of Zagreb, FER, Chorvátsko	5,5
	5	Pečeňa Zdenko	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	10,0
	6	Škorupová Ivana	Warsaw University of Technology, Poľsko	4,5
	7	Zaymus Emanuel	Polytechnic University of Valencia, Španielsko	5,0
	8	Ficiková Martina	University of Vaasa, Fínsko	4,5
	9	Šeligová Tatiana	University of Vaasa, Fínsko	4,5
	10	Kaluš Erik	University of Porto, Portugalsko	5,5
	11	Beliančin Andrej	Jyväskylä University of Applied Sciences, Fínsko	4,5



<b>Študenti vyslaní na študijný pobyt</b>				
<b>Názov programu</b>	<b>Por.</b>	<b>Priezvisko a meno</b>	<b>Prijímajúca inštitúcia, krajina</b>	<b>Počet mesiacov</b>
	12	Pavličko David	Jyväskylän University of Applied Sciences, Fínsko	4,0
	13	Krupová Silvia	University of Applied Sciences Dresden, Nemecko	4,5
	14	Kováčiková Simona	University of Patras, Grécko	4,5
	15	Ťaptíková Kristína	University of Patras, Grécko	4,5
	16	Strmý Lukáš	Pôle University Léonard de Vinci, Francúzsko	5,0
	17	Urbaník Lukáš	Pôle University Léonard de Vinci, Francúzsko	5,0
	18	Bjeľáková Aneta	Pôle University Léonard de Vinci, Francúzsko	5,0
	19	Kapsová Michaela	University of Maribor, Slovinsko	4,5
	20	Linetová Barbora	University of Maribor, Slovinsko	4,5
	21	Piatriková Lucia	University of Maribor, Slovinsko	4,5
	22	Čániová Ľudmila	University of Maribor, Slovinsko	4,5
<b>Spolu - 22</b>				<b>106,5</b>
<b>Z toho ženy - 11</b>				<b>27,5</b>

Tab. č. 39

<b>Študenti vyslaní na stáž</b>				
<b>Názov programu</b>	<b>Por.</b>	<b>Priezvisko a meno</b>	<b>Prijímajúca inštitúcia, krajina</b>	<b>Počet mesiacov</b>
Erasmus+	1	Bohiniková Alžbeta	Instituto Superior Técnico, Portugalsko	3,5
	2	Zaymus Emanuel	Polytechnic University of Valencia, Španielsko	4,0
<b>Spolu - 2</b>				<b>7,5</b>
<b>Z toho ženy - 1</b>				<b>3,5</b>

Tab. č. 40

Študenti prijatí na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
Erasmus+	1	Litou Pierre	ECE Paris – Ecole d'Ingénieurs, Francúzsko	4
	2	Maruševec Rene	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	3	Zrnić Dajana	University of Zadar, Chorvátsko	5
	4	Moravcová Denisa	University of Hradec Králové, Česká republika	4
	5	Silva Mariana	University of Porto, Portugalsko	5
	6	Santos Monteiro Saraiva Luís Miguel	University of Porto, Portugalsko	5
	7	Fis Toci	South East European University, Severné Macedónsko	5
	8	Sherifi Beti	South East European University, Severné Macedónsko	5
	9	Giacinto Fabrizio	University of Parma, Taliansko	5
	10	Gendre Guillaume	ESIEA Graduate School of Engineering Paris, Francúzsko	5
	11	Loedel Pierric	ESIEA Graduate School of Engineering Paris, Francúzsko	5
	12	Mattei Hugues	ESIEA Graduate School of Engineering Paris, Francúzsko	5
	13	Fremaux Mathieu	IMT Atlantique Bretagne Pays de la Loire, Francúzsko	5
	14	Guillaume Jean	IMT Atlantique Bretagne Pays de la Loire, Francúzsko	5
	15	Horvat Marko	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	16	Šuprina Lidija	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	17	Klauda Antonio	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	18	Perkušić Ante	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	19	Dumenčić Josipa	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	20	Tičić Lara	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5
	21	Crnković Matej	University of Zagreb, FOI, Chorvátsko	5

Študenti prijatí na študijný pobyt				
Názov programu	Por.	Priezvisko a meno	Vysielajúca inštitúcia, krajina	Počet mesiacov
<b>Spolu - 21</b>				<b>103</b>
<b>Z toho ženy - 6</b>				<b>24</b>
Bilaterálna dohoda	22	Feng Tzu-Ting	National University of Kaohsiung, Taiwan	5
	23	Yen Miao-Shen	National University of Kaohsiung, Taiwan	10
	24	Santos Monteiro Saraiva Luís Miguel	University of Guadalajara, Mexiko	5
	25	De La Torre Devora Jesús Alejandro	University of Guadalajara, Mexiko	5
	26	Sychev Anton	University of Technology Korolyov, Ruská federácia	3
<b>Spolu - 5</b>				<b>28</b>
<b>Z toho ženy - 1</b>				<b>10</b>

#### 6.4.4 Mobilné programy zamestnancov

V nasledujúcich tabuľkách sú uvedené mobility zamestnancov v akademickom roku 2019/2020, t.j. vyslaní a prijatí zamestnanci na mobilitu.

Tab. č. 41

Zamestnanci vyslaní na mobilitu				
Por.	Priezvisko a meno	Prijímajúca inštitúcia, krajina	Počet dní	Typ
1	Kucharčíková Alžbeta	Institute of Technology and Business České Budějovice, Česká republika	4	Erasmus+ teaching
2	Boháčik Ján	University of Informatics Sciences, Kuba	90	Medzivládna dohoda
<b>Spolu - 2</b>			<b>94</b>	
<b>Z toho ženy - 1</b>			<b>4</b>	

Tab. č. 42

<b>Zamestnanci prijatí na mobilitu</b>				
<b>Por.</b>	<b>Priezvisko a meno</b>	<b>Vysielajúca inštitúcia, krajina</b>	<b>Počet dní</b>	<b>Typ</b>
1	Imppola Jorma	Seinäjoki University of Applied Sciences, Fínsko	15	Erasmus+ Teaching
2	Ruta Adomoniene	Mykolas Romeris University, Litva	5	Erasmus+ Staff Training
<b>Spolu - 2</b>			<b>20</b>	
<b>Z toho ženy - 1</b>			<b>5</b>	

### 6.4.5 Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty

Tab. č. 43

Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty					
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-	Accelerating the transition towards Edu 4.0 in HEIs	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet	FRI	Tallin University, Estónsko Univesrita degli Studi dell'Aquila, Taliansko	2020-2023

<b>Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty</b>					
<b>Číslo projektu</b>	<b>Názov a cieľ projektu</b>	<b>Riešiteľ</b> (kontraktor, koordinátor, partner)	<b>Fakulta, ústav</b>	<b>Partnerské zahraničné inštitúcie</b>	<b>Roky riešenia</b>
KA203-077777		organizácie i informatike		Univerzitet u Beogradu, Srbsko 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	2019-2021
610166-EPP-1-2019-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP	Advanced Centre for PhD Students and Young Researchers in Informatics	Žilinská univerzita v Žiline	FRI	Univerzitet 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-	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	2020-2022

<b>Zahraničné vzdelávacie a ostatné (nevýskumné) programy a projekty</b>					
<b>Číslo projektu</b>	<b>Názov a cieľ projektu</b>	<b>Riešiteľ</b> (kontraktor, koordinátor, partner)	<b>Fakulta, ústav</b>	<b>Partnerské zahraničné inštitúcie</b>	<b>Roky riešenia</b>
EPPKA2 -KA				Universita Campus Bio-medico di Roma, Taliansko Universidad Rey Juan Carlos, Španielsko Oulun Yliopisto, Fínsko Universitat de Valencia, Španielsko Telesig Ltd, Bulharsko Stapro Slovensko s.r.o., Slovensko Dr. Guido Kaufmann e.K., Nemecko Bioanim, Slovinsko Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, Česká republika Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Slovensko	

### 6.4.6 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. 44

<b>Členstvo zamestnancov fakulty v medzinárodných organizáciách</b>		
<b>Priezvisko a meno, tituly</b>	<b>Medzinárodná organizácia</b>	<b>Funkcia</b>
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 Záborský, PhD.	Czech Society for System Integration	člen
doc. Ing. Peter Fabián, CSc.	GISIG – Geographical Information Systems International Group, Janov, Taliansko	člen výkonného výboru
	ECTRI - European Conference of Transport Institutes	zástupca UNIZA v General Assembly
	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
prof. Ing. Martina Blašková, PhD.	International Academic Network HPD CEEUS – Human Potential Development in Central and Eastern EU States	spoluzakladateľka, prvá viceprezidentka a koordinátorka pre SR
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
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. Stanislav Palúch, CSc.	SSOV	člen
doc. RNDr. Štefan Peško, CSc.	SSOV	člen
doc. Ing. Michal Koháni, PhD.	SSOV	Člen výkonného výboru

Tab. č. 45

<b>Členstvo zamestnancov fakulty v redakčných radách zahraničných časopisov</b>	
<b>Priezvisko a meno, tituly</b>	<b>Názov zahraničného časopisu</b>
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
prof. Ing. Josef Vodák, PhD.	Journal Nierównosci społecznea wzrost gospodarczy
prof. Ing. Martina Blašková, PhD.	AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research
	Asian Social Science
	The Asian Institute of Research Journal of Social and Political Sciences
	Journal of Logistics & Sustainable Transport
	The Educational Review
	Research Bulletins of the Faculty of Economics Science
	Public Security and Public Order
	Production Engineering Archives
	Психопедагогика в правоохранительных органах
	Bulletin of Kyiv National University of Culture and Arts
	„Novi Economics“ Innovative and economics research journal
	Journal of Education and Learning
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
prof. Ing. Ľuboš Buzna, PhD.	PLOS One
prof. Ing. Martin Klimo, PhD.	Infocommunications Journal

prof. Ing. Matilda Drozdová, PhD.	Journal of Information and Organizational Sciences
Ing. Kozubíková Zuzana, PhD.	Balkans Journal of Emerging Trends in Social Sciences - JETSS
doc. Ing. Jacková Anna, PhD.	AD ALTA : Journal of interdisciplinary Research
	GRANT journal
doc. Mgr. Jakub Soviar, PhD.	Advances in Economics and Business
Ing. Michal Hodoň, PhD.	Concurrency and Computation: Practice and Experience
doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD.	FORCE: Focus on Research in Contemporary Economics

Tab. č. 46

<b>Členstvo zamestnancov fakulty vo vedeckých/programových výboroch zahraničných vedeckých konferencií</b>	
<b>Priezvisko a meno, tituly</b>	<b>Názov medzinárodnej vedeckej konferencie</b>
doc. Ing. Peter Ševčík, PhD.	4th Workshop on Internet of Things - Enablers, Challenges and Applications (IoT-ECAW'20), (Sofia, Bulharsko)
doc. Ing. Ondrej Karpiš, PhD.	4th Workshop on Internet of Things - Enablers, Challenges and Applications (IoT-ECAW'20), (Sofia, Bulharsko)
Ing. Michal Hodoň, PhD.	4th Workshop on Internet of Things - Enablers, Challenges and Applications (IoT-ECAW'20), (Sofia, Bulharsko)
prof. Ing. Martina Blašková, PhD.	CER Comparative European Research 2020 (London, GB)
	35th IBIMA Conference: 1-2 April 2020, Seville, Spain
doc. Ing. Radoslav Jankal, PhD.	HUMAN POTENTIAL DEVELOPMENT, 16th International Scientific Conference, (Lodž, Poľsko)
	BUSINESS MODELS - STRATEGIC CHALLENGES, International Scientific Conference, (Poznan, Poľsko)
prof. Ing. Vitaly Levashenko, PhD.	XVI Int. Conf. on Intellectual Systems of Decision-making and Problem of Computational Intelligence (ISDMCI), Kherson, Ukraine
	11th International IEEE Conference Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Kyiv, Ukraine
	3rd Int. Conference on Informatics & Data-Driven Medicine (IDDM 2020), Växjö, Sweden
prof. Ing. Elena Zaitseva, PhD	11th International IEEE Conference Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Kyiv, Ukraine
	XVI Int. Conf. on Intellectual Systems of Decision-making and Problem of Computational Intelligence (ISDMCI), Kherson, Ukraine
	3rd Int. Conference on Informatics & Data-Driven Medicine (IDDM 2020), Växjö, Sweden
doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.	11th International IEEE Conference Dependable Systems, Services and Technologies (DESSERT), Kyiv, Ukraine
doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.	VI. International Strategic Researches Congress 2020 (Antalya, Turecko)
doc. Ing. Michal Koháni, PhD.	ICORES 2020 (Malta)
prof. Ing. Alžbeta Kucharčíková, PhD.	VI. International Strategic Researches Congress 2020 (Antalya, Turecko)

	International Conference on Entrepreneurial Competencies in a Changing World 2020 (České Budějovice, Česká republika)
doc. Ing. Emese Tokarčíková, PhD.	VI. International Strategic Researches Congress 2020 (Antalya, Turecko)
	Hradec Economic Days 2020 (Hradec Králové, ČR)
	36th International conference IBIMA 2020 (Granada, Spain)
Ing. Eva Malichová, PhD.	36th International conference IBIMA 2020 (Granada, Spain)
doc. Ing. Jacková Anna, PhD.	CER Comparative European Research – International Scientific Conference for PhD students of EU 2020

## 6.5 Rozvojové zámery pre rok 2021 v jednotlivých oblastiach

### 6.5.1 Oblasť vzdelávania

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

- priebežne skvalitňovať študijné programy,
- rozvíjať celoživotné vzdelávanie,
- podporovať osobný prístup k študentom,
- zapájať študentov do vedeckovýskumných projektov,
- zvyšovať podiel zahraničných študentov,
- zvyšovať podiel prednášajúcich z praxe a zo zahraničia,
- zabezpečovať proces kvality,
- priebežne aktualizovať predpisy fakulty (hlavne štatút, študijné poriadky, a pod.) tak, aby reflektovali meniace sa procesy v oblasti zabezpečenia vzdelávania.

V tejto súvislosti budeme venovať pozornosť predovšetkým týmto aktivitám v oblasti vzdelávania:

- vytváraniu podmienok pre poskytovanie vzdelávania v súlade s potrebami vedy, techniky, priemyslu a ostatných sfér národného hospodárstva v aktuálnych študijných odboroch a programoch a v požadovanej kvalite,
- zvyšovaniu podielu vysokoškolsky vzdelanej mladej generácie v celkovej populácii v SR vytvorením podmienok na fakulte tak, aby počet študentov korešpondoval so záujmom okolia,
- poskytovaní vzdelávania v kvalite zrovnateľnej s univerzitami v európskom vzdelávacom priestore.

Postupné vytváranie a akreditovanie študijných programov v rámci fakulty bude zohľadňovať tieto oblasti:

- systém vzdelávania v rámci Bolonského procesu (kreditný systém ECTS, dodatok k diplomu a mobilita študentov i učiteľov VŠ) s cieľom dosiahnuť vyváženosť vzdelávania v rámci všetkých troch stupňov štúdia,
- širší odborný základ štúdia s cieľom zvyšovania špecializácií vo vyšších stupňoch vzdelávania,
- flexibilita v rámci vzdelávacej činnosti,
- počas štúdia vytvárať schopnosti študenta pre zvládnutie moderných technológií,

- schopnosť študenta komunikovať a prezentovať výsledky prác,
- podporovať komunikáciu v cudzích svetových jazykoch; poskytnúť možnosť napísať a obhájiť záverečnú prácu a vykonať štátnu skúšku v cudzom jazyku (anglickom) počas 2. a 3. stupňa vzdelávania,
- integrácia informatických, manažérskych, ekonomických vedomostí a manažérskych schopností študenta,
- možnosti mobilít v domácom a v európskom priestore,
- spoločné študijné programy a spoločné diplomy s partnermi na zahraničných univerzitách,
- dôsledky a vplyv na rozvoj metodiky vzdelávania vyplývajúce z rozvíjajúcej sa informačnej spoločnosti,
- stratégia trvalo udržateľného a bezpečného rozvoja spoločnosti v rámci inžinierskych odborov,
- modulárna štruktúra študijných programov pri dôslednom využití kreditného systému (skupiny povinne voliteľných predmetov)
- ekonomická náročnosť študijných programov vo vzťahu k finančným zdrojom, aktuálnemu stavu na trhu práce, ako aj záujem štátu vyplývajúci zo stratégie rozvoja Slovenskej republiky,
- rozvoj personálneho potenciálu fakulty,
- posúdenie možností aplikácie nových foriem štúdia (napr. dištančné formy štúdia).

Pojem kvalita vzdelávania je chápaný na základe odporúčaní pre vytváranie spoločného európskeho vzdelávacieho priestoru a následných slovenských dokumentov. Primárne ciele k dosiahnutiu potrebnej kvality vzdelávania vyplývajúce z uvedených dokumentov sú:

- podporovať európsku dimenziu vzdelávania, zvlášť vzhľadom na prípravu študijných plánov, spoluprácu medzi inštitúciami, mobilné schémy a integrované programy štúdia, výcviku a výskumu,
- vytvoriť mechanizmy pre podporu štúdia špičkových študentov,
- podporovať európsku spoluprácu 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 mobility a odstraňovať prekážky voľného pohybu,
- 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,

### 6.5.2 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:

1. Riešenie úloh v rámci európskeho výskumného priestoru, ako sú :
  - úlohy v rámci existujúcich sietí európskych vedeckých a vzdelávacích inštitúcií napr. (EUA),
  - úlohu príslušného rámcového programu EÚ,
  - úlohu rôznych iných programov EÚ.
2. Riešenie prioritných úloh VaV v SR, menovite úlohu štátneho programu výskumu a vývoja, úlohu na základe štátnych objednávok a úlohu zabezpečovaných Agentúrou na podporu vedy a techniky (ďalej len APVV).
3. Prepojenie cieľov a nástrojov doktorandského štúdia ako študijného programu 3. stupňa vzdelávania s existujúcimi programovými zámermi a projektmi VaV s cieľom zvýšiť jeho efektivitu.
4. Vytváranie podmienok umožňujúcich v závislosti od stratégie financovania VaT v SR získať dostatočné zdroje pre kvalitatívny rast fakulty.
5. Vytvorenie predpokladov a pravidiel v rámci vnútorných motivačných kritérií pre podporu zapájania sa do projektov výskumu a vývoja.
6. Vytvárať prostredie pre zvyšovanie postavenia fakulty (tlak na kvalitu publikácií, medzinárodné projekty, a iné).
7. Podporovanie aktivít v rámci realizácie výsledkov výskumu a vývoja vo forme prototypov, ako aj formy ich komercionalizácie prostredníctvom:
  - prednostnej podpory projektov s realizačným výstupom,
  - riešenia projektov na základe spolupráce s partnermi z priemyselného zázemia,
  - 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.

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 sú podporené existujúcimi dohodami o spolupráci. Fakulta sa zameria na nové strategické ciele vychádzajúce z výsledkov základného výskumu, ktorý je jednou z hlavných priorit výskumnej univerzity. V rámci fakulty sa budú rozvíjať dlhodobé výskumné zámery v týchto oblastiach:

- matematické modelovanie, simulácia a optimalizácia: databáz, informačných a komunikačných sietí, prepravy tovaru a cestujúcich, priepustnosti a kvality služby komunikačných sietí,
- informačné a komunikačné technológie: 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, bezpečnosť, vstavané (embedded) a multiagentové systémy, senzorové siete,

- monitorovanie a riadenie dopravných procesov: analýza a tvorba informačných systémov pre monitorovanie a riadenie dopravy, základné a operatívne riadenie dopravných procesov, inteligentné dopravné systémy,
- riadenie ľudských a technických zdrojov: manažment, marketing, logistika a podnikanie, ekonómia a ekonomika, hodnotenie a predikcia ekonomickej situácie podnikov, regulačné automatizačné systémy,
- analýza, syntéza a návrhy integrovaných informačných a riadiacich systémov, analýza spoľahlivosti, získavanie znalostí, aplikácie neurónových sietí, počítačové videnie, nízkoenergetické počítanie, memristory, analýza veľkých dát, biomedicínska informatika.

Ďalšie smery fakulty nadväzujú 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 znalostné systémy,
- inteligentné dopravné systémy,
- inteligentné výrobné systémy,
- biomedicínsku a medicínsku informatiku,
- matematické modelovanie v oblasti IKT, komunikačných systémov a riadenia,
- manažment (informačný / komunikačný),
- informačné technológie a informačná technika,
- podniková ekonomika (efektívneho využívania výrobných vstupov).

Vedením fakulty bude vytváraný systematický tlak na získavanie medzinárodných grantov, grantov z agentúry APVV, VEGA a KEGA, z iných grantových agentúr a taktiež na prácu na fakultných grantoch, ktoré tvoria prípravnú bázu pre podávanie žiadostí na externé granty a projekty (H2020, HorizonEurope, TEMPUS, COST, COPERNICUS).

Rovnaký záujem je aj o systematickú spoluprácu na projektoch s priemyslom a firmami s medzinárodnou pôsobnosťou (Scheidt and Bachman, Siemens, Deutsche Telecom, ETSI, ITU Geneve, SBB, OBB, DB, ČD, ...), celoštátnou pôsobnosťou, ale aj s regionálnymi firmami a spoločnosťami (ŽSR, T-COM, KIA, Volkswagen, VARIAS, Siemens, IPESOFT, Orange).

Jubilejný rok využila fakulta na nadviazanie a uzatvorenie ďalších významných strategických partnerstiev v podobe nových projektov v oblasti vzdelávania, vedy a výskumu. Generálnym partnerom fakulty je medzinárodná spoločnosť Siemens Healthineers, ktorá intenzívne spolupracuje na budovaní inžinierskeho študijného programu Biomedicínska informatika. Študentom tohto študijného programu umožňuje zúčastniť sa prednášok a webinárov významných medzinárodných odborníkov z tejto oblasti a priblížiť im trendy a nové IT technológie v oblasti biomedicínskej informatiky. Hlavnými partnermi fakulty sú spoločnosti Scheidt&Bachmann Slovensko, Globes, Kros, Ipesoft, Ringier Axel



Springer, DXC Technology Slovakia, Quadrotech a partnermi fakulty sú spoločnosti GlobalLogic, Schaeffler Kysuce, Asseco-CE.

Každý z pedagogických a výskumných pracovníkov bude mať naďalej vypracovaný 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.

### 6.5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce

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

- vytváraním univerzitných sietí,
- vytváraním spoločných študijných programov so zahraničnými univerzitami,
- 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 projektov,
- výmen študentov na čiastkové štúdium (minimálne 1 semester alebo diplomová práca) v zahraničí,
- výmen učiteľov na prednášanie konkrétnych predmetov zaradených do študijných programov.

### 6.5.4 Oblasť riadenia a organizácie

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

#### **Financovanie**

Cieľom je hospodárenie na báze viaczdrojového financovania s cieľom zvýšiť príjmy grantovou úspešnosťou, podnikateľskou činnosťou, využitím vlastného majetku a znižovaním nákladov. Finančné zabezpečenie činností fakulty bude vychádzať 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),
- príjmy z podnikateľskej činnosti.

Vnútorne rozdeľovanie štátnej dotácie v podmienkach fakulty zohľadniť podľa metodiky Ministerstva školstva a univerzity.

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

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

Pri tvorbe vlastných finančných zdrojov bude najvýznamnejším prvkom 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 vytvoriť podmienky na podnikateľskú činnosť, ktorá bude v súlade s poslaním fakulty a jej aktivitami. Prioritné ciele rozvoja podnikania budú:

- expertízna a poradenská činnosť,
- projektová a vývojová činnosť,
- budovanie a prevádzkovanie spoločných výskumno-komerčných laboratórií,
- CŽV,
- aktivity v oblasti regionálneho rozvoja,
- prenajímanie majetku vo vlastníctve univerzity, pričom súčasný systém prenájmov aktualizovať podľa meniacich sa podmienok trhu a stratégie využívania majetku,
- zakladanie študentských firiem s gesciou a majetkovým vstupom univerzity,
- zainteresovanosť pracovníkov 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***

Cieľom bude zveľaďovať zverený majetok 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 hnuteľného investičného majetku a jeho modernizácie,
- rozvíjaniu knižničných informačných služieb.

Hlavné úlohy rozvoja investícií a materiálneho vybavenia:

- Údržba a rozvoj laboratórneho vybavenia
- Prestavba auly ako súčasť kongresového centra
- 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