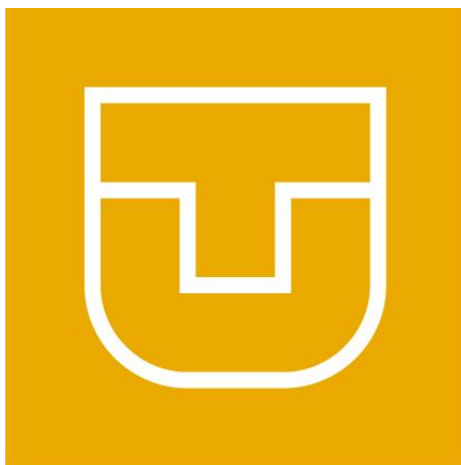


Výročná správa o činnosti FEI TU v Košiciach za rok 2021

**(Hodnotenie pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti
FEI TU v Košiciach za rok 2021)**

Schválené Akademickým senátom FEI TU v Košiciach dňa 28.2.2022

Prerokované Vedeckou radou FEI TU v Košiciach dňa 24.3.2022



Spracovali:

- ***prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD., dekan FEI TU v Košiciach***
- ***prof. Ing. Alena Pietriková, CSc., prodekanka FEI TU v Košiciach***
- ***doc. Ing. Mária Gamcová, PhD., prodekanka FEI TU v Košiciach***
- ***doc. Ing. Lubomír Beňa, PhD., prodekan FEI TU v Košiciach***
- ***doc. Ing. František Babič, PhD., prodekan FEI TU v Košiciach***
- ***JUDr. Mária Girmanová Homzová, tajomníčka FEI TU v Košiciach***

Predkladá: prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD., dekan FEI TU v Košiciach

Košice



Obsah

1	ÚVOD.....	3
2	OBLASŤ RIADENIA FAKULTY.....	6
2.1	VYHODNOTENIE PLNENIA CIEĽOV V OBLASTI RIADENIA FAKULTY ZA ROK 2021	7
2.2	CIELE NA ROK 2022	8
3	OBLASŤ HOSPODÁRENIA FAKULTY	9
3.1	VYHODNOTENIE PLNENIA CIEĽOV V OBLASTI HOSPODÁRENIA FAKULTY ZA ROK 2021	9
3.2	CIELE NA ROK 2022	10
4	OBLASŤ VEDECKOVÝSKUMNEJ ČINNOSTI A DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA	11
4.1	VYHODNOTENIE PLNENIA CIEĽOV VEDECKOVÝSKUMNEJ ČINNOSTI A DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA ZA ROK 2021	11
4.2	CIELE NA ROK 2022	13
4.2.1	<i>Vedeckovýskumná činnosť</i>	13
4.2.2	<i>Akreditácia</i>	13
4.2.3	<i>Doktorandské štúdium</i>	13
5	OBLASŤ ROZVOJA, SPOLUPRÁCE S PRAXOU A PROPAGÁCIE FAKULTY.....	14
5.1	VYHODNOTENIE PLNENIA CIEĽOV V OBLASTI ROZVOJA, SPOLUPRÁCE S PRAXOU A PROPAGÁCIE FAKULTY ZA ROK 2021	14
5.2	CIELE NA ROK 2022	17
6	OBLASŤ PEDAGOGICKEJ ČINNOSTI V BAKALÁRSKOM A INŽINIERSKOM ŠTÚDIU	19
6.1	VYHODNOTENIA PLNENIA CIEĽOV V PEDAGOGICKEJ OBLASTI ZA ROK 2021	19
6.2	CIELE NA ROK 2022	22
7	OBLASŤ ZAHRANIČNÝCH STYKOV A MOBILÍT	23
7.1	VYHODNOTENIE PLNENIA CIEĽOV V OBLASTI ZAHRANIČNÝCH STYKOV A MOBILÍT ZA ROK 2021	23
7.2	CIELE NA ROK 2022	25
8	ZÁVER	26
	ZOZNAM PRÍLOH	31
	PARTNERI	32



1 Úvod

Predkladaná Výročná správa o činnosti FEI TU v Košiciach za obdobie od 1.1.2021 do 31.12.2021 (ďalej „Správa“) bola vypracovaná Vedením FEI, ktoré v hodnotenom období pracovalo v tomto zložení:

- prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD., dekan FEI,
- prof. Ing. Alena Pietriková, CSc., prodekanka FEI pre vedeckovýskumnú činnosť a doktorandské štúdium,
- doc. Ing. Ľubomír Beňa, PhD., prodekan FEI bakalárske a inžinierske štúdium,
- doc. Ing. Mária Gamcová, PhD., prodekanka FEI pre propagáciu štúdia a zahraničné vzťahy,
- doc. Ing. František Babič, PhD., prodekan FEI pre rozvoj a vonkajšie vzťahy,
- JUDr. Mária Girmanová Homzová, tajomníčka FEI,
- prof. Ing. Ján Šaliga, CSc. predseda Akademického senátu FEI
- Ing. Anna Hodulíková, PhD., predseda OZ PŠaV FEI.

Okrem Dlhodobého zámeru bola činnosť FEI významnou mierou ovplyvnená aktuálnym stavom a vývojom v oblasti vysokého školstva v Slovenskej republike (ďalej „SR“) a aktuálnym stavom a rozvojom Technickej univerzity v Košiciach (ďalej „TUKE“).

Predkladaná Správa je venovaná opisu základných činností a stavu na FEI za hodnotené obdobie, hodnoteniu plnenia Dlhodobého zámeru a Smerovania FEI TU v Košiciach na roky 2014-2024 a definovaniu základných cieľov za jednotlivé oblasti na nasledujúce obdobie. Správa bude po jej schválení AS FEI predložená Akademickej obci FEI elektronickou formou.

Strategické smerovanie fakulty. Hlavným poslaním Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach je v zmysle zákona o vysokých školách rozvíjať harmonickú osobnosť, vedomosti a tvorivosť a prispievať k rozvoju vzdelanosti, vedy, techniky a kultúry, pri trvale udržateľnom rozvoji celej spoločnosti. Hlavnou úlohou je poskytovanie vysokoškolského vzdelávania vo všetkých troch stupňoch a tvorivé vedecké bádanie.

FEI sa v uplynulých rokoch nachádza už permanentne v zložitom a silne konkurenčnom prostredí (veľký počet vysokých škôl, perspektívne znižujúci sa počet uchádzačov o vysokoškolské štúdium, atď.). Tento stav sa naďalej prehľbuje, čo sa navonok prejavuje citelným nárastom súťaže na trhu vysokoškolského vzdelávania a vedy v oblasti elektrotechniky a informatiky v rámci SR, ako aj v rámci neformálnej, ale reálnej súťaže medzi fakultami TU. Strategické smerovanie FEI je preto orientované tak, aby aj v horizonte 10 rokov patrila FEI medzi najlepšie vzdelávacie a vedecké inštitúcie svojho druhu v SR.

Dokument Dlhodobý zámer FEI TU v Košiciach na obdobie rokov 2014-2024 bol prerokovaný Vedeckou radou FEI TU v Košiciach dňa 13.3.2014 a konkretizuje smerovanie Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach pre obdobie rokov 2014-2024. Materiál vychádza z :



- Dlhodobého zámeru vo vzdelávacej, výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti pre oblasť vysokých škôl na roky 2016 – 2024,
- Národnej stratégie pre globálne vzdelávanie na obdobie rokov 2012 – 2016,
- spoločného vyhlásenia Európskej komisie a Európskeho parlamentu o rozvoji, tzv. European Consensus on Development,
- Agendy 2030 pre udržateľný rozvoj,
- Výročnej správy o stave vysokého školstva za rok 2019 Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR,
- Národného strategického referenčného rámca na roky 2007-2013,
- Operačného programu Vzdelávanie,
- Operačného programu Infraštruktúra vzdelávania,
- Operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast,
- návrhu Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a MŠVVaŠ SR zo dňa 13.11.2013,
- Vízia a stratégia rozvoja Slovenska do roku 2030
- Zákona č. 185/2009 Z.z. o stimuloch pre výskum a vývoj,
- koncepcie ďalšieho rozvoja vysokého školstva na Slovensku pre 21. storočie,
- stratégie rozvoja konkurencie schopnosti Slovenska do roku 2010 – Lisabonská stratégia pre Slovensko,
- nového zákona o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Bolonskej deklarácie o založení Európskeho vysokoškolského priestoru do roku 2010 a zlepšení všeobecného európskeho systému vysokého školstva,
- koncepčných materiálov Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach,
- Nariadenia Európskeho parlamentu a rady (EÚ) 2021/695 z 28. apríla 2021, ktorým sa zriaďuje Horizont Európa – rámcový program pre výskum a inovácie, stanovujú jeho pravidlá účasti a šírenia a zrušujú nariadenia (EÚ) č. 1290/2013 a (EÚ) č. 1291/2013,



Použité skratky:

AEI	Acta Electrotechnica et Informatica – vedecký časopis FEI
ADC/ADD	vedecké práce v zahraničných/domácich karentovaných časopisoch
ADM/ADN	vedecké práce v zahraničných/domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS
APVV	Agentúra na podporu výskumu a vývoja
AS	Akademický senát
COST	European Cooperation in Science and Technology
CVTI	Centrum vedecko-technických informácií SR
ERASMUS	program EÚ zameraný na zvyšovanie kvality vzdelávania
ERASMUS+	program EÚ pre vzdelávanie, odbornú prípravu, mládež a šport v programovom období (2021-2027)
EVP	Európsky výskumný priestor
FU	fakultná úloha
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers - medzinárodná nezisková profesijná organizácia súvisiaca s elektrotechnikou
KEGA	Kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR
KOM	referenčné dokumenty Európskej komisie
FEI	Fakulta elektrotechniky a informatiky
KEE	Katedra elektroenergetiky
KEM	Katedra elektrotechniky a mechatroniky
KEMT	Katedra elektroniky a multimediálnych telekomunikácií
KF	Katedra fyziky
KKUI	Katedra kybernetiky a umelej inteligencie
KMTI	Katedra matematiky a teoretickej informatiky
KPI	Katedra počítačov a informatiky
KTE	Katedra technológií v elektronike
KTPE	Katedra teoretickej a priemyselnej elektrotechniky
MŠVVaŠ	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
NŠP	Národný štipendijný program
OZ PŠaV	Odborový zväz pracovníkov školstva a vedy
SAV	Slovenská akadémia vied
ŠF	Štrukturálne fondy Európskej únie
TUKE	Technická univerzita v Košiciach
VEGA	Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV

2 Oblasť riadenia fakulty

Hlavným poslaním fakulty je poskytovať trojstupňové vysokoškolské vzdelávanie na základe najnovších poznatkov vedy, s cieľom udržať vysoký kredit vzdelávania v oblasti informatiky a elektrotechniky. Výsledkom tohto snaženia je odborne zdatný absolvent, ktorý sa uplatní na trhu práce. Pre naplnenie tohto cieľa je kľúčovou oblasťou riadenie fakulty. S touto oblasťou nepochybne úzko súvisí kvalita ľudských zdrojov. Kvalifikačnej štruktúre venuje fakulta dlhodobo veľkú pozornosť. V kategórii profesorov prepočítaný počet vyjadruje na jednej strane pokles úväzkov v prípade profesorov v dôchodkovom veku a naopak nárast menovaním jedného nového profesora. V inauguračnom konaní v roku 2021 boli 3 docenti, ktorí doposiaľ neboli vymenovaní. V kategórii docentov bolo vymenovaných v roku 2021 8 nových docentov. Významný dôraz je kladený na podporu mladých pedagógov a vedeckých pracovníkov. Jedným z nástrojov dosahovania kvality ľudských zdrojov sú aj výberové konania na miesta vysokoškolských učiteľov.

Súčasný stav kvalifikačnej štruktúry dokumentuje tabuľka č. 2.1, v ktorej je zaznamenaný posun kvality ľudských zdrojov.

Tab. 2.1: Kvalifikačná štruktúra pracovníkov FEI za obdobie rokov 2015 – 2021 (prepočítané počty pracovníkov)

KATEGÓRIA PRACOVNÍKOV	POČET V ROKU						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PROFESORI / Z TOHO MIMORIADNI PROFESORI	29/-	28,4/-	29,4/-	29,2/-	30,42/-	29,58/-	27,28/-
DOCENTI	34,3	37,3	46,3	50,7	53,70	54,35	58,28
ODBORNÍ ASISTENTI S VEDECKOU HODNOSŤOU ALEBO S VEDECKO-AKADEMICKÝM TITULOM (CSc., DR., PHD.)	85,3	80,2	75,8	70,0	56,86	59,63	52,70
ODBORNÍ ASISTENTI A ASISTENTI BEZ VEDECKEJ HODNOSTI ALEBO BEZ VEDECKO-AKADEMICKÉHO TITULU (CSc., DR., PHD.)	0,8	0,8	0,8	1,3	3,56	2,46	1,23
PEDAGOGICKÍ PRACOVNÍCI SPOLU	149,4	146,7	152,3	151,2	144,54	146,02	139,49
VEDECKÍ PRACOVNÍCI S VYSOKOŠKOLSKÝM VZDELANÍM S VEDECKOU HODNOSŤOU ALEBO S VEDECKO-AKADEMICKÝM TITULOM (CSc., DR., PHD.)	3,1	4,1	4,7	2,8	2,74	2,68	2,30
VEDECKÍ PRACOVNÍCI S VYSOKOŠKOLSKÝM VZDELANÍM BEZ VEDECKEJ HODNOSTI ALEBO BEZ VEDECKO-AKADEMICKÉHO TITULU (CSc., DR., PHD.)	0	1	1	0	0	0,98	0
VEDECKÍ PRACOVNÍCI S VYSOKOŠKOLSKÝM VZDELANÍM	3,1	5,1	5,7	2,8	2,74	3,66	2,30
VEDECKÍ PRACOVNÍCI SO STREDOŠKOLSKÝM VZDELANÍM	2	2	2	2	2	7,65	12,00
OSTATNÍ PRACOVNÍCI (TECHNICKO-HOSPODÁRSKI PRACOVNÍCI)	55,5	54,4	52,1	51	51,14	44,25	44,25
CELKOVÝ POČET PRACOVNÍKOV	210	208,2	212,10	207	201,40	201,58	198,04



Rok 2021 bol poznamenaný obmedzeniami z titulu pandémie koronavírusu a aj procesy smerované k zvyšovaniu kvalifikačnej štruktúry boli náročnejšie. Napriek tomu došlo v tejto oblasti k posunom v štruktúre profesorov, docentov a odborných asistentov s vedecko – akademickým titulom.

Pokles počtu odborných asistentov s vedeckou hodnosťou alebo vedecko-akademickým titulom súvisí s nárastom počtu docentov.

V kategórii vedeckých pracovníkov so stredoškolským vzdelaním bol nárast v prepočítanom počte zo 7,65 na 12 z dôvodu presunu pracovníkov z radu profesorov a docentov, ktorí sú v dôchodkovom veku a pracujú na skrátenej úväzky do kategórie vedeckých pracovníkov so SŠ.

V roku 2021 sa vedenie fakulty významne usilovalo o podporu mladých pracovníkov, s cieľom znížiť vekovú štruktúru pracovníkov na fakulte.

Veková štruktúra v Tabuľke 2.2 dokumentuje vývoj za roky 2015 – 2021. Uvedené čísla nepredstavujú zásadné rozdiely a súvisia s bežnou fluktuáciou na fakulte. V prípade odborných asistentov bez vedeckej hodnosti alebo vedecko-akademického titulu je vekový priemer daný počtom 3 pracovníkov, ktorí zabezpečujú výučbu v pozícií externých pracovníkov.

Tab. 2.2 Veková štruktúra pracovníkov FEI za obdobie rokov 2015 - 2021

KATEGÓRIA PRACOVNÍKOV	PRIEMERNÝ VEK						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PROFESORI	59,7	60,7	61,4	62,38	63,19	64,19	62,28
PROFESORI S TITULOM PROF. (BEZ PROFESOROV V DÔCHODKOVOM VEKU = PROF. VO VEKU DO 62 ROKOV)	56,9	57,4	57,9	57,77	58,22	58,27	56,57
DOCENTI	54,7	54	53,4	53,18	52,82	49,07	50,56
ODBORNÍ ASISTENTI S VEDECKOU HODNOSŤOU ALEBO S VEDECKO-AKADEMICKÝM TITULOM (CSC., DR., PHD.)	40,5	40,8	39,9	39,24	39,95	39,85	38,45
ODBORNÍ ASISTENTI BEZ VEDECKEJ HODNOSTI ALEBO BEZ VEDECKO-AKADEMICKÉHO TITULU (CSC., DR., PHD.)	62	63	64	55,08	39,80	45,75	58,08
ODBORNÍ ASISTENTI SPOLU	41	41,3	40,5	39,85	39,94	40,30	39,48
Asistenti	0	0	0	0	0	0	0
TVORIVÍ PEDAGOGICKÍ PRACOVNÍCI SPOLU	47,7	48,3	48,4	48,73	49,01	49,82	48,45
VEDECKÍ PRACOVNÍCI S VYSOKOŠKOLSKÝM VZDELANÍM	43,4	37,3	36,3	36,75	36,18	32,22	32,14
TVORIVÍ ZAMESTNANCI SPOLU	47,6	47,8	47,9	48,66	49,07	49,25	48,01

2.1 Vyhodnotenie plnenia cieľov v oblasti riadenia fakulty za rok 2021

Základným cieľom fakulty v roku 2021 v tejto oblasti boli opatrenia na zlepšenie kvalifikačnej štruktúry. Možno konštatovať, že boli urobené významné kroky na posun v tejto oblasti.

Vedenie fakulty prehodnocuje 2 krát ročne vekovú štruktúru zamestnancov, ktorí dosiahli vek 60 rokov, s prihliadnutím na dosahované výsledky v oblasti vedy a výskumu. Taktiež sleduje stav



THZ na jednotlivých katedrách s cieľom riešiť organizačnú štruktúru v kategórii THZ na pracoviskách fakulty, a to formou zníženia stavu prirodzenou formou (odchod do dôchodku). Tento proces plánuje Vedenie FEI riešiť aj v roku 2022 vzhľadom na reštrikcie v rozpočte vysokých škôl.

2.2 Ciele na rok 2022

1. Naďalej pokračovať v posilnení kvalifikačnej štruktúry aj prostredníctvom výberových konaní.
2. Podpora mladých pedagógov a vedeckovýskumných pracovníkov.
3. Optimalizácia stavu THZ na fakulte.



3 Oblasť hospodárenia fakulty

3.1 Vyhodnotenie plnenia cieľov v oblasti hospodárenia fakulty za rok 2021

Rozpočet v r. 2021:

V súlade s §89 Zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je financovanie fakulty realizované hlavne z dotácie zo štátneho rozpočtu a ďalších zdrojov, ktoré si verejná vysoká škola vytvára. Ďalšími zdrojmi financovania fakulty sú hlavne:

- ♦ školné a poplatky spojené so štúdiom na verejnej vysokej škole,
- ♦ podnikateľská činnosť,
- ♦ finančné prostriedky z domácich a zahraničných grantov a projektov z fondov EÚ,
- ♦ dary.

Hospodárenie fakulty za rok 2021 bolo vyrovnané, napriek tomu, že dlhoročne sú finančné prostriedky na tovary a služby poddimenzované a nepostačujú na krytie výdavkov katedier a pracovísk na prevádzku.

Dlhodobé nie sú poskytované finančné prostriedky na tvorbu sociálneho fondu, ktorý sa povinne vytvára podľa objemu mzdových prostriedkov. Na jeho tvorbu je potrebné vyčleniť mimorozpočtové zdroje, podobne ako na ostatné aktivity celofakultného významu. Ďalšou finančnou položkou, ktorú si fakulta vytvára z vlastných zdrojov sú štipendiá doktorandov.

Mimo dotačné zdroje (vrátane financií z grantov):

Tab. 3.1 Mimo dotačné zdroje (vrátane financií z grantov)

AKTIVITA	ZÍSKANÉ FIN. PROSTRIEDKY v EUR
1. REALIZAČNÉ PRÁCE	320 307
2. SPOLUPRÁCA, REKLAMA, PARTNERSTVO	120 256
3. KURZY (FIRMY, ŠTUDENTI)	0
4. ZAHRANIČNÍ SAMOPLATCOVIA	94 605
5. ŠKOLNÉ, POPLATKY	266 815
6. FINANČNÉ PROSTRIEDKY Z FONDOV EÚ (REFUNDÁCIE V R. 2021)	1 009 780
7. ÚLOHY VÝSKUMU A VÝVOJA (DOMÁCE GRANTY)	908 995
SPOLU	2 720 758

Výrazný pokles finančných prostriedkov bol oproti roku 2021 v položke štrukturálnych fondov z fondov EÚ.

Mzdová politika fakulty:

Aj v roku 2021 bolo snahou vedenia fakulty udržať stabilitu funkčných platov, čo sa aj podarilo. Naďalej bola venovaná pozornosť mladým pedagógom, s cieľom posilniť ich mzdovú úroveň a zabrániť odlivu do priemyselnej sféry.



Okrem odmien 2x ročne boli vyplatené odmeny za výsledky v oblasti vedeckovýskumnej činnosti na základe ratingu vo výške 110.838 €.

Mladí vedecko-pedagogickí pracovníci do 40 rokov dostali za mesiace november 2021 mimoriadne odmeny v závislosti od výsledkov z oblasti vedy.

Vďaka dobrej finančnej situácii na fakulte v oblasti miezd boli vyplatené zamestnancom v decembrovej výplate mimoriadne odmeny vo výške ich funkčného platu.

Tieto odmeny bolo možné vyplatiť aj z toho dôvodu, že v roku 2021 nemusela fakulta vyčleniť zo mzdového fondu financie na štipendia doktorandov. Tieto boli hradené zo štrukturálnych fondov z roku 2021.

Nadalej venuje vedenie fakulty pozornosť podnikateľskej činnosti, výsledky za rok 2021 sú v kladných číslach.

3.2 Ciele na rok 2022

1. Nadalej usilovať o rozvoj podnikateľskej činnosti.
2. Zvýšiť počet domácich a zahraničných grantov.



4 Oblasť vedeckovýskumnej činnosti a doktorandského štúdia

Oblasť vedeckovýskumnej činnosti vrátane doktorandského štúdia patrí k základným pilierom, o ktoré sa potom opiera vzdelávacia a ďalšia činnosť na FEI TUKE. Správa o vedeckovýskumnej (VaV) činnosti a o doktorandskom štúdiu na FEI dokumentuje štruktúru a počet riešených projektov, ich finančné a personálne zabezpečenie, výstupy z ich riešení a ďalšie konkrétne údaje o VaV činnosti a o doktorandskom štúdiu.

4.1 Vyhodnotenie plnenia cieľov vedeckovýskumnej činnosti a doktorandského štúdia za rok 2021

Oblasť VaV činnosti na FEI sa zameriava prevažne na riešenie úloh základného, aplikovaného a poznávacieho výskumu v dvoch odboroch: elektrotechnika a informatika (Príloha 4.1.). Hodnotenie úrovne vedeckej a vzdelávacej činnosti ako aj stratégia smerovania FEI boli prerokovávané na 5 zasadnutiach Vedeckej rady FEI, ktorej činnosť ako aj aktualizované zloženie je v Prílohe 4.10. V roku 2021 (17.6. 2021) došlo k rozšíreniu zloženia VR FEI o 2 interných a 1 externého člena.

Projekty: V roku 2021 riešili pracovníci FEI **45** domácich a **6** zahraničných výskumných projektov, na ktoré boli získané granty vo výške **1 252 701 €** (Príloha 4.2.), čo je približne na úrovni roku 2020. Aj naďalej tvoria granty z domácich agentúr VEGA, KEGA a APVV najväčší podiel z celkového objemu financií (Príloha 4.3.). Najvyšší podiel na domácich grantoch predstavujú projekty APVV. Z porovnania získaných financií v roku 2019 až 2021 na riešenie projektov z domácich zdrojov (Tab. 4.1.) vyplýva, že úroveň grantov projektov KEGA si zachovali približne rovnakú úroveň. Došlo však k poklesu financií získaných na projekty APVV. Grantová úspešnosť domácich a zahraničných projektov za posledných 10 rokov je v tabuľke 4.2. Kritickou ostáva aj naďalej oblasť zahraničných výskumných projektov (6), v rámci ktorých bolo získaných len 82 340 €. Pozitívne možno hodnotiť získanie zahraničného výskumného projektu H2020, na ktorý zatiaľ neboli zaslané financie. Suma na zahraničné iné projekty je tvorená projektami typu Erasmus+ a COST.

Tab. 4.1: Porovnanie získaných financií v roku 2019 až 2021 na riešenie projektov z domácich zdrojov

Projekt	VEGA			KEGA			APVV			Ostatné			Domáce spolu		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Suma tis. €	199	198	168	115	88	90	735	711	648	293	159	212	1342	1156	1119

Tab. 4.2: Grantová úspešnosť domácich a zahraničných výskumných projektov na FEI TUKE

ROKY	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GRANTY NA DOMÁCE PROJEKTY (TIS €)	678	651	692	552	689	913	990	1048	997	907
GRANTY NA ZAHRAIČNÉ VÝSKUM. PROJEKTY (TIS €)	186	6	55	35	73	154	24	61	36	82



Medzi projekty domáce ostatné bol zaradený projekt „**Vedecko-výskumný tím pre elektronické systémy (VEST)**“, ktorým MŠVVaŠ SR podporilo špičkový tím na FEI. Spomedzi iných domácich projektov je možné vyzdvihnúť projekt „IT akadémia-vzdelávanie pre 21. storočie“ podporený z CVTI SR.

FEI podporila v roku 2021 **mladých vedcov** do 35 rokov sumou 14700 € v rámci 10 „**Grantov FEI**“ (Príloha 4.4.). Pre rok 2022 bolo schválených 9 nových „Grantov FEI“, ktoré budú podporené sumou 13500 €.

Zamestnanci FEI TUKE sústredili najväčšiu pozornosť na **výstupy v impaktovaných databázach**. Aj to je dôvod, prečo počet karentovaných článkov (kategória B) a tiež výstupov v časopisoch zverejnených v databáze SCOPUS ostal približne na úrovni predchádzajúceho roka. Súhrnný prehľad, ako aj trendy vývoja **publikačných výstupov** FEI TUKE za uplynulých 10 rokov sú v Prílohe 4.5. Celkový počet publikácií v porovnaní s ostatnými rokmi mierne klesol a to najmä z dôvodu poklesu výstupov v kategórii D (Ostatné recenzované publikácie).

FEI je vydavateľom 2 vedeckých časopisov a zborníka vedeckých prác:

1. **Acta Electrotechnica et Informatica** (<http://www.aei.tuke.sk/>): V roku 2021 bolo opublikovaných 12 príspevkov v 2 číslach. AEI je členom oficiálnej registračnej agentúry CrossRef so sídlom v USA na pridelenie DOI od roku 2014 (www.doi.org). Od roku 2017 je AEI zaradený do databázy DOAJ Directory of Open Access Journal (www.doaj.org).
2. **QuoVadis Research @ FEI** (<http://quovadis.fei.tuke.sk/>): časopis vychádza dvakrát ročne a sú v ňom prezentované výsledky aktuálne obhajovaných dizertačných prác doktorandov na FEI TUKE z oblasti informatických a elektrotechnických vied. V roku 2021 vyšlo v časopise 19 vedeckých článkov.
3. **Zborník vedeckých prác** FEI („Proceedings of the Faculty of Electrical Engineering and Informatics“), ktorý v roku 2021 obsahoval 78 oponentovaných vedeckých príspevkov. Prehľad všetkých zborníkov vedeckých prác na FEI možno nájsť na stránke: <http://eei.fei.tuke.sk/#/>

Kvalita VaV činnosti pracovníkov a tiež pracovísk FEI bola hodnotená podľa inovovaných kritérií v rámci **Ratingu zamestnancov** (Príloha 4.13). Najvyššia váha bola kladená na vysoko impaktované časopisy WOS (kvartil Q1). Motiváciou pre zvýšenie výkonov pracovníkov FEI bolo finančné ocenenie, na ktoré v roku 2021 FEI TUKE vyčlenila 111 550 €.

FEI TUKE kladie veľký dôraz na **vedecký kvalifikačný rast pracovníkov FEI**. V roku 2021 prebehlo až 8 habilitačných a 4 inauguračné konania (Príloha 4.12.). V decembri 2021 boli na návrh FEI schválené vo VR TUKE nové minimálne kritériá pre habilitačné a inauguračné konania (HKaIK) (Príloha 4.14). Okrem toho v decembri 2021 bol schválený nový Pokyn dekana pre zvýšenie kvality a nárokov na HKaIK (PD/FEI/04/21), ktorým sa určuje postup pre zabezpečenie zvýšenia kvality a dopĺňajúcich nárokov na habilitačné konania a inauguračné konania na FEI TUKE (Príloha 4.15).

Zoznam aktuálnych **akreditovaných študijných programov** a odborov vo všetkých 3 stupňoch štúdia, ich garantov a tiež zoznam akreditovaných práv pre habilitačné a inauguračné konanie na FEI uvádza Príloha 4.11. V priebehu roka boli zrušené neaktívne študijné programy.

Úroveň a zabezpečenie **doktorandského štúdia** za rok 2021 zhodnotí VR FEI na svojom zasadnutí v marci 2022. Doktorandské štúdium, ktoré na FEI prebiehalo v 2 odboroch (Informatika a Elektrotechnika), sledovali a hodnotili 2 odborové komisie (Príloha 4.6). Aj v roku 2021 bol na FEI vysoký počet absolventov doktorandského štúdia (29) (Príloha 4.9.), pričom stúpol aj počet novoprijatých doktorandov v dennej forme štúdia (33). Celkový počet doktorandov v 12 študijných



programoch v dennej a externej forme štúdia je 100 (Príloha 4.7.). Aktualizovaný zoznam 118 školiteľov na FEI TUKE uvádza Príloha 4.8.

Z dôvodu pandemickej situácie sa v roku 2021 uskutočnila tradičná **doktorandská konferencia SCYR 2021** online formou za účasti 68 doktorandov, ktorí zverejnili svoje príspevky v konferenčnom zborníku oponovaných vedeckých prác (<http://scyr.kpi.fei.tuke.sk/>).

4.2 Ciele na rok 2022

4.2.1 Vedeckovýskumná činnosť

- Rozširovanie vedeckej a odbornej bázy FEI v rámci užšie orientovaných **vedeckých tímov a transfer poznatkov** do nových technológií aj do praxe.
- Výstupy vedeckovýskumnej činnosti na úrovni **publikácií v kvartile Q1 alebo Q2**.
- **Aj naďalej podpora a koordinácia národných a medzinárodných VaV programov na úrovni FEI**. Cieľom je, aby sa **zahraničné projekty** stali **predmetom prioritného VaV záujmu** a aby sa vybuodoval **systém stimulácie** na zapojenie sa do EU projektov.
- **Zvýšenie úspešnosti získavania domácich projektov KEGA, VEGA, APVV**, a tiež zvýšenie súm v žiadostiach o jednotlivé granty.
- Aj naďalej zvyšovanie kvality **VaV činnosti mladých vedcov do 35 rokov** na FEI a **podpora kvalifikačného rastu** najmä mladých zamestnancov.
- Ďalšia podpora vydávania **Zborníka vedeckých prác FEI** raz ročne.
- Ďalšia podpora vydávania časopisu **QuoVadis Research @ FEI** dvakrát ročne.
- Ďalšia podpora vydávania časopisu **AEI**.

4.2.2 Akreditácia

FEI prejaví v roku 2022 súčinnosť a pružnosť v súvislosti so zmenami súvisiacimi s prípravou podkladov pre akreditáciu (zosúladovanie študijných programov) a tiež s novými štandardami a s novou legislatívou.

4.2.3 Doktorandské štúdium

- **Neustále skvalitňovanie vedeckej prípravy doktorandov**. Cieľom je **zvýšenie zodpovednosti doktoranda** za úspešné ukončenie štúdia ako aj kvalitu publikačnej činnosti.
- Znižovanie počtu zanechaných doktorandských štúdií.
- Privedenie doktoranda k obhajobe dizertačnej práce v časovom predstihu.
- Zabezpečenie kľúčovej úlohy školiteľov a postupné vybudovanie doktorandských škôl na medzinárodnej úrovni.

5 Oblasť rozvoja, spolupráce s praxou a propagácie fakulty

5.1 Vyhodnotenie plnenia cieľov v oblasti rozvoja, spolupráce s praxou a propagácie fakulty za rok 2021

Formy spolupráce s podnikateľskou praxou:

Fakulta má v súčasnosti uzatvorených viac ako 60 dohôd o spolupráci s podnikateľskou praxou. V rámci spolupráce s praxou sa aktivity riešiteľov sústreďujú najmä na oblasť vzdelávania, inžinierskej činnosti, výskumnej a vývojovej činnosti. Zároveň sme kontinuálne rozvíjali program partnerských balíkov, ktorým sme doplnili existujúcu paletu možných foriem spolupráce. Tento program umožňuje partnerom z praxe podporiť nielen rozvoj fakulty, ale zároveň zvyšovať povedomie o realizovaných aktivitách a zaujímavých projektoch v rámci celej komunity okolo fakulty, t.j. medzi študentmi, rodičmi, podporovateľmi, strednými školami, slovenskými alebo zahraničnými partnermi či už z akademického alebo priemyselného prostredia. V roku 2021 mala fakulta 2 zlatých partnerov (Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia, Ness Košice Development Center) a 3 bronzových partnerov (GymBeam s.r.o., PDI Software Slovakia, Promiseo s.r.o.). Realizácia plnenia jednotlivých balíkov sa presunula najmä do on-line prostredia ako reakcia na zavedené opatrenia s súvislosti s epidemiologickou situáciou na Slovensku. Zároveň na konci roka prebehli rozhovory s jednotlivými partnermi s cieľom vyhodnotiť druhý rok programu partnerských balíkov a pokračovať v naštartovanej spolupráci. Okrem toho sa uskutočnili rokovania s ďalšími spoločnosťami nielen z Košického regiónu (GlobalLogic Slovakia, Eleveo, Siemens Healthineers, bart.sk, Deltech, Magna Electronics Slovakia), ale aj zo Slovenska a zahraničia.

Fakulta je riadnym členom Zväzu elektrotechnického priemyslu. V súčasnosti zväz združuje takmer 100 členov a je najväčšou a reprezentatívnou zamestnávateľskou organizáciou svojho druhu v rezorte.

Finančné zdroje. Podnikateľská činnosť fakulty je zameraná na poskytovanie služieb súvisiacimi s hlavnými činnosťami fakulty, medzi ktoré patrí najmä vzdelávanie, výskum a vývoj. V roku 2021 bola podnikateľská činnosť ovplyvnená pandemiou Covid-19, i keď možno konštatovať, že nižšom meradle. Fakulta sa adaptovala na nové podmienky a intenzívnejšie využívala on-line prostredie. Napríklad kurzy sa organizovali v on-line forme, riešitelia realizovali predovšetkým analýzy, štúdie a projekty. Ekonomická situácia firiem sa nezlepšila, napriek tomu si fakulta udržala zmluvy od dlhodobých partnerov ako VSD, a.s., SEPS, a.s. alebo Deutsche Telekom IT & Telecommunications Slovakia, s.r.o.

Tab.5.1. Počet zmlúv a finančné zdroje z podnikateľskej činnosti

KATEGÓRIA	2017		2018		2019		2020		2021	
	POČET	SUMA TIS. €	POČET	SUMA TIS. €	POČET	SUMA TIS. €	POČET	SUMA TIS. €	POČET	SUMA TIS. €
ZMLUVY	26	211	27	228	28	254	16	206	20	279



Tab.5.2. Počet zmlúv podľa katedier

POČET ÚLOH S OBJEMOM	PRACOVISKO FEI						
	KEM	KEE	KPI	KKUI	FU	KTE	FEI
NAD 1600 €		3	3	3	1	1	11
DO 1600 €	1	2					3
SPOLU	1	5	3	3	1	1	14

V roku 2021 boli v podnikateľskej činnosti náklady 208 468,51€; výnosy 320 307,03€ a hospodársky výsledok pred zdanením 111 838,52€. Počet zmlúv bol 20. Vývoj za posledné obdobie je uvedený v Tab.5.1. V Tab.5.2 je rozdelenie počtu zmlúv podľa katedier, ktoré sa podieľali na plnení zmlúv. Podrobnejšie informácie o jednotlivých zmluvách sú uvedené v Prílohe 5.1.

Organizovanie spoločensko-pracovných stretnutí katedier s predstaviteľmi podnikateľskej sféry. Organizácia pracovných stretnutí kolektívov katedier s priemyselnými partnermi bola ovplyvnená pandemiou Covid-19 a postupne zavádzanými opatreniami zo strany štátu alebo vedenia univerzity. Väčšina aktivít bola presunutá do on-line priestoru. Napríklad tradičný Hackathon organizovaný v spolupráci so spoločnosťou Deutsche Telekom IT Solutions Slovakia.

Jedným zo stanovených cieľov na rok 2021 boli úspešné interné audity jednotlivých pracovísk fakulty podľa príslušnej normy. Cieľ bol splnený.

Propagácia štúdia a fakulty:

V roku 2021 sa zástupcovia fakulty plánovali zúčastniť mnohých propagačných aktivít. Medzi najpočetnejšie patria návštevy vybraných stredných škôl, kde prezentujeme budúcim uchádzačom výsledky zaujímavých vedeckých projektov. Každoročne sme odborným partnerom veľtrhu AMPER, ktorý patrí medzi najväčšie medzinárodné veľtrhy elektrotechniky, elektroniky, automatizácie, komunikácie, osvetlenia a zabezpečenia. Medzi ďalšie aktivity patrí „Deň otvorených dverí“ na TUKE, „Dni kariéry“ a ďalšie. Žiaľ, mnohé aktivity boli z obavy pre šírením COVID-19 zrušené.

Niektoré plánované eventy sme presunuli do online priestoru. Zúčastnili sme sa Dňa otvorených dverí na Súkromnej SOŠ ekonomickej Košická akadémia da Vinci formou online mítingu. S touto strednou školou sme v uplynulom roku uzatvorili Memorandum o vzájomnej spolupráci v oblasti systematickej prípravy žiakov pre potreby trhu práce.

Mesiac jún býva na univerzitách už tradične spojený s odovzdávaniami diplomov novým absolventom pri slávnostných promóciách. Priebeh ceremoniálov v uplynulom roku v značnej miere zmodifikovali hygienické opatrenia, ale naša fakulta napriek tomu pripravila netradičnú slávnostnú promóciu na Štadióne Slávie TUKE. Toto zaujímavé podujatie si všimli i médiá a malo pozitívny ohlas nielen u absolventov, ale i u rodičov.



Obr. 5.1. Slávnostná promócia absolventov FEI v akad. roku 2020/21

Nové formy propagácie štúdia na fakulte:

V roku 2021 sme pokračovali v propagácii prostredníctvom webových stránok fakulty a intenzívnejšie sme využívali sociálne siete.

Informácie sú po obsahovej aj formálnej stránke prezentované pre cieľovú skupinu uchádzačov o štúdium na fakulte a pre priemyselných partnerov. Boli spustené procesy pre realizáciu projektu „AJ Ty v IT“.

V spolupráci so študentskou časťou senátu fakulty a spoločnosťou A4ka sme navrhli a zrealizovali výrobu tričiek, mikín a hygienických rúšok s potlačou fakulty.

Pokračovali sme v spolupráci so spoločnosťou ŠKODA AUTO, a.s. Mladá Boleslav, ktorá nám pripravila návrh na modernizáciu učebne. Zároveň sme podpísali zmluvu o finančnom dare, ktorý nám spoločnosť venovala na rekonštrukciu a vybavenie posluchárne. Realizácia je naplánovaná na prvý polrok 2022.

Do povedomia verejnosti a médií sme sa dostali aj vytvorením nového spoločného pracoviska (laboratória) FEI TUKE a U. S. Steel Košice, s. r. o., s názvom AI4Steel Lab, ktoré bolo slávnostne otvorené 24. 9. 2021 v priestoroch UVP TECHNICOM. Spoločné tímy budú s využitím nástrojov umelej inteligencie riešiť aktuálne výzvy priemyslu s cieľom zvýšiť kvalitu i ochranu životného prostredia pri zachovaní ekonomickej efektívnosti a konkurencieschopnosti výroby.

Fakulta naďalej spolupracuje aj s občianskym združením Slovenský korpus ukrajinských študentov a pripravili sme prezentačné materiály v ukrajinskom jazyku s podrobným postupom prihlasovania sa na našu fakultu.

Významné ocenenia študentov a zamestnancov:

Študenti Fakulty riadenia a informatiky (FRI) UNIZA a Fakulty elektrotechniky a informatiky (FEI) TUKE sa zúčastnili od 03. do 14. mája podujatia „2021 SmartSoc Online Workshop“. Podujatie bolo organizované v rámci medzinárodného projektu SmartSoc - „Vzdelávanie budúcich IKT expertov založené na potrebách smart spoločnosti“ (2019-1-SK01-KA203-060789). Zmiešanou mobilitou sme ponúkli študentom unikátnu príležitosť pracovať v medzinárodnom tíme, kde každý tím riešil prípadovú štúdiu. Štúdie boli zamerané na „podnikanie v IKT“ alebo „podnikanie s IKT“. Po 10 týždňoch štúdie posúdili externí recenzenti. Návrhy z posudkov študenti zapracovali do podnikateľského plánu svojho virtuálneho start-upu. Na záver workshopu boli vyhlásené tri najlepšie tímy, pričom v prvých dvoch nás úspešne reprezentovali študenti **Marek Šmelko** a **Timea Balhová**.

Pri príležitosti Medzinárodného dňa študentstva 17.11.2021 ocenil minister školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky **Ing. Samuela Andrejčíka**, študenta doktorandského štúdia našej fakulty Cenou sv. Gorazda. Toto ocenenie sa udeľuje za mimoriadne výsledky celoštátneho významu alebo reprezentáciu Slovenskej republiky v zahraničí. Ing. Samuel Andrejčík je držiteľom štyroch paralympijských medailí vrátane troch zlatých a jednej striebornej.



Obr. 5.2. Slávnostná promócia Ing. Samuela Andrejčíka v akad. roku 2020/21

Dňa 4. novembra 2021 sa uskutočnilo slávnostné vyhlásenie výsledkov 1. ročníka súťaže študentských záverečných prác (Bc., Ing. a PhD.) s inovačným potenciálom. Víťazom v kategórii Zdravie obyvateľstva sa stal **Bc. Maroš Stredanský** s prácou „Inteligentné riadenie biomechanického systému“. Vedúcim práce bol doc. Ing. Marek Bundzel, PhD. z Katedry kybernetiky a umelej inteligencie, FEI.

5.2 Ciele na rok 2022

- Rozvoj spolupráce s praxou prostredníctvom spoločných aktivít nielen na úrovni fakulty, ale aj jednotlivých katedier. Adaptácia na nové podmienky, t.j. intenzívnejšie využívanie on-line prostredia.



- Získanie nových partnerov, ochotných spolupracovať s fakultou na vzdelávaní, vedeckovýskumných aktivitách alebo ďalšom rozvoji fakulty, napríklad zabezpečením technologického vybavenie.
- Organizovanie pracovných stretnutí s partnermi z priemyselnej praxe, či už na úrovni fakulty alebo jednotlivých katedier.
- Úspešné interné audity jednotlivých pracovísk fakulty podľa príslušnej normy.
- Príprava nových informačných listov akreditovaných študijných programov pre potreby propagácie fakulty v slovenskom i anglickom jazyku.



6 Oblasť pedagogickej činnosti v bakalárskom a inžinierskom štúdiu

Hlavným zámerom v pedagogickej oblasti je kvalita vzdelávania a jeho integrácia do európskeho vysokoškolského priestoru.

Údaje o počte zapísaných študentov k 31.10.2021 v jednotlivých študijných programoch na FEI TUKE sú uvedené v Prílohe 6.1. Príloha obsahuje aj ďalšie základné údaje o počte študentov v 1. a 2. stupni na FEI TUKE za predchádzajúcich 13 rokov.

V Prílohe 6.2. sú najdôležitejšie údaje o prijímacom konaní v bakalárskom a inžinierskom štúdiu počas posledných troch rokov.

6.1 Vyhodnotenia plnenia cieľov v pedagogickej oblasti za rok 2021

Okrem plnenia konkrétnych cieľov stanovených vo Výročnej správe FEI za rok 2020, boli aj na základe ďalších aktivít dosiahnuté mnohé pozitívne výsledky:

Motivačné štipendiá na FEI

Odborové motivačné štipendiá: V roku 2021 bolo priznané 19,7 % najlepším študentom všetkých odborov v 1. stupni štúdia vo všetkých ročníkoch odborové motivačné štipendium v celkovej výške 420 000 Eur, čo predstavuje 51,47 % z celkovej dotácie pre TUKE. Ide o prostriedky Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, ktorými sú podporené študijné odbory s koeficientom uplatnenia absolventov (KAP) nad 0,94.

Motivačné štipendium za vynikajúce výsledky: V roku 2021 bolo priznané 138 študentom všetkých odborov v 1. a 2. stupni štúdia (okrem prvých ročníkov – podľa Štipendijného poriadku TUKE) motivačné štipendium za vynikajúce výsledky v oblasti štúdia, výskumu a vývoja, umeleckej alebo športovej činnosti. Celková dotácia z ministerstva pre tento druh štipendia predstavovala sumu 149 000 Eur, čo je 35,18 % z celkovej dotácie pre TUKE.

Udržanie vysokej študijnej disciplíny a dobrých študijných výsledkov na základe osobnej zodpovednosti študentov

V roku 2021 sa udržala študijná disciplína študentov, čím sa dosiahli dobré študijné výsledky študentov FEI TUKE. Prispelo k tomu dôsledné dodržiavanie pokynov dekana z predchádzajúcich období a dôsledná informovanosť. Konštatujeme, že realizovaná zmena študijného poriadku pri predmetoch končiacich skúškou, kde je úspešné absolvovanie predmetu podmienené získaným nadpolovičnej väčšiny percent zo skúšky, priniesla kvalitnejšiu prípravu a vedomosti študentov.

Rovnako je potrebné vyzdvihnúť aj naďalej vynikajúcu disciplínu a spoluprácu študentov pri zápisoch na štúdium, elektronickom podávaní požiadaviek na zápis predmetov a v prihlasovaní sa do rozvrhových jednotiek prostredníctvom systému MAIS.

Elektronizácia podávania prihlášok a tiež zápisu na štúdium

Na úrovni Rektorátu TUKE v spolupráci s jednotlivými fakultami sa pripravili podmienky na to, aby prijímacie konanie prebiehalo formou elektronických prihlášok prostredníctvom systému MAIS, t.j. bez potreby zasielania papierových prihlášok.

Taktiež zápis na štúdium do všetkých ročníkov (okrem 1. ročníka v bakalárskom štúdiu) prebiehal v akademickom roku 2021/2022 výlučne elektronickou formou.



Elektronizácia podávania prihlášok a tiež zápisov na štúdium prispeli k zníženiu administratívnej záťaže a zvýšeniu plynulosti priebehu týchto procesov.

Ankety študentov ku kvalite vzdelávania

Každoročne sa uskutočňujú jedenkrát za semester elektronické anonymné ankety ku kvalite vzdelávania, organizované z úrovne TUKE. FEI TUKE každoročne patrí medzi fakulty s najvyššou účasťou študentov na týchto anketách. Výsledky ankiet sú k dispozícii katedrám, čím môžu reagovať na názory a pripomienky študentov svojich študijných programov.

Sociálne otázky študentov

Rovnako ako v minulom roku, sociálne štipendium na FEI TUKE poberalo priemerne mesačne 121 študentov.

Monitoring dopadu zmien v študijných plánoch v 1. ročníku bakalárskeho štúdia

Pred piatimi rokmi boli do študijných plánov v prvom semestri bakalárskeho štúdia zaradené predmety Repetitórium z matematiky a Úvod do fyziky, čo zlepšilo prípravu študentov prvého ročníka na zvládnutie problematiky vysokoškolskej matematiky a fyziky.

Taktiež, zavedením predmetu Úvod do inžinierstva študenti získali základné informácie o všetkých študijných programoch FEI a tiež o činnosti jednotlivých garantujúcich pracovísk (katedier). Získané informácie umožňujú študentom lepšie pochopenie interdisciplinárnych súvislostí medzi odbormi na FEI TUKE.

Monitoring záujmu zahraničných študentov o štúdium v slovenskom jazyku

V posledných piatich rokoch fakulta zaznamenala rastúci trend záujmu zahraničných študentov (hlavne z Ukrajiny) o bakalárske a inžinierske štúdium v slovenskom jazyku. V súčasnosti je na FEI počet týchto študentov 544 (483 v bakalárskom a 61 v inžinierskom štúdiu), čo predstavuje 17,14 % z celkového počtu študentov.

Vyhodnotenie plánovaných cieľov na rok 2021:

- 1. Výber uchádzačov o štúdium na 1. stupeň realizovať bez prezenčnej prijímacej skúšky, a to na základe výsledkov stredoškolského prospechu uchádzačov s dôrazom na externú časť maturity z matematiky, úspechy v odborných súťažiach.**

Predpoklad z minulosti, že prijatí a zapísaní uchádzači s prezenčnou prijímacou skúškou z matematiky nepotvrdil, že takíto študenti budú vykazovať aj lepšie študijné výsledky v štúdiu na FEI TUKE. Výsledky prijímacieho konania s vytvorením poradia s dôrazom na stredoškolský prospech a súťaže aj napriek klesajúcej demografickej krivke priniesli porovnateľný počet zapísaných študentov oproti predchádzajúcim rokom.

- 2. Nadalej uskutočňovať výber uchádzačov na 2. stupeň na základe prísnejších kritérií, dôsledne zohľadňujúcich aj 1. stupeň štúdia.**

Podmienky prijatia na 2. stupeň štúdia boli nadalej prísne, poradie uchádzačov ovplyvňovali napr. výsledky štúdia v 1. stupni, počty opakovaných zápisov predmetov či hodnotenie z predmetu bakalárska práca známku E - dostatočne.



3. Udržať rastúci trend v počte prihlásených, resp. zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia.

Podľa štatistických údajov z minulých rokov je možné konštatovať, že celkový počet denných študentov v prvých dvoch stupňoch mal rastúci trend až do roku 2010. V roku 2010 sa rastúci trend zmenil na klesajúci – až v roku 2016 je zaznamenaný opätovný vzrast v počte študentov.

V roku 2015 bol počet zapísaných denných študentov prvého ročníka v 1. stupni 649, v roku 2016 – 725, v roku 2017 – 760, v roku 2018 – 889 a v roku 2019 – 1043 študentov. V roku 2020 to bolo 982 študentov, čo je porovnateľný počet s minulým rokom. Tento trend je vzhľadom na demografický vývoj na Slovensku veľmi dobrý.

4. Zabezpečiť účasť na študentskej ankete minimálne na úrovni roku 2019 tak, aby výsledky boli použiteľné pre hodnotenie kvality vzdelávacieho procesu a tiež materiálneho vybavenia výučbových priestorov a laboratórií.

V decembri roku 2019 bola z úrovne TUKE vytvorená a realizovaná anketa pre študentov 1. ročníka bakalárskeho štúdia, týkajúca sa výberu vysokej školy po ukončení stredoškolského štúdia. Účasť študentov FEI (46,75 %) výrazne prevyšovala celkový priemer fakúlt TUKE (30,73 %). Účasť študentov FEI na tejto ankete v decembri 2020 sa zvýšila na 49,55 %, pričom priemer fakúlt TUKE predstavoval 33,43 %.

Výsledky uvedenej ankety napomôžu pri výbere formy propagácie štúdia na našej fakulte v nasledujúcom období.

Účasť na hodnotení zimného semestra 2019/2020 bola na FEI 22,33 %, pričom priemer na celej TUKE činil 18,54 %, v prípade hodnotenia letného semestra 2019/2020 bola účasť na FEI 12,7 % oproti priemeru na TUKE 8,13 %. Napriek výraznej a adresnej propagácii tejto ankety sa zaznamenala nižšia účasť v porovnaní s predchádzajúcim rokom (o 10,88 % v ZS a 15,35 % v LS) nie len na FEI, ale na celej TUKE.

5. Koordinovať organizáciu zápočtových písomiek v prvom ročníku bakalárskeho štúdia za účelom zlepšovania priechodnosti študentov do vyššieho ročníka.

S cieľom udržania optimálneho počtu študentov v 1. ročníku bakalárskeho štúdia a zlepšenia ich úspešnosti prechodu do 2. ročníka bola realizovaná koordinácia zápočtových písomiek a zvýšený počet opravných skúškových termínov bez záväznosti hromadného opravného termínu. Uvedené opatrenia mali pozitívny vplyv na priechodnosť študentov do vyššieho ročníka.

6. V spolupráci s Ústavom jazykov, spoločenských vied a akademického športu TUKE pripraviť pre zahraničných študentov študujúcich v slovenčine odborné učebné texty z oblasti informatiky a elektrotechniky pre predmet Slovenský jazyk.

Pre zahraničných študentov študujúcich v slovenskom jazyku boli rozpracované odborné učebné texty, ktoré umožnia lepšiu prípravu pre zvládnutie problematiky predmetov vo vyšších ročníkoch.



6.2 Ciele na rok 2022

Konkrétnymi príkladmi aktivít na naplnenie hlavných cieľov pedagogiky na rok 2022 sú:

1. Výber uchádzačov o štúdium na 1. stupeň realizovať naďalej bez prezenčnej prijímacej skúšky, a to na základe výsledkov stredoškolského prospechu uchádzačov s dôrazom na externú časť maturity z matematiky a úspechy v odborných súťažiach.
2. Naďalej uskutočňovať výber uchádzačov na 2. stupeň na základe prísnejších kritérií, dôsledne zohľadňujúcich aj 1. stupeň štúdia.
3. Udržať trend v počte prihlásených, resp. zapísaných študentov do 1. ročníka bakalárskeho štúdia.
4. Zabezpečiť účasť na študentskej ankete minimálne na úrovni roku 2021 tak, aby výsledky boli použiteľné pre hodnotenie kvality vzdelávacieho procesu a tiež materiálneho vybavenia výučbových priestorov a laboratórií.
5. Koordinovať organizáciu zápočtových písomiek v prvom ročníku bakalárskeho štúdia za účelom zlepšovania priechodnosti študentov do vyššieho ročníka.
6. Vzhľadom na naďalej pretrvávajúcu nepriaznivú epidemiologickú situáciu súvisiacu so šírením ochorenia COVID -19 prispôbovať vzdelávací proces aktuálnym podmienkam.

7 Oblasť zahraničných stykov a mobilit

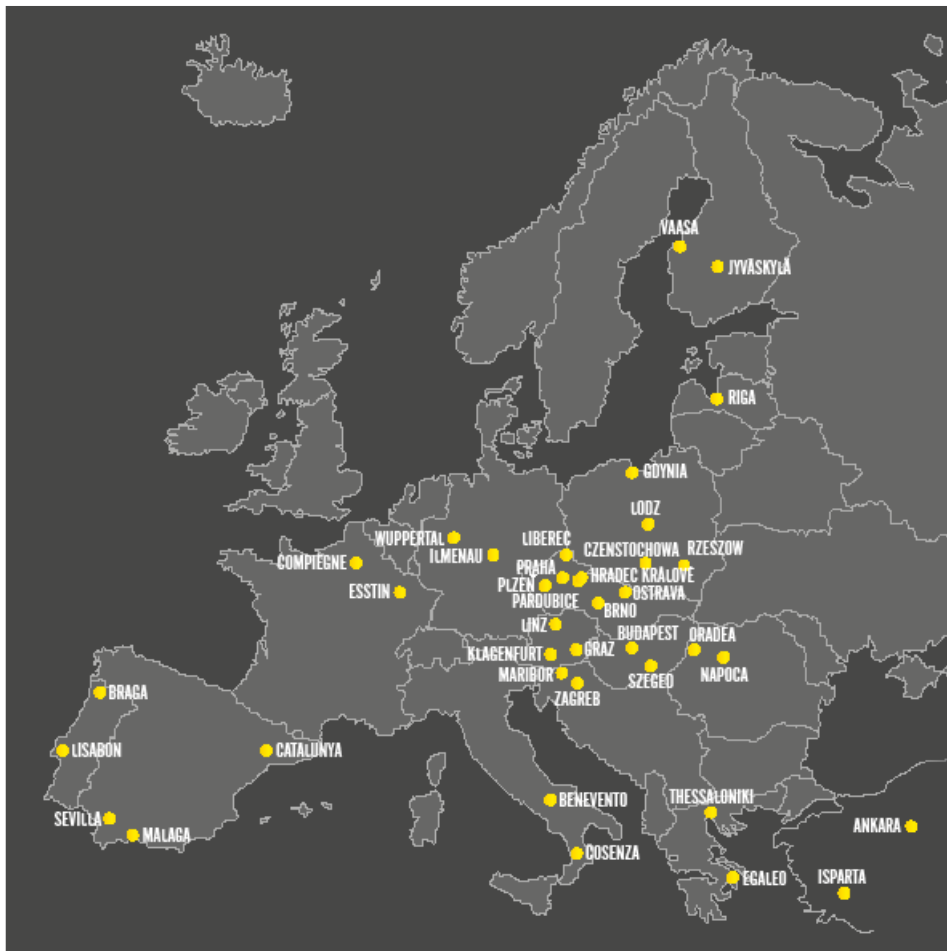
Cieľom FEI v oblasti medzinárodnej spolupráce je podporovať a upevňovať spoluprácu so zahraničnými inštitúciami formou mobilit, uskutočňovaním reálnej spolupráce v oblasti vedy a techniky, ako aj výmenou poznatkov v oblasti výučby elektrotechniky a informatiky.

Za účelom efektívneho prehlbovania vyššie spomenutých aktivít je podpísaný celý rad zmlúv na úrovni TUKE a FEI. Cieľom týchto zmlúv je prehĺbovať vzájomnú spoluprácu jednotlivých pracovísk fakulty so zahraničnými partnermi.

7.1 Vyhodnotenie plnenia cieľov v oblasti zahraničných stykov a mobilit za rok 2021

Zahranické mobility študentov a zamestnancov:

Zahranické mobility študentov sú v prevažnej miere realizované v rámci programu ERASMUS+. Sú zamerané hlavne na štúdium na zahraničných univerzitách, ale aj na absolvovanie odbornej praxe v zahraničných inštitúciách. V rámci tohto projektu má naša fakulta pre akademický rok 2021/2022 podpísaných 74 bilaterálnych zmlúv ERASMUS+. Detailné informácie sú uvedené v Prílohe 7.2. Informácie o bilaterálnych zmluvách ERASMUS+ FEI v predchádzajúcom akademickom roku 2019/2020 sú uvedené v Prílohe 7.1.

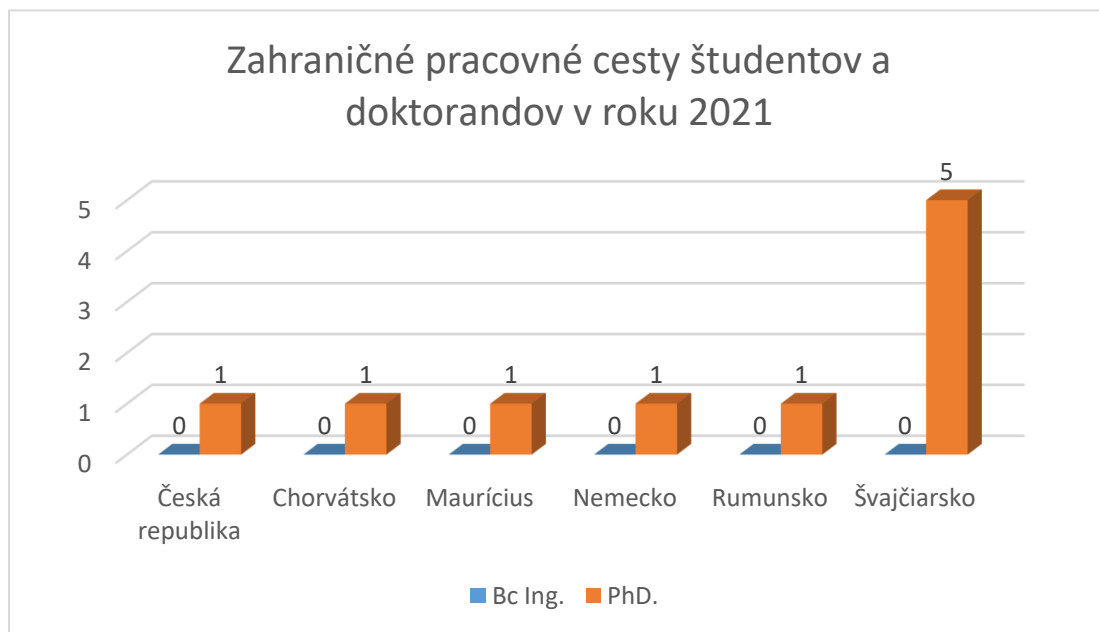


Obr. 7.1. Mestá, s ktorými má FEI uzatvorenú bilaterálnu zmluvu Erasmus+

V roku 2021 nebola vyhlásená výzva pre KA107, ale v roku 2020 bola TUKE úspešná v rámci výzvy ERASMUS+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu, Kľúčová akcia 1 – Vzdelávacia mobilita jednotlivcov/Mobilitné projekty vysokých škôl medzi krajinami programu a partnerskými krajinami a získala finančný grant vo výške 34 905 Eur na inter-inštitucionálnu spoluprácu s Kórejskou republikou (15 560€) a Ukrajinou (19 345€). Projekty sú plánované na obdobie dvoch rokov 2021-2023. Vo výberovej procedúre sme neuspeli s krajinami Čína, India Austrália, Mexiko a Ruská federácia. Dôvodom neschválenia bol u väčšiny projektov nedostatok finančných prostriedkov, rezervovaných pre Slovensko.

Zahraničné mobility zamestnancov sú v najväčšej miere realizované v rámci programu ERASMUS+ a v rámci konkrétnych zahraničných projektov. V programe ERASMUS+ malo schválenú mobilitu pre akademický rok 2020/2021 spolu 23 študentov a pre akademický rok 2021/2022 42 študentov a 2 zamestnanci FEI. Prehľad konkrétnych mobilit študentov a zamestnancov FEI pre akademické roky 2020/2021 a 2021/2022 sú uvedené v Prílohe 7.3. Mnohé mobility (najmä zamestnanecké) boli z dôvodu šírenia koronavírusu presunuté do ďalšieho akademického roka. Študentské mobility v akademickom roku 2020/21 mohli byť z dôvodu COVID-19 realizované tzv. virtuálnou aktivitou za predpokladu dodržania pravidiel národnej agentúry.

Zahraničné pracovné cesty boli realizované za účelom výskumných pobytov v rámci projektu ALICE, účasti na konferenciách, veľtrhoch alebo prostredníctvom štipendijného pobytu NŠP.



V snahe zvýšiť záujem zahraničných študentov o štúdium na našej fakulte v rámci projektu ERASMUS+, ako aj v snahe zjednodušiť záujemcom o štúdium výber predmetov, pripravili sme ponuku predmetov pre zahraničných študentov podľa jednotlivých študijných programov (prvý stupeň štúdia – Bc. na <http://fei.tuke.sk/en/study/erasmus-study>).

Začiatkom marca sme zorganizovali informačný online Webex míting nielen pre študentov našej fakulty, ale i pre záujemcov z iných fakúlt, na ktorom boli vysvetlené podmienky účasti na mobilitách ERASMUS+. Táto aktivita mala veľký úspech a zrejme aj na jej základe nám stúpol počet záujemcov o štúdium na zahraničných partnerských univerzitách.



Vzhľadom na vzrastajúci počet záujemcov o štúdium bakalárskeho a inžinierskeho štúdia z Ukrajiny, sme začali prípravu informačných listov a relevantných informácií o štúdiu v ukrajinskom jazyku.

Zahraniční študenti – samoplatcovia:

Zahraniční študenti-samoplatcovia študujú na našej fakulte na všetkých troch stupňoch. Menovitý zoznam študentov a ich zaradenie podľa študijných programov je uvedené v Prílohe 7.4. V akademickom roku 2020/2021 študovalo na našej fakulte 41 študentov z Indie, Grécka, Nórska, , Iránu, Kazachstanu, Líbye, Afganistanu, Jemenu, Pakistanu a Ukrajiny. V akademickom roku 2021/2022 sa do 1., 2. a 3.stupňa štúdia zapísalo 34 študentov a krajiny sa rozšírili o Kuvajt, a Palestínu. V snahe získať viac a kvalitnejších zahraničných študentov-samoplatcov sme:

- v spolupráci s Katedrou jazykov sme pripravili jednosemestrový kurz slovenského jazyka pre zahraničných študentov samoplatcov,
- nadviazali sme spoluprácu s agentúrou Europe Study Centre v Indii,
- sme v úzkom kontakte s veľvyslanectvom SR v Indii s cieľom kvalitnejšieho výberu záujemcov o štúdium na našej fakulte,
- začali sme pripravovať nové anglické informačné dokumenty pre aplikantov zo zahraničia,
- pripravili sme propagáciu štúdia v ukrajinskom jazyku pre záujemcov z Ukrajiny a naďalej spolupracujeme s občianskym združením Slovenský korpus ukrajinských študentov.

7.2 Ciele na rok 2022

V snahe skvalitniť činnosť v danej oblasti sa v nasledujúcom období sústredíme na riešenie nasledujúcich úloh:

1. Aktualizovať verziu WEB stránky našej fakulty pre zahraničných záujemcov o štúdium v anglickom a ukrajinskom jazyku, ktorá podá komplexnejšiu a jasnejšiu informáciu o možnosti štúdia na našej fakulte a zjednoduší prihlasovanie.
2. Pri výbere záujemcov o štúdium zo zahraničia kriticky hodnotiť ich vedomostnú úroveň a vek.
3. Na základe odporúčania veľvyslanectva SR v Indii pokračovať v prijímacích pohovoroch so záujemcami o štúdium formou skype.
4. Aktualizovať bilaterálne zmluvy Erasmus+ s dôrazom na výber kvalitných partnerov z významných európskych univerzít.
5. Pripraviť nové projekty ERASMUS K171 s partnerskými univerzitami mimo EÚ.

8 Záver

Rok 2021 bol pre FEI opäť rokom náročným, poznačeným mnohými obmedzeniami a prijímaním opatrení pred šírením nákazy COVID-19.

Fakulta napriek tomu pracovala na udržaní si statusu univerzity s najvyšším hodnotením. Sledujeme umiestnenie našej univerzity v medzinárodnom rankingu UniRank™. Do hodnotenia sa môžu dostať iba školy, ktoré spĺňajú nasledujúce kritériá - akreditácia príslušnou slovenskou organizáciou vyššieho vzdelávania, ponuka minimálne štvorročného vysokoškolského vzdelania (bakalárske) alebo postgraduálnych titulov (magisterských alebo doktorandských) a poskytovanie štúdia v prevažne v tradičnej priamej dennej forme výučby.

V UniRank™ skončila TUKE na 2171. mieste, zo slovenských vysokých škôl je tretia v poradí za UK a STU v Bratislave. (zdroj: <https://www.4icu.org/sk/>).

CVTI SR pripravila v roku 2020 priebežnú správu zo sociologického prieskumu Uplatnenie absolventov vysokých škôl na trhu práce. Absolventi technických vied zaznamenávajú stále najlepšie postavenie v databázach údajov uplatniteľnosti absolventov vysokých škôl na trhu práce.

Podľa očakávaní bolo zistené vyššie finančné ohodnotenie absolventov s najviac žiadaným vzdelaním na trhu práce (technické odbory). Absolventi technických vied a náuk v najväčšej miere spomedzi ostatných odborov figurovali v nadpriemerných príjmových kategóriách. Platové rozpätie zamestnancov pracujúcich v krajine Slovenská republika a kategórii Informačné technológie je štandardne v rozmedzí od 1 424,00 EUR (nízke mzdy) do 3 074,00 EUR (vysoké platy, skutočné platy môžu byť ešte vyššie). (zdroj: <https://www.platy.sk/platy/informacne-technologie>, https://www.cvtisr.sk/buxus/docs//VS/absolvent/2020/ABSOLVENT_VS_priebezna_sprava_final_web.pdf).

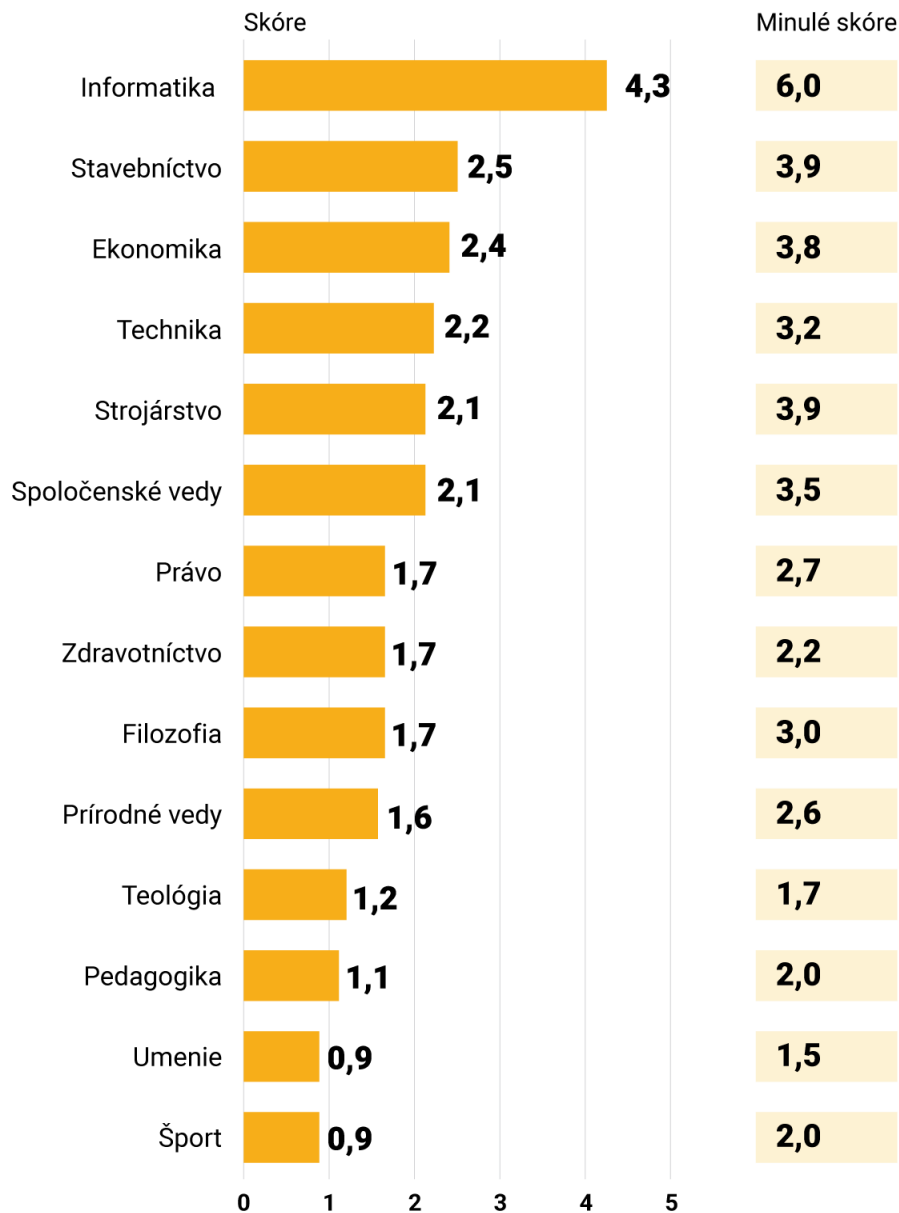
V 2021 portál profesia.sk opäť zostavil rebríček záujmu zamestnávateľov o absolventov vysokých škôl, ktorý vychádza z preferencií zamestnávateľov pri hľadaní nových zamestnancov.

Najlepšie uplatnenie na trhu práce a najnedostatkovejší sú aj naďalej absolventi informatiky. Aj napriek dlhodobému negatívnemu demografickému trendu je náročné nájsť vhodného absolventa na IT pozície v porovnaní s ostatnými odvetviami.

(zdroj: <https://firma.profesia.sk/rebricek-univerzit-podla-zaujmu-firiem-o-absolventov-vlanajsok-priniesol-narocne-podmienky-aj-zaujimave-zmeny-v-rebricku-fakult/>).

Firmy na Slovensku mali aj v roku 2020 najväčší záujem o absolventov odborov spojených s informatikou. Jeden životopis takéhoto uchádzača si pozrelo v priemere viac ako 4 zamestnávateľa. Stále platilo, že na trhu práce najviac bodovali absolventi informatiky. Zaujímavosťou je, že medzi prvým miestom a zvyšnými odbormi vidíme pomerne výraznú priepasť.

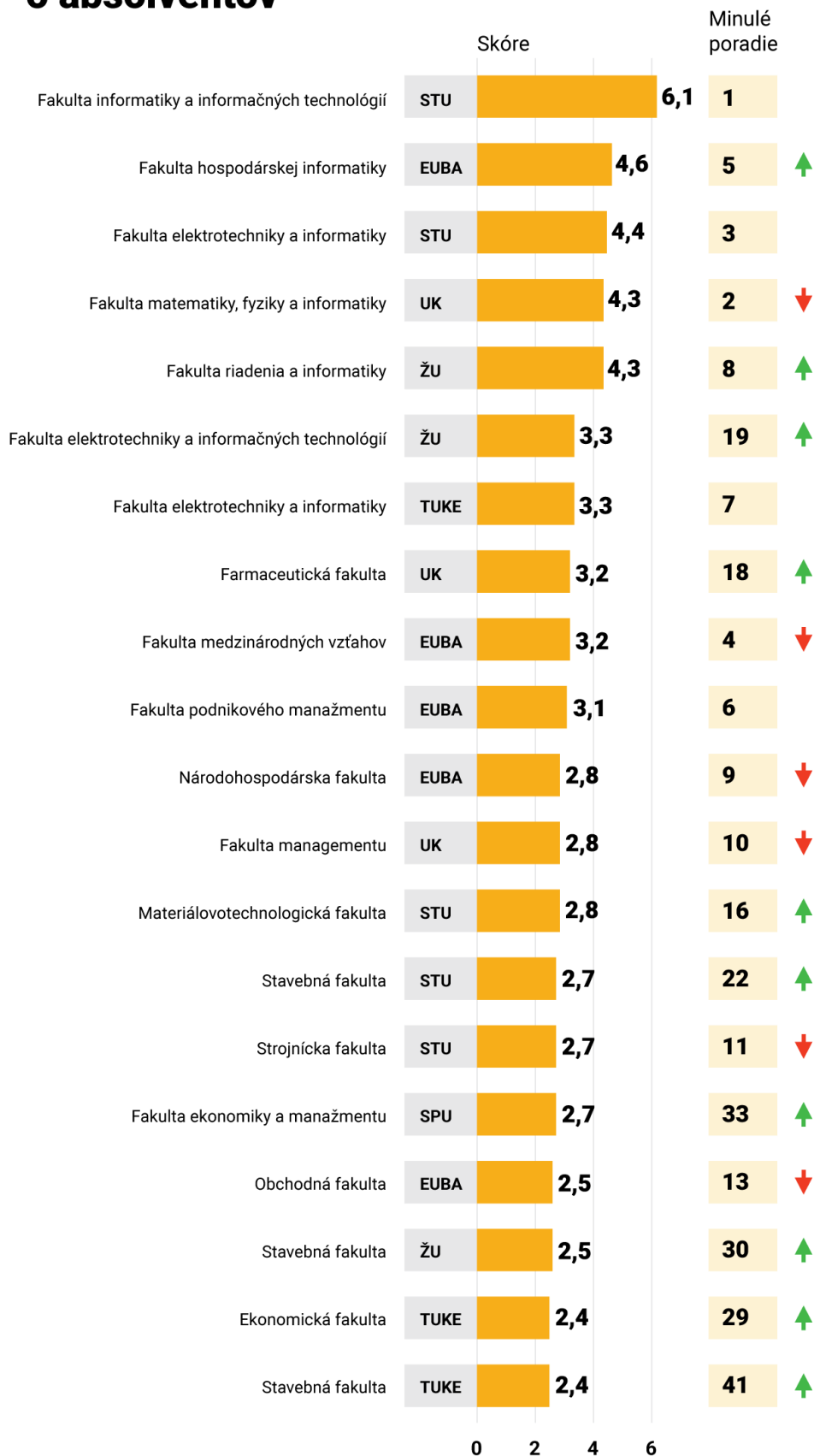
Skóre študijných odborov podľa záujmu firiem o absolventov



Zdroj: profesia.sk

Firma Profesia zostavila rebríček verejných vysokých škôl a fakúlt už po 14. raz. Umiestnenie závisí od toho, koľko zamestnávateľov si prehlíada životopisy absolventov, ktoré boli uverejnené na pracovnom portáli Profesia.sk. V rebríčku najžiadanejších absolventov dominujú absolventi elektrotechnických a informatických fakúlt. Bolo to spôsobené enormným záujmom zamestnávateľov o IT špecialistov. V TOP 8 je iba jedna fakulta, ktorá nesúvisí s informatikou. Ide o Farmaceutickú fakultu Univerzity Komenského, ktorá si medziročne polepšila o desať priečok.

Rebríček fakúlt podľa záujmu firiem o absolventov



Zdroj: profesia.sk



Zaujímavé sú aj štatistiky uplatnenia absolventov na trhu práce. Absolventská miera nezamestnanosti absolventov vysokých škôl je vo všeobecnosti veľmi nízka - po roku ostane bez práce len minimum vysokoškolákov.

Na obrázku 8.1. a 8.2. je prehľad uplatnenia absolventov, pričom vo vyhodnotení sa nachádzajú iba odbory, ktoré absolvovalo aspoň 10 absolventov v roku 2020.

Celkové hodnotenie vyjadruje, aké je celkové uplatnenie absolventov odboru vzdelania z hľadiska miezd, práce v odbore, zamestnania sa a perspektívy v budúcnosti.

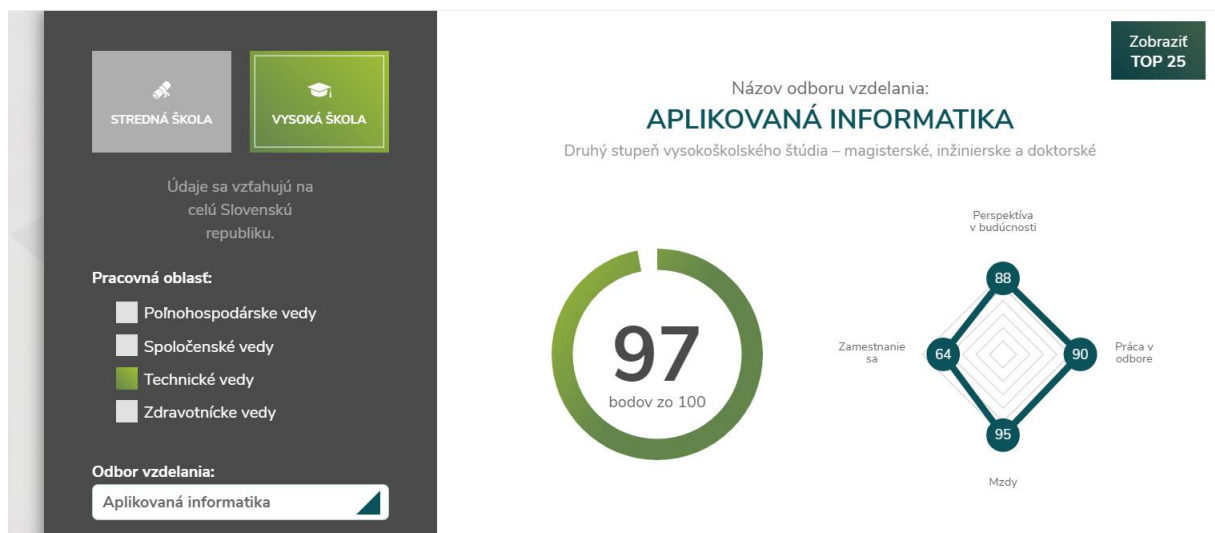
Mzdy vyjadrujú hodnotenie na základe výšky priemernej hrubej mesačnej mzdy absolventov odboru vzdelania. Zároveň je zohľadnený aj kariérny rast a berú sa do úvahy priemerné mzdy do 5 a nad 5 rokov od ukončenia štúdia.

Práca v odbore hovorí o tom, do akej miery sa absolventi daného odboru uplatňujú vo vyštudovanom odbore vzdelania. Zároveň sa berie do úvahy, či sa absolventi uplatňujú na pozíciách, ktoré si vyžadujú nižší stupeň vzdelania.

Zamestnanie sa zohľadňuje mieru zamestnanosti a nezamestnanosti absolventov daného odboru vzdelania do 3, 6, 9, 12, 24 mesiacov od ukončenia štúdia. Vyššie hodnotenie znamená, že absolventi odboru vzdelania si nachádzajú zamestnanie jednoduchšie.

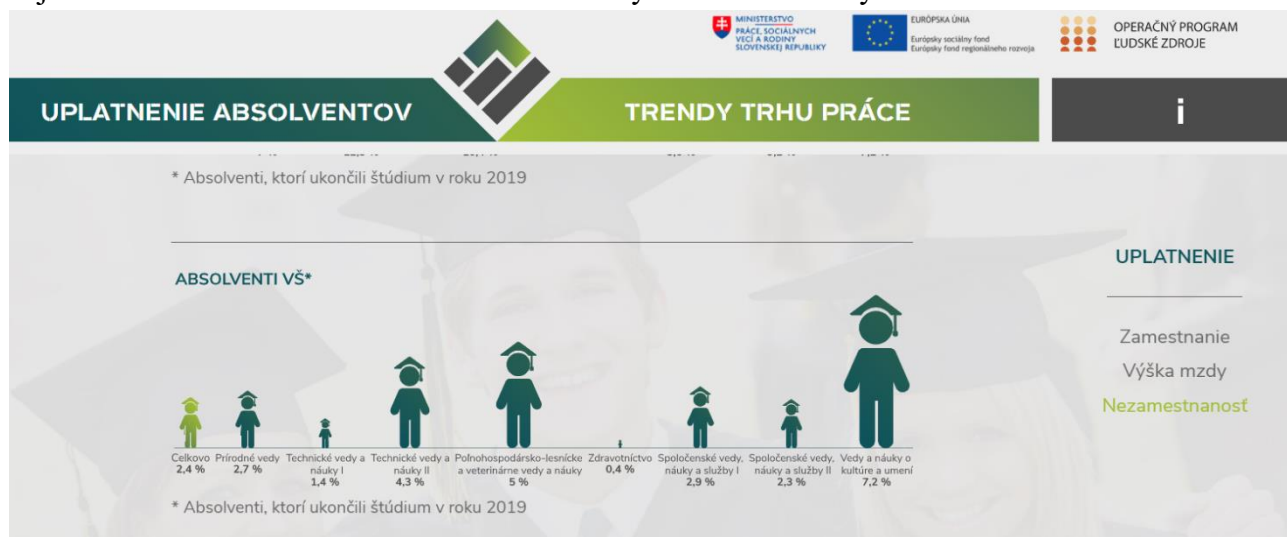
Perspektíva v budúcnosti vyjadruje, do akej miery budú potrební absolventi daného odboru na trhu práce v najbližších 5 rokoch. Pri určovaní perspektívy do budúcnosti sa berie do úvahy, koľko pracovných príležitostí v danom odbore vznikne v dôsledku ekonomickej expanzie, náhrady pracovných síl a s akou pravdepodobnosťou môže byť práca absolventov daného odboru nahradená strojmi alebo automatizáciou/digitalizáciou.





Obr. 8.1. a 8.2. Uplatnenie absolventov vysokých škôl [zdroj: Trexima, <https://trendyprace.sk/sk/absolventi/moje-trendy/top>]

Nezamestnanosť absolventov vysokých škôl (Technické vedy) dosiahla úroveň 1,4%, pričom najnižšiu mieru zaznamenali absolventi technických a zdravotníckych odborov.



Obr. 8.3. Nezamestnanosť absolventov VŠ [zdroj: Trexima, <https://trendyprace.sk/sk/absolventi/sk-trendy/nezamestnanost>]

Dôležité hodnotenia predstavujú svetové porovnávaná univerzít, kde Technická univerzita patrí medzi 1000 najlepších (zdroj: <https://www.topuniversities.com/universities/technical-university-kosice>).

Vedenie FEI bude aj v nasledujúcom období hľadať spôsoby zefektívnenia pedagogickej činnosti, posilnenia vedeckovýskumnej činnosti, skvalitnenia publikačnej činnosti a aktívnejšieho zapojenia pracovníkov do podávania projektov.

I napriek vyššie uvedenému možno konštatovať, že FEI patrí medzi známe a v SR uznávané inštitúcie a je naďalej stabilnou fakultou TUKE. Veríme, že tento charakter si FEI v nasledujúcom období nielen zachová, ale aj zlepši.



Zoznam príloh

- Príloha 3.1: Mzdové prostriedky v roku 2021 a vývoj priemernej mzdy
- Príloha 4.1: Odbory a zameranie VaV činnosti 2021
- Príloha 4.2: Projekty a financovanie_2021
- Príloha 4.3: Zoznam projektov_2021
- Príloha 4.4: Granty FEI_2021
- Príloha 4.5: Publikačná činnosť_2021
- Príloha 4.6: Odborové komisie_2021
- Príloha 4.7: Zoznam doktorandov_2021
- Príloha 4.8: Školitelia doktorandského štúdia_2021
- Príloha 4.9: Absolventi doktorandského štúdia_2021
- Príloha 4.10: Program VR FEI_zloženie VR_2021
- Príloha 4.11: Zoznam akreditovaných študijných programov_2021
- Príloha 4.12: HKaIK_2021
- Príloha 4.13: Rating_2021
- Príloha 4.14: Kritériá HKaIK
- Príloha 4.15: Pokyn dekana k HKaIK
- Príloha 5.1: Prehľad hospodárskej činnosti v roku 2021
- Príloha 6.1: Počet študentov študujúcich na FEI ku dňu 31.10.2021
- Príloha 6.2: Výsledky prijímacieho konania a počty zapísaných študentov_2021
- Príloha 7.1: Bilaterálne zmluvy ERASMUS na FEI pre akademický rok 2020-2021
- Príloha 7.2: Bilaterálne zmluvy ERASMUS na FEI pre akademický rok 2021-2022
- Príloha 7.3: Mobility študentov a zamestnancov FEI v akademickom roku 2020-2021 a 2021-2022
- Príloha 7.4: Zoznam zahraničných študentov-samoplatcov

Partneri

Zlatí partneri



DEUTSCHE TELEKOM IT SOLUTIONS



Ness
Digital
Engineering

Bronzoví Partneri



GymBeam