



**ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE**  
**Stavebná fakulta**

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI**  
**ZA ROK 2021**

## 4 Stavebná fakulta

### 4.1 Všeobecné informácie

#### 4.1.1 Adresa fakulty

Žilinská univerzita v Žiline  
Stavebná fakulta  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

#### 4.1.2 Akademickí funkcionári fakulty

**Dekan:** **prof. Ing. Marián Drusa, PhD.**  
tel.: 041-513 55 00, 513 55 01  
fax: 041-513 55 10  
e-mail: fstav-dekan@uniza.sk

**Prodekan pre vedeckovýskumnú činnosť:**  
**doc. Ing. Peter Koteš, PhD.**  
tel.: 041-513 56 63  
e-mail: peter.kotes@uniza.sk

**Prodekanka pre študijnú a pedagogickú činnosť:**  
**doc. Ing. Mária Kúdelčíková, PhD.**  
tel.: 041-513 62 73  
e-mail: maria.kudalcikova@uniza.sk

**Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy:**  
**Ing. arch. Peter Krušínský, PhD.**  
tel.: 041-513 57 07  
e-mail: peter.krusinsky@uniza.sk

**Tajomníčka fakulty:**  
**Ing. Renáta Kaisová**  
tel.: 041-513 55 06  
e-mail: renata.kaisova@uniza.sk

### 4.1.3 Prehľad najdôležitejších udalostí na fakulte v roku 2021

19. 1. 2021 Vypísanie výziev dekana fakulty na podávanie projektov z grantového systému SvF v schémach pre mladých vedeckých pracovníkov (MVP) a vedeckých pracovníkov (VP). V rámci výzvy MVP bolo schválených 7 projektov, v rámci výzvy VP 2 projekty.
21. 1. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti na Katedre geotechniky (online forma)
26. 1. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti na Katedre cestného a environmentálneho inžinierstva (online forma)
27. 1. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti na Katedre geodézie (online forma)
3. 2. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti na Katedre železničného staviteľstva a traťového hospodárstva (online forma)
4. 2. 2021 Vyhlásenie výsledkov 10. ročníka Memoriálu Antonína Fajkoša. Študent doktorandského štúdia Ing. Marek Bartko získal 1. miesto v kategórii Textová práca. Študentka inžinierskeho štúdia Bc. Veronika Strončeková získala 2. miesto v kategórii Grafická práca – šikmé strechy.
4. 2. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti na Katedre pozemného staviteľstva a urbanizmu (online forma)
5. 2. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti Katedry stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky (online forma)
- Prezentácia výskumnej činnosti Katedry stavebných konštrukcií a mostov (online forma)
9. 2. 2021 Prezentácia výskumnej činnosti Katedry technológie a manažmentu stavieb (online forma)
11. 2. 2021 Virtuálny Deň otvorených dverí na SvF
4. 3. 2021 Stretnutie zamestnancov a študentov SvF s predstaviteľmi priemyselnej praxe v spolupráci s agentúrou SARIO (online forma)
5. 3. 2021 Stretnutie vedenia fakulty a študijných poradcov so študentmi 1. roka štúdia na SvF UNIZA (online forma)
26. 3. 2021 Mostársky deň #3 (online séria prednášok z mostného staviteľstva v rámci projektu Interreg SK-CZ EDUMOS)
18. 4. 2021 Záštita a aktívne vystúpenie na konferencii infraMOST 2021 Visegrad Group V4 Expo & Multi-Conference, [www.inframost.info](http://www.inframost.info)
22. 4. 2021 Fakultné kolo súťaže študentskej vedeckej a odbornej činnosti ŠVOČ 2021 (online forma)
24. 4. 2021 Študent SvF Michal Zahuranec získal 2. miesto v súťaži BIM CHALLENGE, ktorú organizuje BIM asociácia Slovensko

26. - 27. 4. 2021 Medzinárodný kurz o revitalizácii zanedbanej železničnej infraštruktúry s podporou projektu YOU MOBIL, ktorý sa rieši na SvF v rámci programu INTERREG Central Europe (online forma)
1. 5. 2021 Cyklus neformálnych rozprávání a diskusií v spolupráci s kníhkupectvom Artforum. Na tému „Padajúce mosty“ diskutoval odborník z KSKM prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.
6. 5. 2021 Mostársky deň #4 (online séria prednášok z mostného staviteľstva v rámci projektu Interreg SK-CZ EDUMOS)
20. 5. 2021 Medzinárodné kolo súťaže študentskej vedeckej a odbornej činnosti ŠVOČ 2021 v Ostrave s účasťou našich študentov (online forma)
26. - 28. 5. 2021 Medzinárodná konferencia Transcom 2021 – aktívna účasť organizačných a vedeckých garantov konferencie, vedúcich sekcií a doktorandov v sekcii Civil Engineering in Transport (online forma), <http://www.transcom-conference.com/>
28. 5. 2021 Slávnostné odovzdanie menovacieho dekrétu „**hostujúci profesor** Žilinskej univerzity v Žiline“ prof. Ing. Andreovi Segalinimu, PhD. z Univerzity v Parme v Taliansku
29. 5. 2021 Cyklus neformálnych rozprávání a diskusií v spolupráci s kníhkupectvom Artforum s hosťujúcim profesorom Andreom Segalinim z Univerzity v Parme na tému „Geotechnický monitoring území a objektov dopravnej infraštruktúry, systém včasného varovania“
1. 6. 2021 Premenovanie Katedry cestného staviteľstva (KCS) na Katedru cestného a environmentálneho inžinierstva (KCEI)
1. 6. 2021 Habilitačná prednáška Ing. Dušana Jandačku, PhD.  
Habilitačná prednáška Ing. Daniela Papána, PhD.
11. 6. 2021 Mostársky deň #5 (online séria prednášok z mostného staviteľstva v rámci projektu Interreg SK-CZ EDUMOS)
11. 6. a 24. 8. 2021 Prijímacie konanie na bakalárske štúdium
14. - 22. 6. 2021 Štátne skúšky v bakalárskom a inžinierskom štúdiu
23. 6. 2021 Vyhlásenie výsledkov 10. ročníka celoslovenskej súťaže Inžinierska cena 2020. Čestné uznanie získala absolventka SvF Ing. Silvia Solárová za prácu s názvom „Hodnotenie vyťaženého materiálu z tunela Diel a tunela Miločov pre budovanie násypov na modernizovanej trati Púchov – Žilina“.
24. 6. a 23. 8. 2021 Prijímacie konanie na doktorandské štúdium
30. 6. 2021 Slávnostná promócia absolventov inžinierskeho štúdia (Veľká sála MU v Žiline)
7. 7. a 24. 8. 2021 Prijímacie konanie na inžinierske štúdium

19. – 24. 8. 2021 Obhajoby dizertačných prác
13. – 18. 9. 2021 30. ročník Rusko-poľsko-slovenského seminára Theoretical Foundation of Civil Engineering 2021, Moskva (online forma). Fakulta sa každoročne podieľa na spoluorganizovaní seminára.
23. 9. 2021 Podpísanie Memoranda o spolupráci s fínskou firmou Peikko Group Corporation
16. 9. 2021 Odovzdanie cien Slovenskej komory stavebných inžinierov (SKSI) absolventom SvF za diplomové práce. Ing. Eva Sýkorová získala cenu predsedu SKSI 2021 a Ing. Michal Kadnár cenu predsedu RZ SKSI Žilina 2021.
27. 9. 2021 Podpísanie Zmluvy o vzájomnej spolupráci s Mestom Rajec
27. 9. 2021 Úvodné stretnutie so študentmi 1. roč. bakalárskeho štúdia za účasti vedenia SvF, študijných poradcov a zástupcov študentskej komory AS SvF (online forma)
30. 9. 2021 Záverečný seminár projektu EDUMOS (online séria prednášok z mostného staviteľstva; projekt je riešený v rámci programu INTERREG SK-CZ)
18. – 20. 10. 2021 Štátne dizertačné skúšky a obhajoby projektov dizertačných prác
27. 10. 2021 SvF sa stala hlavným partnerom konferencie READYCON o najnovších poznatkoch na trhu práce v dôsledku automatizácie, robotizácie a zavádzania umelej inteligencie pre oblasť stavebníctva.
28. 10. 2021 Live diskusia s odborníkmi zo SvF prof. Ing. Jánom Čelkom, CSc., doc. Ing. Dušanom Jandačkom, PhD. a Ing. arch. Petrom Krušínskym, PhD. na tému „Ekológia v stavebníctve“ vysielaná v spolupráci s portálom MY s VAMI.
3. – 5. 11. 2021 Záštit a vystúpenie na XVIII International Scientific-Technical Conference - Materials and Energy Saving Technologies Constructions of Optimized Energy Potential, Czestochowa University of Technology (online forma)
5. 11. 2021 Podpísanie Dohody o spolupráci s firmou Strabag, s. r. o. Bratislava
25. 11. 2021 Virtuálny Deň otvorených dverí na SvF
10. 12. 2021 Stretnutie vedenia fakulty s členmi akademickej obce (online forma)
15. 12. 2021 Štátne dizertačné skúšky a obhajoby projektov dizertačných prác
16. 12. 2021 Udelenie Ceny rektora 2021 v kategórii „Doktorandské štúdium“ Ing. Jakubovi Kralovancovi z KSKM
20. 12. 2021 Udelenie Ceny dekana 2021 v kategórii „Vedec“ doc. Ing. Márii Kúdelčíkovej, PhD.
20. 12. 2021 Udelenie Ceny dekana 2021 v kategórii „Vedec do 35 rokov“ Ing. Filipovi Gagovi, PhD.
23. 12. 2021 Podpísanie dohody o spolupráci so Slovenskou komorou stavebných inžinierov (SKSI) ako autoritou z praxe pri zabezpečovaní kvality VŠ vzdelávania

#### 4.1.4 Profil a štruktúra fakulty

Stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline (SvF) bola jednou zo zakladajúcich fakúlt Vysokej školy železničnej v Prahe, ktorá vznikla v roku 1953 odčlenením od Českého vysokého učení technického. Po presťahovaní školy do Žiliny v roku 1960 bola samostatná existencia SvF na dlhší čas prerušená. Oddelením od Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov začala fakulta pôsobiť opäť samostatne od 1. 10. 1990. Na SvF sa od opätovného ustanovenia rozvíja pedagogická a vedeckovýskumná činnosť predovšetkým v oblastiach cestného, železničného a pozemného staviteľstva, objektov dopravných stavieb, dopravného plánovania, technológie a manažmentu stavieb a tiež v súvisiacich oblastiach tvoriacich teoretické základy uvedených činností – stavebnej mechaniky, pružnosti a plasticity, geodézie, geotechniky, hydrauliky, hydrológie, stavebnej fyziky a materiálového inžinierstva. Od roku 1953 absolvovalo na SvF štúdium 7 912 študentov, z toho 4 844 inžinierov, 2 116 bakalárov a 952 zahraničných študentov. Po presťahovaní fakulty do nových priestorov v areáli na Veľkom diele získala fakulta kvalitné zázemie pre realizáciu komplexného vyučovacieho procesu s ambíciou vychovávať absolventov pripravených zaujať svoje miesto v spoločnosti a prispieť k jej rozvoju hlavne v oblastiach stavebníctva a dopravnej infraštruktúry na Slovensku a v celej Európe.

SvF je vedecko-pedagogická inštitúcia poskytujúca bakalárske, inžinierske a doktorandské štúdium v technických študijných odboroch s orientáciou na inžinierske konštrukcie a dopravné stavby, pozemné stavby, dopravné vedy, geodéziu a kartografiu, materiálové inžinierstvo, technológie a manažment stavieb. Vo všetkých oblastiach profilácie fakulty sa uskutočňuje denné, externé, ale aj celoživotné vzdelávanie. Uvedená orientácia je základom vedeckovýskumnej činnosti fakulty, rozvíjajúcej hlavné disciplíny v podrobnostiach základných vedeckých aspektov a v ich aplikácií do praktického života.

Na fakulte v súčasnosti pôsobí osem odborných katedier, Centrum aplikovaného výskumu (CAV), Centrum výskumu v doprave (CVD) a Skúšobné laboratórium (SL) s akreditáciou 9 skúšok stavebných materiálov, zmesí, konštrukcií používaných v stavebníctve a v doprave, ako aj skúšok zloženia vonkajšieho ovzdušia. V roku 2021 pokračoval na fakulte proces organizačných a administratívnych zmien. K 1. 6. 2021 bola premenovaná Katedra cestného staviteľstva na Katedru cestného a environmentálneho inžinierstva a k 13. 12. 2021 bolo zrušené Centrum excelentnosti pre dopravné staviteľstvo (CEDS).

Na fakulte sa využíva kreditový systém štúdia, ktorý je založený na princípoch Európskeho systému prenosu a akumulácie kreditov (ECTS). Systém umožňuje študentom viaceré výhody, ako sú možnosť podieľať sa na tvorbe svojho študijného plánu, možnosť voľby individuálneho tempa štúdia, spravodlivejšie ocenenie námahy, či podporu študentskej mobility.

V rámci komplexnej akreditácie, ktorá prebehla v rokoch 2014 až 2015 fakulta dosiahla hodnotenie A-(3,65) a prispela k splneniu podmienok na zaradenie UNIZA medzi univerzitné vysoké školy. V rámci komplexnej akreditácie boli SvF priznané práva uskutočňovať vzdelávací proces v 4 študijných programoch (ŠP) bakalárskeho štúdia, v 8 študijných programoch inžinierskeho štúdia a v 4 študijných programoch doktorandského štúdia.

Fakulta má právo uskutočňovať habilitačné a inauguračné konanie v odboroch inžinierske konštrukcie a dopravné stavby, stavebníctvo a aplikovaná mechanika. V priebehu roka 2021 sa naštartoval proces zosúladovania študijných programov (ŠP) so štandardmi kvality zverejnenými Slovenskou akreditačnou

agentúrou pre vysoké školstvo (SAAVŠ). V rámci tohoto procesu budú zosúladené štyri bakalárske ŠP (jeden aj pre anglický jazyk – Civil Engineering), tri inžinierske ŠP (vrátane anglickej mutácie Civil Engineering Structures) a tri doktorandské programy. Návrh na zrušenie sa pripravuje pre päť inžinierskych a jeden doktorandský program.

Štruktúra SvF je tvorená týmito pracoviskami:

- Katedra cestného a environmentálneho inžinierstva (KCEI) - od 1. 6. 2021  
KCEI vznikla premenovaním Katedry cestného staveľstva (KCS)  
vedúci katedry: prof. Ing. Ján Čelko, CSc.
- Katedra geodézie (KGd)  
vedúca katedry: doc. Dr. Ing. Jana Ižvotová
- Katedra geotechniky (KGt)  
vedúca katedry: doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD.
- Katedra pozemného staveľstva a urbanizmu (KPSU)  
vedúci katedry: prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc.
- Katedra stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky (KSMAM)  
vedúca katedry: doc. Ing. Daniela Kuchárová, PhD.
- Katedra stavebných konštrukcií a mostov (KSKM)  
vedúci katedry: doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.
- Katedra technológie a manažmentu stavieb (KTMS)  
vedúci katedry: prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.
- Katedra železničného staveľstva a traťového hospodárstva (KŽSTH)  
vedúci katedry: prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.
- Centrum aplikovaného výskumu SvF (CAV)  
riaditeľ centra: prof. Ing. Josef Vičan, CSc.
- Centrum výskumu v doprave (CVD)  
vedúci centra: Ing. Peter Danišovič, PhD.
- Skúšobné laboratórium SvF (SL)  
vedúci laboratória: Ing. František Bahleda, PhD.

#### 4.1.5 Personálna štruktúra fakulty

Obsadzovanie funkčných miest vysokoškolských učiteľov na SvF vychádza z dokumentu Štruktúra funkčných miest vysokoškolských učiteľov zo 17. 12. 2015 a z Organizačného poriadku SvF. Na ich základe sa funkčné miesta profesorov a docentov vytvárajú na:

- garantovanie alebo účasť na garantovaní kvality a rozvoja ŠP v jednotlivých stupňoch štúdia,
- garantovanie kvality vzdelávania a vedeckovýskumnej činnosti v študijných odboroch, v ktorých SvF zabezpečuje výučbu študijných programov,
- splnenie minimálnej podmienky personálneho zabezpečenia študijných programov

v jednotlivých stupňoch štúdia vysokoškolského vzdelávania,

- zabezpečenie ďalších úloh SvF alebo UNIZA v oblasti vzdelávania a vedeckovýskumnej činnosti v súlade s § 75 ods. 4 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o VŠ“).

Štruktúra funkčných miest na fakulte bola upravená vzhľadom na skladbu študijných programov schválenú poslednou komplexnou akreditáciou v roku 2015. Odvtedy sa postupne modifikuje a reaguje na graduačné postupy pedagógov a výskumných pracovníkov, pričom posledná zmena bola schválená Akademickým senátom SvF 13. 12. 2021. Výberové konania na obsadenie funkčných miest profesorov a docentov, ako aj ostatných pracovných miest, sú vypisované na základe tejto organizačnej štruktúry. Prehľad o funkčných miestach a ich skutočnom obsadení je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 1

Obsadenie funkčných miest na SvF k 31. 12. 2021			
Študijný odbor	Študijný program	Profesori	Docenti
geodézia a kartografia	geodézia a kartografia	0	2
stavebníctvo (pozemné stavby)	pozemné stavitel'stvo	1	3
strojárstvo (aplikovaná mechanika)	aplikovaná mechanika	1	3
stavebníctvo	technológia a manažment stavieb	1	5
stavebníctvo (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)	stavitel'stvo	6	11
	cestné stavitel'stvo		
	železničné stavitel'stvo		
	objekty dopravných stavieb		
matematika (aplikovaná matematika)		0	1
<b>Fakulta celkom</b>		<b>9</b>	<b>25</b>

Tab. č. 2

Počet pracovníkov – pedagógov na funkčných miestach na SvF k 31. 12. 2021



Študijný odbor	Profesori fyz./prep.	Docenti fyz./prep.	Odborní asistenti s PhD. fyz./prep.	Odborní asistenti bez PhD. fyz./prep.	Asistenti fyz./prep.	Lekt ori
geodézia a kartografia	0	2/2	2/2	1/1	0	0
stavebníctvo (pozemné stavby)	1/1	3/3	5/5	0/0	0	0
stavebníctvo (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)	6/6	11/11	12/11,2	1/1	0	0
strojárstvo (aplikovaná mechanika)	1/1	3/3	1/1	0	0	0
stavebníctvo	1/1	5/5	3/3	0/0	0	0
matematika (aplikovaná matematika)	0	1/1	2/2	0	0	0
<b>Fakulta celkom</b>	<b>9/9</b>	<b>25/25</b>	<b>25/24,2</b>	<b>2/2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tab. č. 3

Počet pracovníkov – ostatní zamestnanci na SvF k 31. 12. 2021		
	Výskum §01 fyzický/prepočítaný	Škola §18 fyzický/prepočítaný
Pracovníci s vysokoškolským vzdelaním	11/10,8	2/2
Pracovníci so stredoškolským vzdelaním	3/3	13/13
<b>Fakulta celkom</b>	<b>14/13,8</b>	<b>15/15</b>

## 4.2 Vzdelávacia činnosť

### 4.2.1 Prehľad akreditovaných študijných programov

V roku 2021 bolo na SvF uskutočňované vzdelávanie v troch stupňoch vysokoškolského štúdia:

- 1. stupeň, bakalárske štúdium v dennej a externej forme,
- 2. stupeň, inžinierske štúdium v dennej a externej forme,
- 3. stupeň, doktorandské štúdium v dennej a externej forme.

Študenti sa vzdelávali v študijných programoch, ktoré boli schválené komplexnou akreditáciou a v ktorých je SvF v zmysle zákona o VŠ spôsobilá konať štátne skúšky.

Na základe odporúčania Akreditačnej komisie vydal dňa 30. 10. 2015 minister školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky rozhodnutie o priznaní práv udeľovať akademické tituly v študijných programoch uvedených v tab. č. 4. Práva sú priznané na základe splnenia stanovených kritérií akreditácie študijných programov vysokoškolského vzdelávania v rámci komplexnej akreditácie činností vysokej školy. V roku 2019 boli akreditované dva nové inžinierske študijné programy – Technológie, manažment a informačné systémy v stavebníctve a študijný program Civil Engineering Structures (Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby v anglickom jazyku). Od septembra 2019 je na základe Vyhlášky MŠVVŠ v platnosti nová sústava študijných odborov. V priebehu roka 2021 prebiehal proces zosúladovania študijných programov so štandardmi kvality zverejnenými Slovenskou akreditačnou agentúrou pre vysoké školstvo. V rámci tohto procesu bude zosúladená väčšina uskutočňovaných študijných programov, niektoré študijné programy budú zrušené. Pre zosúladované študijné programy boli vo Vedeckej rade SvF schválené a následne dekanom SvF vymenované osemčlenné Rady študijných programov (RŠP). Prehľad zosúladovaných študijných programov je uvedený v tab. č. 4-a. Členovia RŠP sú uvedení v tab. č. 4-b.

Tab. č. 4

Prehľad akreditovaných študijných programov SvF k 31. 12. 2021						
Študijný odbor	Študijný program	Forma štúdia	Dĺžka štúdia	Udeľovaný titul	Jazyk	Garant (spolugaranti)
<b>1. stupeň</b>						
geodézia a kartografia	geodézia a kartografia	D	3	Bc.	S	doc. Dr. Ing. Jana Ižvotová
		E	4	Bc.	S	
stavebníctvo	pozemné stavitelstvo	D	4	Bc.	S	doc. Ing. Ján Rybárik, PhD.

	staviteľstvo	D	3	Bc.	S	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.
		E	4	Bc.	S	
	Civil Engineering	D	3	Bc.	A	
	technológia a manažment stavieb	D	3	Bc.	S	doc. Ing. Mária Trojanová, PhD.
E		4	Bc.	S		
<b>2. stupeň</b>						
stavebníctvo	nosné konštrukcie budov	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.
		E	2	Ing.	S	
	pozemné staviteľstvo	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc.
		E	2	Ing.	S	
	cestné staviteľstvo	D	2	Ing.	S	prof. Dr. Ing. Martin Decký
		E	3	Ing.	S	
	inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.
		E	3	Ing.	S	
	Civil Engineering Structures	D	2	Ing.	A	
	objekty dopravných stavieb	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Josef Vičan, CSc.
		E	3	Ing.	S	
	plánovanie dopravnej infraštruktúry	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Ján Čelko, CSc.
		E	3	Ing.	S	
	stavebníctvo	železničné staviteľstvo	D	2	Ing.	S
E			3	Ing.	S	

	technológie, manažment a informačné systémy v stavebníctve	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.
	technológia a manažment stavieb	D	2	Ing.	S	
	technológia a manažment stavieb	E	3	Ing.	S	
<b>3. stupeň</b>						
stavebníctvo	teória a konštrukcie pozemných stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc.
		E	4	PhD.	S	(prof. Dr. Ing. Martin Decký, doc. Ing. Ján Rybárik, PhD.)
	teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Ján Čelko, CSc.
		E	4	PhD.	S	(prof. Ing. Josef Vičan, CSc. prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.)
	technológia a manažment stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.,
		E	4	PhD.	S	(doc. Dr. Ing. Katarína Zgútová, doc. Ing. Juraj Šrámek, PhD.)
strojárstvo	aplikovaná mechanika	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.
		E	4	PhD.	S	(prof. Ing. Marián Drusa, PhD., doc. Ing. Daniela Kuchárová, PhD.)

Tab. č. 4-a

Prehľad zosúladovaných študijných programov SvF v roku 2021							
Študijný odbor	Študijný program	Forma štúdia	Dĺžka štúdia	Udeľovaný titul	Jazyk	Garant	
<b>1. stupeň</b>							
geodézia a kartografia	geodézia a kartografia	D	3	Bc.	S	doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová	
		E	4	Bc.	S		
stavebníctvo	pozemné stavebníctvo	D	4	Bc.	S	prof. Ing. Pavol Ďurica, PhD.	
	stavebníctvo (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)	D	3	Bc.	S	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.	
		E	4	Bc.	S		
	Civil Engineering (Civil Engineering Structures)	D	3	Bc.	A		
	technológia a manažment stavieb	D	3	Bc.	S	doc. Dr. Ing. Katarína Zgútová	
		E	4	Bc.	S		
	<b>2. stupeň</b>						
	stavebníctvo	pozemné stavebníctvo	D	2	Ing.	S	prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc.
inžinierske konštrukcie a dopravné stavby		D	2	Ing.	S	prof. Ing. Josef Vičan, CSc.	
		E	3	Ing.	S		
Civil Engineering Structures		D	2	Ing.	A		
technológia a manažment stavieb		D	2	Ing.	S	prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.	
		E	3	Ing.	S		

3. stupeň						
stavebníctvo	teória a konštrukcie pozemných stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.
		E	4	PhD.	S	
	teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Josef Vičan, CSc.
		E	4	PhD.	S	
	technológia a manažment stavieb	D	3	PhD.	S	prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.
		E	4	PhD.	S	

Tab. č. 4-b

Rady študijných programov SvF schválené v roku 2021			
Študijný odbor	Študijný program	Forma štúdia	Členovia RŠP – garant, spolugaranti, zástupca zamestnávateľov, absolvent, zástupca študentov
<b>1. stupeň</b>			
geodézia a kartografia	geodézia a kartografia	D	Ižvoltová Jana, doc. Dr. Ing., KGd SvF UNIZA Hodás Stanislav, doc. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Mužík Juraj, doc. Ing. PhD., Kgt SvF UNIZA Mikoláš Milan, doc. Ing. PhD., KGd SvF UNIZA Kúdelčíková Mária, doc. Ing. PhD., KSMaM SvF UNIZA Kožár Jozef, Ing., riaditeľ spoločnosti Geo-KOD s.r.o. Burica Peter, Ing. Geodet, Tomovčíková Jana, 3. roč.
		E	Ižvoltová Jana, doc. Dr. Ing., KGd SvF UNIZA Hodás Stanislav, doc. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Mužík Juraj, doc. Ing. PhD., Kgt SvF UNIZA Mikoláš Milan, doc. Ing. PhD., KGd SvF UNIZA Kúdelčíková Mária, doc. Ing. PhD., KSMaM SvF UNIZA Kožár Jozef, Ing., riaditeľ spoločnosti Geo-KOD s.r.o. Martikánová Viktória, Ing. (Siberová), ŽSR, Majdová Mária, 2. roč.
stavebníctvo	pozemné staviteľstvo	D	Đurica Pavol, prof. Ing. CSc., KPSU SvF UNIZA Drusa Marián, prof. Ing. PhD., KGt SvF UNIZA Ponechal Radoslav, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA Koteš Peter, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA

			Iringová Agnes, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA Cangár Marek, Ing. PhD. - AlfaPROJEKT, s.r.o. Žilina Slávik Richard, Ing. Ph.D. - Mendelova univerzita Brno Kuricová Alexandra
staviteľstvo (inžinierske konštrukcie a dopravné stavby)	D		Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Púček Richard, Ing. - Váhostav SK Žilina Piták Vladimír, Ing. - AFRY s.r.o. Michal Mušuta
		E	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Púček Richard, Ing. - Váhostav SK Žilina Róbert Hojstrič, Bc. - Doprastav Žilina Pinková Kristína
Civil Engineering (Civil Engineering Structures)	D		Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Púček Richard, Ing. - Váhostav SK Žilina Kardoš Martin, Ing. - Drawtech Žilina Feriancová Petra
technológia a manažment stavieb	D		Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD., KGt SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Trojanová Mária, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Noga Martin, PhD., PhD. – FIRST SK s.r.o. Blaško Matej, Ing. Šarudyová Daniela
		E	Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD., KGt SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Trojanová Mária, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Noga Martin, PhD., PhD. – FIRST SK s.r.o. Rubint Andrej, Ing. Paláčiková Lenka
<b>2. stupeň</b>			
stavebníctvo	pozemné staviteľstvo	D	Đurica Pavol, prof. Ing. CSc., KPSAU SvF UNIZA Drusa Marián, prof. Ing. PhD., KGt SvF UNIZA Ponechal Radoslav, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA Koteš Peter, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Iringová Agnes, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA Majerský Ján, Ing. PhD. - PROMA s. r. o., Žilina

			Gavura Štefan, Ing. - Peikko Slovakia s.r.o., prac. Žilina Kudjaková Dagmar, Bc.
inžinierske konštrukcie a dopravné stavby		D	Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Novotný Dalibor, Ing., Stavby mostov Slovakia, a.s. Urda Ján, Ing., PhD. - VVUŽ ŽSR Žilina Zaňko Branislav, Bc.
		E	Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD. KCEI SvF UNIZA Novotný Dalibor, Ing., Stavby mostov Slovakia, a.s. Grenčík Marek, Ing. - Betonáreň a obaľovačka Mojš. Lúčka Michálek Peter, Ing. PhD.
Civil Engineering Structures		D	Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI, SvF UNIZA Repa Jaroslav, Ing., PhD. - Stavokov Projekt Trenčín s.r.o. Kardoš Ján, Ing., PhD. Sercan Simsek, Bc.
technológia a manažment stavieb		D	Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Pitoňák Martin, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Trojanová Mária, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Čuraj Milan, Ing. PhD. - M-SILNICE SK Játy Lukáš, Ing. PhD. Kolčáková Terézia, Bc.
		E	Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Pitoňák Martin, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Trojanová Mária, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Čuraj Milan, Ing. PhD. - M-SILNICE SK Suroviaková Ľubica, Ing. Starší Matej, Bc.
<b>3. stupeň</b>			
stavebníctvo	teória a konštrukcie pozemných stavieb	D	Drusa Marián, prof. Ing. PhD., KGt SvF UNIZA Ďurica Pavol, prof. Ing. CSc., KPSU SvF UNIZA Decký Martin, prof. Dr. Ing., KCEI SvF UNIZA Ponechal Radoslav, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA



			Koteš Peter, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Majerský Ján, Ing. PhD. - PROMA s. r. o., Žilina Vandličková Dominika, Ing. PhD. - PROMA s. r. o., Žilina Chabada Marek, Ing.
		E	Drusa Marián, prof. Ing. PhD., KGt SvF UNIZA Žurica Pavol, prof. Ing. CSc., KPSAU SvF UNIZA Decký Martin, prof. Dr. Ing., KCEI SvF UNIZA Ponechal Radoslav, doc. Ing. PhD., KPSU SvF UNIZA Koteš Peter, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Majerský Ján, Ing. PhD. - PROMA s. r. o., Žilina Barňák Peter, Ing. PhD. - TSUS, n. o. Bartko Marek, Ing.
	teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	D	Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Repa Jaroslav, Ing., PhD. - Stavokov Projekt Trenčín s.r.o. Bujňák Ján, Ing., PhD. - PEIKKO Lahti, Finland Dušan Briliak, Ing.
		E	Vičan Josef, prof. Ing. CSc., KSKM SvF UNIZA Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD., KŽSTH SvF UNIZA Moravčík Martin, prof. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD., KSKM SvF UNIZA Kováč Matúš, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Repa Jaroslav, Ing., PhD. - Stavokov Projekt Trenčín s.r.o. Ripka Igor, Ing. PhD. - IR Data, Bratislava Kridla Ondrej, Ing.
	technológia a manažment stavieb	D	Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Remišová Eva, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Pitoňák Martin, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Čuraj Milan, Ing. PhD. - M-SILNICE SK Kajánek Pavol, Ing. PhD - VÚD Žilina, a.s. Mušuta Juraj, Ing.
		E	Mikolaj Ján, prof. Ing. CSc., KTMS SvF UNIZA Zgútová Katarína, doc. Dr. Ing., KTMS SvF UNIZA Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Remišová Eva, doc. Ing. PhD., KCEI SvF UNIZA Pitoňák Martin, doc. Ing. PhD., KTMS SvF UNIZA Čuraj Milan, Ing. PhD. - M-SILNICE SK Noga Martin, PhDr., PhD. – FIRST SK s.r.o. Hostačná Vladimíra, Ing.

#### 4.2.2 Počty študentov

K 31. 10. 2021 študovalo v 1., 2. a v 3. stupni vysokoškolského štúdia na SvF 564 študentov. Počty študentov SvF v jednotlivých študijných programoch, stupňoch a formách štúdia sú uvedené v tab. č. 5.

Tab. č. 5

Počty študentov SvF k 31. 10. 2021				
Študijný odbor / študijný program	Počet študentov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
<b>1. stupeň</b>				
geodézia a kartografia / geodézia a kartografia	38	1	9	0
stavebníctvo / pozemné stavebníctvo	162	9	--	--
stavebníctvo / stavebníctvo	51	4	37	1
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	48	1	48	1
<b>Fakulta celkom</b>	<b>299</b>	<b>15</b>	<b>94</b>	<b>2</b>
<b>2. stupeň</b>				
stavebníctvo / nosné konštrukcie budov	8	0	--	--
stavebníctvo / pozemné stavebníctvo	32	1	--	--
stavebníctvo / inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	34	1	14	0
stavebníctvo / Civil Engineering Structures	0	1	--	--
stavebníctvo / plánovanie dopravnej infraštruktúry	2	0	--	--
stavebníctvo / technológie, manažment a informačné systémy v stavebníctve / technológia a manažment stavieb	19	1	--	--
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	--	--	17	1

Fakulta celkom	<b>95</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>1</b>
<b>3. stupeň</b>				
stavebníctvo / teória a konštrukcie pozemných stavieb	3	0	0	0
stavebníctvo / teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	7	0	10	0
strojárstvo / aplikovaná mechanika	0	0	0	0
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	2	0	1	0
Fakulta celkom	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>

Oproti stavu v roku 2020 klesol v roku 2021 počet aktívnych študentov bakalárskeho štúdia v dennej forme o 12,53% (359 aktívnych študentov k 31. 10. 2020, zdroj: Výročná správa (VS) 2020).

V externej forme stúpol v roku 2021 počet aktívnych študentov oproti roku 2020 o 11,63% (86 aktívnych študentov k 31. 10. 2020, zdroj: VS 2020). Oproti stavu v roku 2020 stúpol v roku 2021 počet aktívnych študentov inžinierskeho štúdia: v dennej forme o 13,79% (87 aktívnych študentov k 31. 10. 2020, zdroj: VS 2020) a v externej forme klesol o 11,11% (36 aktívnych študentov k 31. 10. 2020, zdroj: VS 2020). Počet aktívnych študentov doktorandského štúdia je v roku 2021 o jedného študenta nižší ako v predchádzajúcom akademickom roku (24 aktívnych študentov k 31. 10. 2020, zdroj: Výročná správa 2020). Nárast počtu študentov je v externej forme štúdia (zo 6 študentov na 11).

#### 4.2.3 Vývoj počtu študentov

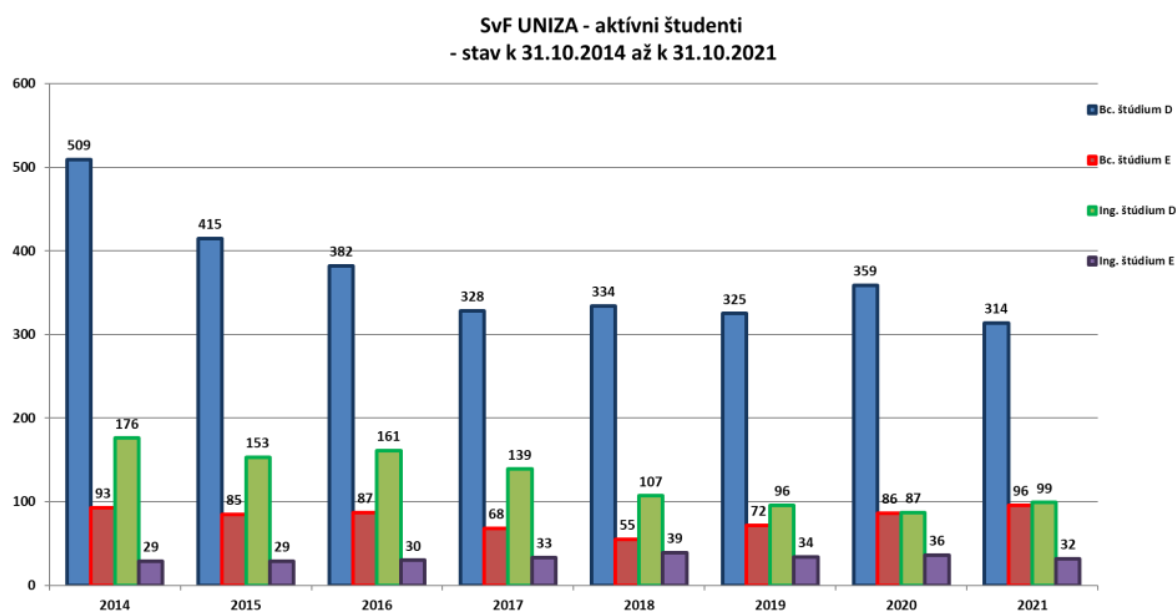
Počty všetkých študentov SvF v jednotlivých stupňoch a formách štúdia k 31.10. v rokoch 2016 až 2021 sú uvedené v tab. č. 6 a 7.

Tab. č. 6

Prehľad vývoja počtu študentov SvF k 31. 10. v rokoch 2016 až 2021 (denná forma)					
Denná forma					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>1. stupeň</b>					
382	328	334	325	359	314
<b>2. stupeň</b>					
161	139	107	96	87	99
<b>3. stupeň</b>					
18	19	25	21	18	12

Tab. č. 7

Prehľad vývoja počtu študentov SvF k 31. 10. v rokoch 2016 až 2021 (externá forma)					
Externá forma					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>1. stupeň</b>					
87	68	55	72	86	96
<b>2. stupeň</b>					
30	33	39	34	36	32
<b>3. stupeň</b>					
3	2	1	3	6	11



Obr. 1. Prehľad vývoja počtu študentov v 1. a 2. stupni štúdia v rokoch 2014 až 2021

#### 4.2.4 Inovácia vzdelávania

Všetky akreditované študijné programy SvF spĺňajú náročné požiadavky odbornej praxe, implementácie najnovších poznatkov vedy a výskumu do vzdelávania.

Výučba je realizovaná okrem celouniverzitných učební aj v učebniach a laboratóriách v správe katedier. Klasické učebne sú vybavené počítačovou technikou, počítačové učebne poskytujú hardvérový výkon a softvérový komfort pre študentov, podľa odborných nárokov jednotlivých študijných programov SvF. Špecializované pracoviská katedier – laboratóriá, sú v požadovanom rozsahu k dispozícii aj študentom

SvF. V laboratóriách sa okrem výučby uskutočňujú aj experimentálne merania študentov pre spracovanie tém seminárnych, bakalárskych, diplomových či dizertačných prác. Prevažná časť laboratórneho vybavenia má špičkovú technickú úroveň. Laboratóriá sú priebežne dopĺňané modernými zariadeniami a pomôckami a slúžia aj ako nástroje výskumu realizovaného pracovníkmi SvF. V rámci výučbového procesu SvF spolupracuje pri organizovaní vybraných odborných prednášok, exkurzií a praxí, ako aj pri zadávaní a spracovaní tém záverečných prác v bakalárskom a inžinierskom štúdiu s odborníkmi z praxe.

Pracovníci SvF využívajú na vzdialenú – elektronickú komunikáciu so študentmi hromadný e-mail, aplikácie akademického informačného a vzdelávacieho systému (najmä Moodle), webovú stránku fakulty, oficiálnu Facebook stránku fakulty a stránky katedier. V rámci dištančnej formy výučby sa na online prednášky a cvičenia, pridelenie zadaní a skúšanie využíva aplikácia Microsoft Teams.

SvF má vytvorený a overený vnútorný systém kvality vzdelávania, v rámci ktorého sú merané ukazovatele výkonnosti a vnímania – a to z úrovne univerzity aj fakulty. Aktívni študenti aj absolventi prispievajú k zisťovaniu vnímania kvality vzdelávania hodnotením v dotazníkoch, ktoré sú respondentom k dispozícii na internete. V priebehu roka 2021 sa postupne implementoval nový vnútorný systém kvality vzdelávania UNIZA.



Obr. 2. Praktická výučba študentov na tému historické krovky

#### 4.2.5 Prijímacie konanie

Podmienky prijímacieho konania v roku 2021 na štúdium študijných programov, ktoré zabezpečuje Stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline v bakalárskom a inžinierskom štúdiu boli prerokované

a schválené na zasadnutí Akademického senátu SvF 26.2.2021. Základnou podmienkou prijatia na bakalárske štúdium (študijný program prvého stupňa) je získanie úplného stredného vzdelania alebo úplného stredného odborného vzdelania (Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ďalej aj „zákon o VŠ“). Ďalšie podmienky prijímania uchádzačov na štúdium študijných programov bakalárskeho štúdia SvF sú stanovené podľa § 57 zákona o VŠ. Prijímacie konanie sa uskutočnilo formou výberového konania s cieľom zabezpečiť, aby na štúdium nastúpili uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi. Na štúdium v študijných programoch bakalárskeho štúdia SvF boli uchádzači prijímaní bez prijímacích skúšok na základe bodového poradia podľa hodnotiacich kritérií, kde sa posudzovali:

- a) celkové výsledky štúdia na absolvovanej strednej škole,
- b) úspešné účasti v zodpovedajúcich súťažiach,
- c) výsledky Národných porovnávacích skúšok (SCIO) zo všeobecných študijných predpokladov, alebo z matematiky, alebo maturita z matematiky,
- d) typ absolvovanej strednej školy.

Ich počet bol stanovený tak, aby nebol prekročený predpokladaný počet študentov prijímaných do 1. roku štúdia príslušného študijného programu.

Štúdium v študijnom programe bakalárskeho štúdia Civil Engineering v anglickom jazyku v dennej forme by bolo otvorené len v prípade, ak by podmienky prijímacieho konania splnilo min. 5 uchádzačov. Štúdium v študijných programoch bakalárskeho štúdia v externej forme sa otvorilo len v prípade, ak podmienky prijímacieho konania v jednotlivých študijných programoch splnilo minimálne 10 uchádzačov. Vo vybraných študijných programoch bakalárskeho štúdia bolo zorganizované aj druhé kolo prijímacieho konania. Podmienky prijatia a forma prijímacieho konania pre bakalárske štúdium boli rovnaké ako v prvom kole prijímacieho konania.

Základnou podmienkou prijatia na inžinierske štúdium (študijný program druhého stupňa) je získanie vysokoškolského vzdelania prvého stupňa (zákon o VŠ) v rovnakom študijnom odbore, pričom súčet počtu získaných kreditov za predchádzajúce vysokoškolské štúdium, ktorým bolo získané vysokoškolské vzdelanie a počtu kreditov potrebných na riadne skončenie študijného programu 2. stupňa, na ktorý sa uchádzač hlási, musí byť najmenej 300 kreditov. Ďalšou podmienkou prijatia uchádzača je úspešné absolvovanie študijného programu prvého stupňa so štruktúrou absolvovaných predmetov, ktoré zaručujú spôsobilosť pokračovať v inžinierskom štúdiu študijného programu, na ktorý sa uchádzač hlási. Pri splnení tejto podmienky na vzdelanie je spôsobilosť posudzovaná prijímacou komisiou menovanou dekanom SvF UNIZA na základe štruktúry a obsahu absolvovaných predmetov predchádzajúceho štúdia. Spôsobilosť môže byť v prípade prijatia na štúdium podmienená zapísaním najviac dvoch diferencných predmetov na základe odporúčania garanta študijného programu, na ktorý sa uchádzač hlási. Prijímacie konanie sa uskutočnilo formou výberového konania s cieľom zabezpečiť, aby na štúdium nastúpili uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi. Na štúdium v študijných programoch inžinierskeho štúdia SvF UNIZA boli prednostne prijímaní uchádzači, ktorí absolvovali predchádzajúce štúdium s vyznamenaním a uchádzači na základe dokladovania úspešného výsledku na významnej odbornej súťaži (významnosť a súvis súťaže so študijným programom (odborom) uvedenom v prihláške posúdila prijímacia komisia). Uchádzači boli prijímaní na základe poradia podľa študijných výsledkov, ktoré dosiahli v prvom stupni štúdia.

Ich počet bol stanovený tak, aby nebol prekročený predpokladaný počet študentov prijímaných do 1. nominálneho ročníka štúdia príslušného študijného programu. Štúdium v študijných programoch inžinierskeho štúdia v dennej a externej forme sa otvorilo len v prípade, ak podmienky prijímacieho konania splnilo v jednotlivých študijných programoch minimálne 5 uchádzačov. Pri nižšom počte uchádzačov o otvorení, resp. neotvorení príslušného študijného programu rozhodol dekan fakulty.

Prijímacie konanie na doktorandské štúdium SvF sa riadi zákonom o VŠ a Smernicou Žilinskej univerzity v Žiline č. 110 v znení dodatku č. 1 a 2 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Základnou podmienkou prijatia na doktorandské štúdium je ukončené vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa rovnakého študijného odboru.

Súčasťou prijímacieho konania je prijímacia skúška, ktorej súčasťou je:

- písomná skúška formou testu z jedného cudzieho svetového jazyka (cudzím jazykom sa myslí iný jazyk ako materinský jazyk uchádzača),
- ústna skúška pred komisiou príslušného študijného odboru, ktorej obsahom je preverenie znalostí, odbornej a vedeckej orientácie uchádzača v oblasti, na ktorú sa hlási, vrátane dôvodov výberu témy, metód a predpokladaných záverov práce.

Priebeh prijímacej skúšky upravuje Smernica UNIZA č. 110 v znení dodatku č. 1 a 2 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.

Podmienky a termíny prijímacieho konania boli uchádzačom známe v dostatočnom časovom predstihu zverejnením na internetovej a Facebook stránke fakulty a na internetovom portáli vysokých škôl SR. V elektronickej forme boli zaslané výchovným poradcom vytypovaných stredných škôl v Slovenskej republike a v Českej republike. Možnosti štúdia boli propagované prostredníctvom elektronickej reklamy, aj v špecializovanej prílohe celoslovenského denníka a súčasne na Facebook profile fakulty.

#### 4.2.6 Štatistický prehľad o prijímacom konaní

K 31. 10. 2021 bolo do prvého nominálneho ročníka v 1., 2. a 3. stupni vysokoškolského štúdia zapísaných 281 študentov. O bakalárske štúdium v dennej a externej forme sa v roku 2021 na SvF uchádzalo v dvoch kolách celkom 365 uchádzačov (o 21 uchádzačov viac ako v minulom roku /344/), a to novo prijímaní uchádzači aj uchádzači, ktorí už neúspešne študovali na vysokej škole. Celkový počet prijatých (podmienečne prijatých) uchádzačov bol 364 (o 21 viac ako v minulom roku /343/).

O inžinierske štúdium v dennej a externej forme sa na SvF uchádzalo celkom 80 uchádzačov (o 9 uchádzačov viac ako v minulom roku /71/), a to novo prijímaní uchádzači aj uchádzači, ktorí už neúspešne študovali na vysokej škole. Celkový počet prijatých uchádzačov bol 77 (o 6 viac ako v minulom roku /71/).

Na akademický rok 2021/2022 bolo v prvom kole vypísaných 21 tém dizertačných prác (8 pre dennú formu štúdia, 12 pre dennú/externú formu štúdia, 1 pre externú formu štúdia). V prvom kole sa 5 študenti prihlásili na témy vypísané pre denné štúdium, 1 študent sa prihlásil na témy pre externú formu štúdia. Na základe výsledkov prijímacieho konania boli v prvom kole prijatí 3 študenti dennej formy a 1 študent externej formy štúdia. V druhom kole bolo vypísaných 6 tém dizertačných prác (1 téma pre dennú/externú formu štúdia a 5 tém pre externú formu štúdia. V druhom kole bol prijatý 1 študent dennej

formy a 4 študenti externej formy štúdia. Prehľad informácií o prijímacom konaní na jednotlivé študijné programy v jednotlivých stupňoch štúdia vrátane počtu študentov zapísaných do 1. nominálneho ročníka štúdia k 31. 10. 2021 je v tab. č. 8.

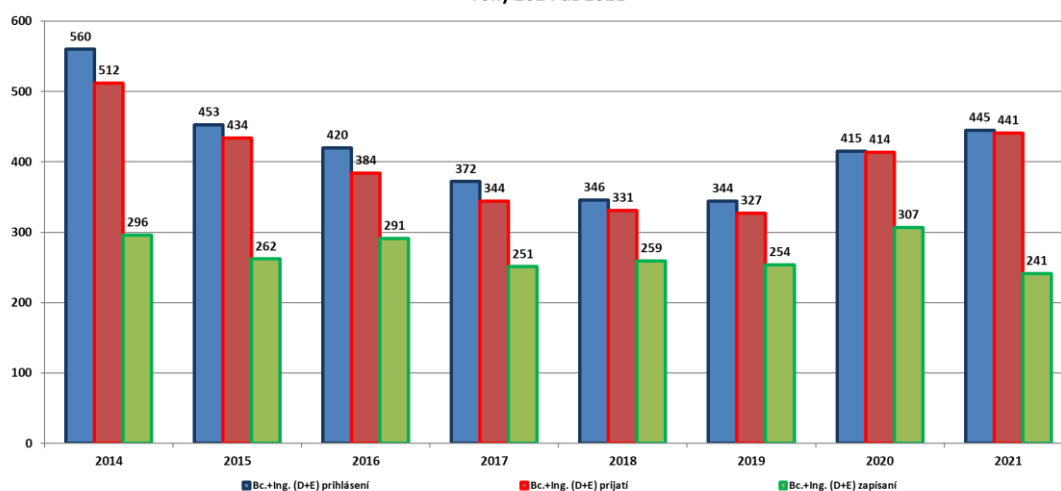
Tab. č. 8

Štatistický prehľad prijímacieho konania (PK) SvF v roku 2021						
Študijný odbor Študijný program	Počet uchádzačov					
	Denná forma			Externá forma		
	Prihlásení	Účasť na PK	Prijatí / podmiennečne / zapísaní *	Prihlásení	Účasť na PK	Prijatí / zapísaní *
<b>1. stupeň</b>						
geodézia a kartografia / geodézia a kartografia	46	46	33/13/20	13	13	13/0/9
stavebníctvo / pozemné stavitelstvo	150	150	98/52/58	--		
stavebníctvo / stavitelstvo	39	39	28/10/20	38	38	37/1/21
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	38	38	33/5/20	41	41	40/1/30
Fakulta celkom	273	273	192/80/118 /28**	92	92	90/2/60 /8**
* Počet študentov zapísaných do 1. nominálneho ročníka k 31. 10. 2021.						
** Počet študentov zapísaných po novom prijímacom konaní do vyšších ročníkov.						
<b>2. stupeň</b>						
stavebníctvo / nosné konštrukcie budov	4	4	4**/0/0	--		
stavebníctvo / pozemné stavitelstvo	21	21	21/0/20	nie je akreditovaný		
stavebníctvo / inžinierske konštrukcie a dopravné stavby / CES	17/2	17/2	17/0/17	9	9	9/5
stavebníctvo / plánovanie dopravnej infraštruktúry	1	1	1*/0/0	0	0	0
stavebníctvo // technológia a manažment stavieb	12	12	12/0/11	14	14	12/1/6
Fakulta celkom	57	57	52/1**	23	23	21/1/11 /7***
* Počet študentov zapísaných do 1. nominálneho ročníka k 31. 10. 2021.						



** Počet študentov prijatých na alternatívny študijný program						
*** Počet študentov zapísaných po novom prijímacom konaní do vyšších ročníkov.						
3. stupeň						
stavebníctvo / teória a konštrukcie pozemných stavieb	2	2	1 / 1	0	0	0
stavebníctvo / teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	3	3	2 / 2	5	5	5 / 5
strojárstvo / aplikovaná mechanika	0	0	0	0	0	0
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	1	1	1/1	0	0	0
Fakulta celkom	6	6	4/3/1**	5	5	5/5
* Počet študentov zapísaných do 1. nominálneho ročníka k 31.10.2021.						
** Počet študentov zapísaných po novom prijímacom konaní do vyšších ročníkov						

SvF UNIZA - prihlásení / prijatí / zapísaní študenti do 1. roku štúdia  
- roky 2014 až 2021



Obr. 3. Prehľad vývoja prihlásených, prijatých a zapísaných študentov v 1. a 2. stupni štúdia v rokoch 2014 až 2021

#### 4.2.7 Absolventi a ich uplatnenie

Na SvF sa v roku 2021 štátne skúšky konali v termínoch stanovených akademickým kalendárom roka 2020/2021 prezenčnou formou. Predsedov a ostatných členov komisií pre štátne skúšky v bakalárskom

a inžinierskom štúdiu menoval dekan SvF Príkazom č. 8/2021 o zložení skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok na Stavebnej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline v akademickom roku 2020/2021. Administratívne spracovanie štátnych skúšok sa realizovalo výlučne elektronicky v akademickom a informačnom systéme UNIZA, pričom správnosť a kompletnosť dopĺňaných údajov bola priebežne kontrolovaná.

V akademickom roku 2020/2021 úspešne ukončilo štúdium na Stavebnej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline 125 študentov v 1., 2. a 3. stupni vysokoškolského štúdia. Na predmety štátnej skúšky sa v akademickom roku 2020/2021 prihlásilo 78 študentov bakalárskeho štúdia v dennej a externej forme. Štátnych skúšok sa v bakalárskom štúdiu v dennej a v externej forme po splnení predpísaných povinností zúčastnilo 73 študentov (93,59% z prihlásených). Z tohto počtu bolo úspešných 73 študentov (100% úspešnosť). Do končiacich ročníkov bakalárskeho štúdia v dennej a v externej forme sa v akademickom roku 2020/2021 zapísalo 95 študentov, štúdium teda úspešne ukončilo 76,84% študentov. V akademickom roku 2019/2020 to bolo 68,35% (54 študentov zo 79 študentov zapísaných v končiacich ročníkoch). Na predmety štátnej skúšky sa v akademickom roku 2020/2021 prihlásilo 52 študentov inžinierskeho štúdia v dennej a externej forme. Štátnych skúšok sa v inžinierskom štúdiu v dennej a v externej forme po splnení predpísaných povinností zúčastnilo 46 študentov (88,46% z prihlásených). Z tohto počtu bolo úspešných 46 študentov (100% úspešnosť). S vyznamenaním prospeli traja študenti (dvaja v študijnom programe "pozemné staviteľstvo", jeden v študijnom programe "technológia a manažment stavieb"). Do končiacich ročníkov inžinierskeho štúdia v dennej a v externej forme sa v akademickom roku 2020/2021 zapísalo 56 študentov, štúdium teda úspešne ukončilo 82,14% študentov. V akademickom roku 2019/2020 to bolo 92,19% (59 študentov zo 64 študentov zapísaných do končiacich ročníkov).

V poslednom roku doktorandského štúdia boli na všetkých akreditovaných študijných programoch zapísaní 8 študenti v dennej forme štúdia. Z tohto počtu 1 študent študoval v dennej forme v nadštandardnej dĺžke štúdia. Jedna študentka prerušila štúdium zo zdravotných dôvodov. Šesť študentov úspešne ukončilo štúdium obhajobou dizertačnej práce. Prehľad informácií o absolventoch študijných programov SvF je v tab. č. 9.

Tab. č. 9

Počty absolventov SvF v roku 2021				
Študijný odbor Študijný program	Počet absolventov			
	Denná forma		Externá forma	
	Občania SR	Cudzinci	Občania SR	Cudzinci
<b>1. stupeň</b>				
geodézia a kartografia / geodézia a kartografia	11	0	0	0
stavebníctvo / pozemné staviteľstvo	26	0	0	0

stavebníctvo / stavebníctvo	18	0	4	0
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	11	1	2	0
Fakulta celkom	66	1	6	0
<b>2. stupeň</b>				
stavebníctvo / nosné konštrukcie budov	5	0	0	0
stavebníctvo / pozemné stavebníctvo	10	0	0	0
stavebníctvo / plánovanie dopravnej infraštruktúry	0	0	0	0
stavebníctvo / inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	5	1	4	0
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	13	1	7	0
Fakulta celkom	33	2	11	0
<b>3. stupeň</b>				
stavebníctvo / teória a konštrukcie pozemných stavieb	2	0	0	0
stavebníctvo / teória a konštrukcie inžinierskych stavieb	2	0	0	0
strojárstvo / aplikovaná mechanika	0	0	0	0
stavebníctvo / technológia a manažment stavieb	2	0	0	0
Fakulta celkom	6	0	0	0

Počty absolventov SvF v jednotlivých stupňoch a formách štúdia v rokoch 2016 až 2021 sú uvedené v tab. č. 10 a 11.

Tab. č. 10

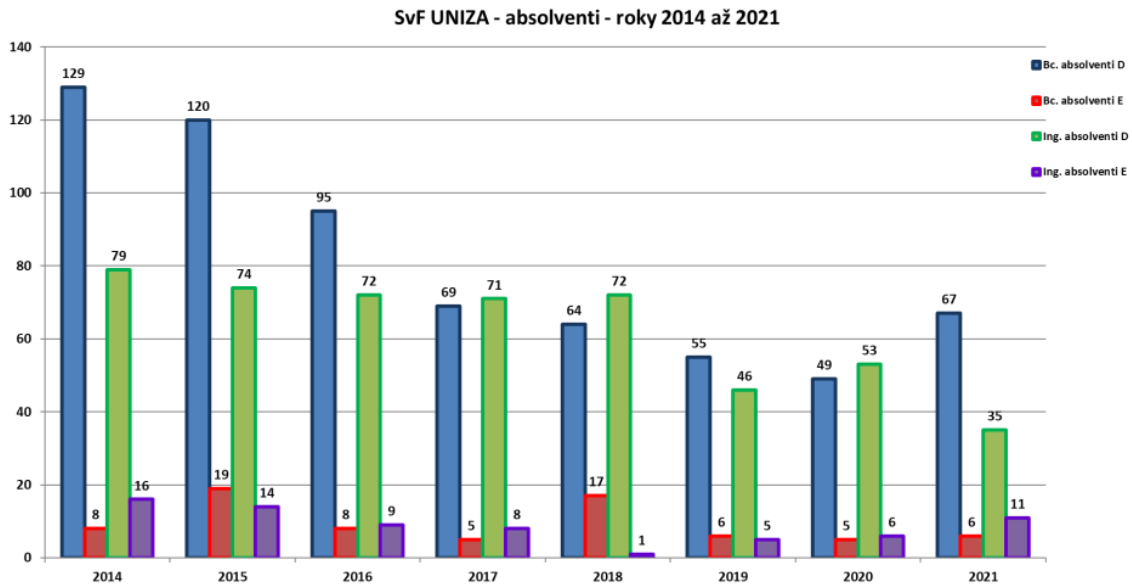
Prehľad vývoja počtu absolventov SvF v rokoch 2016 až 2021 (denná forma)					
Denná forma					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň					
95	69	65	55	49	67
2. stupeň					
72	71	72	46	53	35
3. stupeň					
7	4	2	7	8	6

Tab. č. 11

Prehľad vývoja počtu absolventov SvF v rokoch 2016 až 2021 (externá forma)					
Externá forma					
2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. stupeň					
8	5	17	6	5	6
2. stupeň					
9	8	1	5	6	11
3. stupeň					
2	0	0	1	0	0

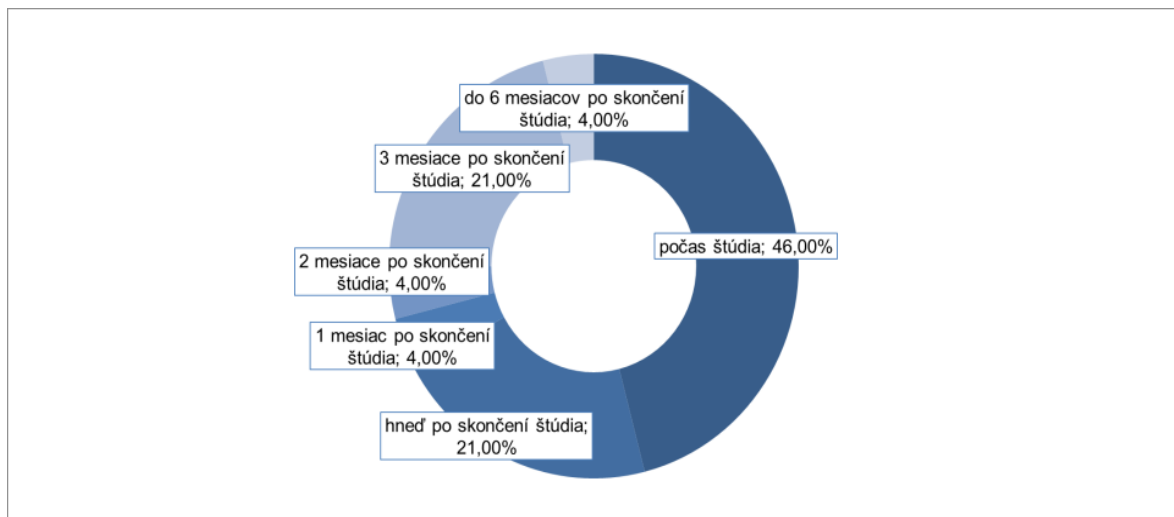
Na SvF UNIZA v roku 2021 neboli žiadne prípady odobratých titulov, zneplatnenia štátnych skúšok, ani vzdanie sa akademického titulu. Grafický prehľad vývoja počtu absolventov 1. a 2. stupňa štúdia v rokoch 2014 až 2021 je na obr. 4.

Absolventi SvF UNIZA a významní zamestnávateľia sú členmi novo vytvorených Rád študijných programov, sú prizývaní na Dni otvorených dverí, odborníci z praxe sú členmi komisií na vykonanie štátnych záverečných skúšok, sú oponentmi záverečných prác. Od roku 2012 realizuje SvF zisťovanie uplatniteľnosti v praxi z pohľadu absolventov. Údaje zistené v roku 2021 (od absolventov v akademickom roku 2019/2020) sú na obr. 5 až 8.

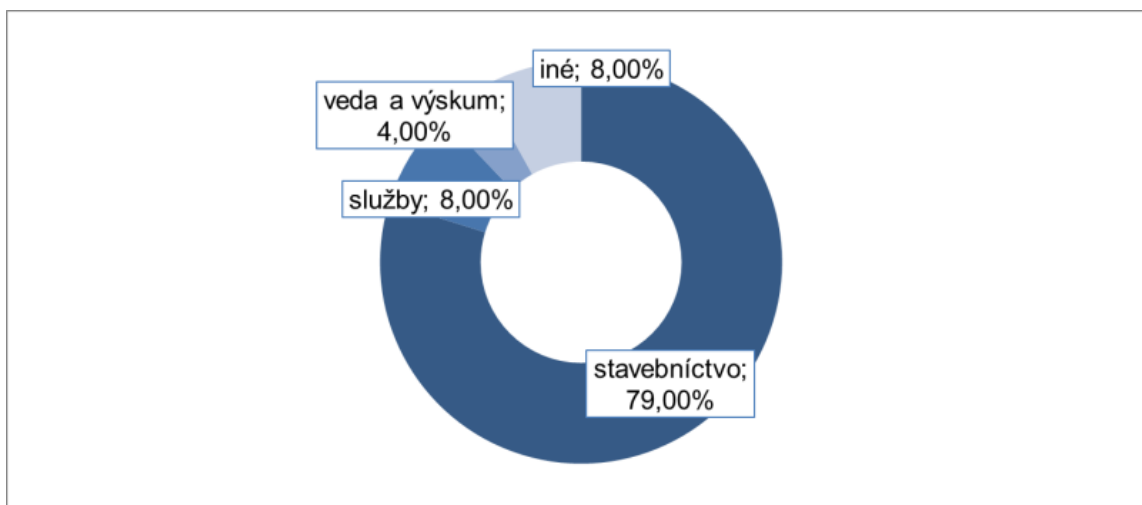


Obr. 4. Prehľad vývoja počtu absolventov 1. a 2. stupňa štúdia v rokoch 2014 až 2021

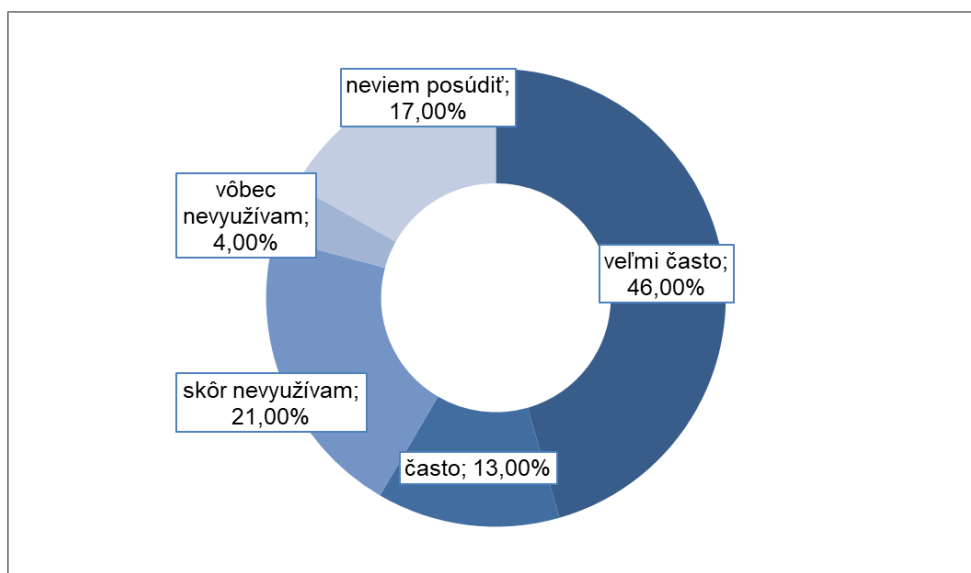
Kompletné výsledky prieskumu, realizovaného medzi absolventmi štúdia na SvF, sú zverejnené na <http://svf.uniza.sk> v sekcii „Vnútorný systém kvality na SvF - Vyhodnotenie ankety pre absolventov“.



Obr. 5. Časový horizont, v akom sa absolventi SvF 2020 zamestnali

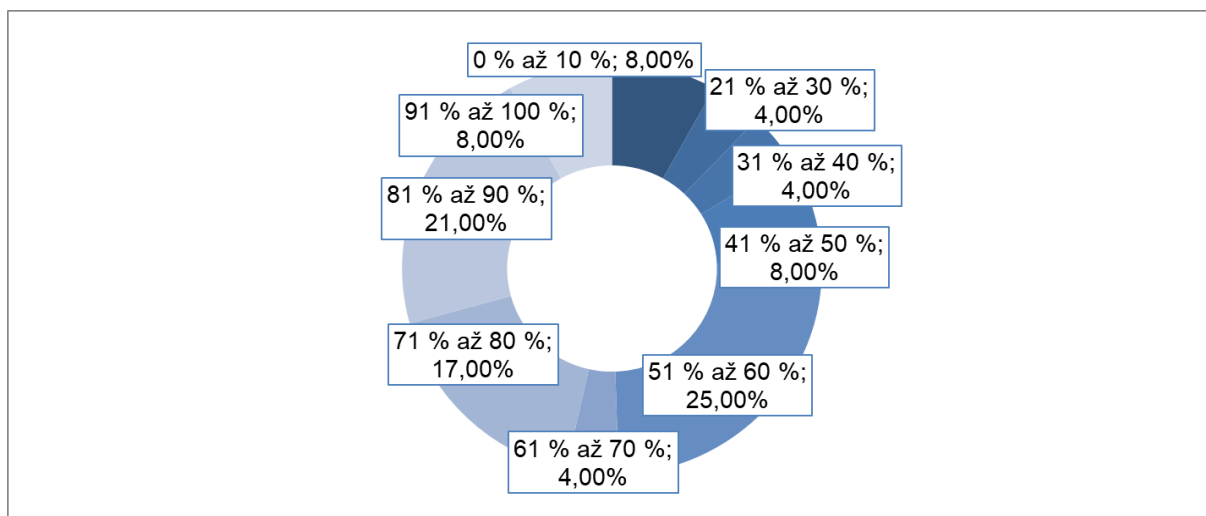


Obr. 6. Oblasť, v ktorej absolventi SvF 2020 pracujú



Obr. 7. Frekvencia uplatňovania poznatkov získaných v rámci štúdia na SvF

Absolventi SvF pracujú na rôznych pozíciách v oblastiach stavebníctva zodpovedajúcich stupňu absolvovaného štúdia: referent stavebného úradu, manažér klientskych zmien, stavbyvedúci, rozpočtár, CAD špecialista, statik stavebných konštrukcií, projektant oceľových konštrukcií, projektant pozemných stavieb, technické poradenstvo pri obalových konštrukciách, špecialista na ploché strechy, projektant dopravných stavieb, prípravár stavieb, asistent projektového manažera, asistent hlavného rozpočtára, obchodný zástupca, projektant halových objektov, návrhár výstuže, kreslenie výkresov realizačnej a výrobnjej dokumentácie, pomocný projektant a stavbyvedúci, doktorand, technik stavby - technický dozor investora, samostatný projektant konštrukcií a mostov a iné.



Obr. 8. Podiel poznatkov získaných v rámci štúdia na SvF uplatňovaných v praxi

Absolventi SvF mali v slovných hodnoteniach aj nasledujúce pripomienky:

- zvýšiť praktické zručnosti počas štúdia, podpora práce popri štúdiu,
- zabezpečiť odbornú prax školou, viac praxe, exkurzií,
- viac priestoru na tvorbu a možnosť vypracovať rôzne projekty podľa aktuálneho trendu,
- zadať ako príklad návrh celého objektu, napr. rodinný dom, aby ho študent vyrátal celý v škole,
- viac sa zameriavať na reálne uskutočnené projekty z praxe ako celok, nie po častiach.
- softvérová výučba programov (Scia, Midas, Idea, Tekla, Geo5, Autocad, Allplan...),
- progresívne trendy, tímová práca,
- zvýšiť počet predmetov, ktoré si vyžadujú samostatnosť a kreativitu,
- odporúčam prvý rok rysovanie zadaní ručne, aby si študent vedel dispozične predstaviť ako vyzerá konštrukcia a až následne rysovanie v AUTACAD-e, ktoré by zahŕňalo aj cvičenia. V praxi by potom takýto absolvent nemal problém s uplatnením,
- doplniť oblasť diagnostiky dopravných stavieb.

#### 4.2.8 Informácie o záverečných prácach

Výber a zadávanie tém záverečných prác sa realizoval výlučne elektronicky v akademickom a informačnom systéme UNIZA. V zmysle § 63 zákona o vysokých školách sú všetky záverečné práce prostredníctvom akademického a informačného systému UNIZA zverejnené v Centrálnom registri záverečných prác. Garantujúce pracoviská SvF pri zadávaní tém diplomových prác úzko spolupracujú s odborníkmi z praxe. Témy diplomových a z časti aj bakalárskych prác sú riešením reálnych odborných a výskumných úloh. Odborníci z praxe sa podieľajú na konzultačnej činnosti k záverečným prácam, sú oponentmi diplomových prác (viac ako 90% DP) a sú členmi komisií pre štátne skúšky. Počty záverečných prác spracovaných na SvF v roku 2021 sú uvedené v tab. č. 12.

Tab. č. 12

Počty záverečných prác spracovaných na SvF v roku 2021				
Počet predložených prác	Počet obhájených prác	Fyzický počet vedúcich prác	Fyzický počet vedúcich prác bez PhD.	Fyzický počet vedúcich prác – odb. z praxe
<b>Bakalárska práca</b>				
73	73	37	2	0
<b>Diplomová práca</b>				
46	46	35	0	0
<b>Dizertačná práca</b>				
7	6	6	0	0

#### 4.2.9 Komentované úspechy študentov

Študenti SvF získali v roku 2021 úspechy a ocenenia v rámci Žilinskej univerzity v Žiline a tiež na národnej a medzinárodnej úrovni:

1. národná, medzinárodná úroveň:

- Ing. Eva Sýkorová – absolventka SvF získala Cenu predsedu SKSI (Slovenskej komory stavebných inžinierov) za diplomovú prácu s názvom „Futbalová tréningová hala NTC Poprad“,
- Ing. Michal Kadnár – absolvent SvF získal Cenu predsedu RZ SKSI za diplomovú prácu s názvom „Horský hotel“,
- Ing. Katarína Hodásová – absolventka SvF získala Cenu Slovenskej cestnej spoločnosti za diplomovú prácu,
- Ing. Roman Filkus – absolvent SvF získal Cenu Slovenskej cestnej spoločnosti za diplomovú prácu,
- Ing. Michal Zahuranec - absolvent SvF obsadil 2. miesto v celoslovenskej študentskej súťaži v rýchlosti BIM projektovania BIM Challenge,
- Ing. Katarína Hodásová, Ing. Andrea Ivanovičová – absolventky SvF obsadili 1. miesto na Medzinárodnej on-line konferencii ŠVOČ 2021, VŠB - Technická univerzita Ostrava, v sekcii Ekonomika riadenia stavebníctva a technológie stavieb za prácu s názvom „Ekonomické aspekty degradácie povrchu vozoviek z hľadiska hlukovej záťaže ich okolia“,
- Ing. Marek Chabada - absolvent SvF obsadil 3. miesto na Medzinárodnej on-line konferencii ŠVOČ 2021, VŠB - Technická univerzita Ostrava, v sekcii Pozemné stavby a architektúra za prácu s názvom „Analýza konštrukčno-materiálových riešení ľahkých obvodových plášťov z hľadiska požiarnej bezpečnosti“,



- Bc. Matej Starší - študent SvF obsadil 3. miesto na Medzinárodnej on-line konferencii ŠVOČ 2021, VŠB - Technická univerzita Ostrava, v sekcii Geotechnika za prácu s názvom „Korelačné vzťahy medzi výsledkami statickej a dynamickej zaťažovacej skúšky zemných konštrukcií“,
- Ing. Daniel Kovalčík – absolvent SvF získal Cenu Arpáda Tesára za diplomovú prácu,
- Ing. Marek Roštek – absolvent SvF bol nominovaný na cenu FIB,
- Ladislav Mirt – študent SvF (2. ročník bakalárskeho štúdia) reprezentoval Slovensko na Majstrovstvách sveta vo florbale mužov v dňoch 3.- 11.12.2021 v Helsinkách. Na turnaji obsadili 7. miesto.

#### 2. ocenenia študentov v rámci UNIZA:

- Cenu rektora UNIZA za najlepšiu diplomovú prácu získala
  - Ing. Michal Kadnár (študijný program pozemné stavitelstvo).
- Cenou dekana SvF za výborné študijné výsledky boli ocenení:
  - Ing. Marek Chabada (študijný program pozemné stavitelstvo),
  - Ing. Michal Kadnár (študijný program pozemné stavitelstvo),
  - Ing. Martin Kavka (študijný program technológia a manažment stavieb),

### 4.2.10 Podpora študentov

SvF poskytuje svojim študentom finančnú podporu z rozpočtových zdrojov a zo zdrojov fakulty, podporuje vzdelávanie vydávaním študijnej literatúry a podporuje kvalifikačný rast formou celoživotného vzdelávania. Pri zabezpečovaní a organizácii vzdelávania sú rešpektované výsledky dotazníkových prieskumov medzi študentmi a absolventmi, ktoré sú zamerané na hodnotenie vzdelávania SvF.

Potrebné zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu na fakulte je podporované rôznymi vzdelávacími a sociálnymi aktivitami:

1. štipendiá (motivačné, fakultné) – študenti SvF sú za svoje študijné aj mimoškolské aktivity odmeňovaní motivačnými štipendiami, ktoré sa priznávajú ako odborové, prospechové alebo mimoriadne štipendiá (uvedené údaje sú pre ak. rok 2020/2021 z obdobia september 2020 až december 2021):
  - odborové štipendiá boli poskytnuté 233 študentom študijných programov v študijnom odbore stavebníctvo v celkovej sume 69 840 €,
  - prospechové štipendiá získalo 49 študentov (21 378 €),
  - motivačné mimoriadne štipendiá z prostriedkov štátneho rozpočtu:
    - za reprezentáciu v športe 1 študent (65 €),
    - za pomoc zahraničným študentom v programe Erasmus 2 študentky (304 €)
  - motivačné mimoriadne štipendiá z fakultných zdrojov:
    - riešitelia ŠVOČ 2021 – fakultné kolo 12 študentov (950 €),
    - ukončené grantové projekty študentov 2 stupňa VŠ, 4 študenti (450 €),
    - za výborné študijné výsledky boli ocenení 3 absolventi (1 050 €),

- za reprezentáciu na Letnej univerziáde 2020 1 študent (100 €)
- 4 študenti v letnom semestri boli odmenení za prácu na katedrách ako študentské vedecké sily (560 €),
- 6 študentov v zimnom semestri bolo odmenených za prácu na katedrách ako študentské vedecké sily (805 €).

## 2. celoživotné vzdelávanie:

Na SvF je akreditovaný vzdelávací program s názvom Riadenie prevádzky tunelov s č. POA: 3217/2011/48/1, ktorý získal akreditáciu Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v roku 2011 a v tom istom roku aj schvaľovaciu doložku Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky. Cieľovou skupinou sú pracovníci na pracovných pozíciách manažmentu tunelov, operátorov tunelov, tunelových technikov, mechanikov údržby tunela a ďalších, ktorých pracovné zaradenie súvisí s prevádzkou cestných tunelov (podľa vzdelávacieho modulu). V roku 2020 sa mal uskutočniť 1 kurz v rozsahu 10 hodín s názvom Procesy prevádzky a riadenia. Tento kurz sa organizuje s pravidelnou ročnou periodicitou a je určený pre všetkých operátorov cestných tunelov v správe NDS. Plánovaný začiatok školenia sa z dôvodu protipandemických opatrení preložil z 20.10.2020 na 1.12.2020. Z pôvodne plánovaných 14 dní školenia sa uskutočnili len 4 a zvyšné museli byť, z dôvodu ochorenia prednášajúceho na Covid-19 a celkovo zhoršujúcej sa situácie na Slovensku, zatiaľ odložené na neurčito. Školenie sa nakoniec uskutočnilo v náhradných májových a júnových termínoch v roku 2021. Spolu ho absolvovalo 69 účastníkov. V termíne 16. - 20.8.2021 a v náhradnom termíne 9.9.2021 sa uskutočnilo ďalšie školenie v module ZRP (Základy riadenia prevádzky) určené najmä pre nových zamestnancov NDS, ktorých práca súvisí s prevádzkou a údržbou cestných tunelov. Spomínané školenie absolvovalo 55 účastníkov.

Od roku 2014 je na SvF Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky akreditovaný vzdelávací program Odborná príprava na výkon činnosti stavbyvedúcich a stavebno-technických dozorov vyhradených stavieb.

## 3. študijná literatúra:

Pedagogický proces je učiteľmi SvF podporovaný vydávaním študijnej literatúry. Zoznam vydaných titulov je uvedený v Edičnom pláne UNIZA. V roku 2021 bolo vydaných, resp. odovzdaných do tlače 10 titulov: 1 vedecká monografia, 6 vysokoškolských učebníc a 3 skriptá. Zoznam titulov študijnej literatúry, odovzdanej do tlače v roku 2021, je v tab. č. 13. Náklady na vydávanie publikácií pracovníkov SvF sa hradia výhradne z mimorozpočtových zdrojov fakulty a z príspevkov sponzorov, ktoré si zabezpečujú sami autori. Z hľadiska výšky nákladov na vydanie publikácie sa javí správnu možnosť vydávania publikácií, najmä skript, v elektronickej forme.

V Edičnom pláne na rok 2022 predpokladá SvF vydať 6 titulov: 3 vysokoškolské učebnice a 3 skriptá.

Tab. č. 13

Študijná literatúra – tituly odovzdané do tlače v roku 2021		
Autor (i)	Názov	Typ publikácie
Major, I., Major, M., Melcer, J., Valašková, V.	Modeling of selected engineering problems in ADINA FEM system	monografia
Bujňák, J.	Spriahnuté oceľovobetónové prefabrikované konštrukcie budov	učebnica
Decký, M. a kol.	Trvaloudržateľné materiály a technológie výstavby vozoviek a spevnení dopravných plôch	učebnica
Ďurica, P. a kol.	Vybrané kapitoly zo stavebno-fyzikálneho konštruovania budov	učebnica
Iringová, A	Požiarne bezpečnosť pri navrhovaní budov	učebnica
Melcer, J., Valašková, V.	Finitné metódy mechaniky	učebnica
Papánová, Z.	Pružnosť a plasticita 1	učebnica
Hodás S.	Projektovanie, stavby a rekonštrukcie železničných tratí. Návod na cvičenia.	skriptá
Šrámek, J. a kol.	Trvalo udržateľná výstavba a správa tunelových vozoviek	skriptá
Valašková, V., Kuchárová, D.	Statics of Structure 3	skriptá

## 4. pomoc pri štúdiu:

- konzultácie z ťažiskových predmetov študijných programov,
- študijní poradcovia pre všetkých študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia,
- hromadné informovanie študentov o udalostiach a dokumentoch SvF využívaním študentských e-mailových adries,
- využívanie internetových aplikácií podporujúcich komfort a kvalitu vzdelávania (e-vzdelávanie, Univerzitná knižnica, UniApps, MS Teams);

## 5. dotazníkový prieskum medzi študentmi:

- zisťovanie kvality výučby pomocou anonymných dotazníkov je štandardná súčasť procesu hodnotenia kvality vzdelávania na SvF,
- prieskum je realizovaný s podporou zástupcov študentskej časti AS SvF,
- využíva sa elektronický formát v akademickom informačnom vzdelávacom systéme,
- v decembri 2020 až júli 2021 bolo vyplnených 222 elektronických dotazníkov, bolo

hodnotených 95 predmetov (53 Bc. den., 17 Bc. ext., 25 Ing. den), k 30 predmetom študenti pripojili aj slovné hodnotenie,

- štatistické výsledky hodnotenia sú zverejnené na <http://svf.uniza> v sekcii ‚Fakulta – Vnútorný systém kvality na SvF – Vyhodnotenie ankety pre študentov 2021‘,
- slovné hodnotenia a pripomienky nie sú zverejnené, prerokovali sa na úrovni vedenia fakulty, s hodnotením boli oboznámení aj všetci vedúci katedier,
- sumár slovného hodnotenia predmetov bol diskutovaný na každoročnom stretnutí vedenia SvF s členmi akademickej obce – učiteľmi aj študentmi,
- v pripomienkach študenti:
  - vyjadrili spokojnosť s odbornou a pedagogickou kompetenciou hodnotených učiteľov,
  - ojedinele vyjadrili kritiku niektorých vyučujúcich s odvolaním sa na vysokú náročnosť predmetu.

## 4.3 Vedeckovýskumná činnosť

### 4.3.1 Výskumné zameranie pracovísk

Vedeckovýskumná činnosť na Stavebnej fakulte tvorí dlhodobu popri pedagogickej činnosti druhý nosný a zároveň veľmi dôležitý pilier práce fakulty. Súčasná vedeckovýskumná činnosť SvF nadväzuje na pozitívne trendy z minulosti a je orientovaná na riešenie vysoko aktuálnych problémov praxe vo väzbe na najnovšie európske a svetové trendy vývoja a výskumu.

Na vedeckovýskumnej činnosti sa podieľajú jednotlivé katedry fakulty v spolupráci s Centrom excelentnosti v dopravnom staviteľstve (CEDS), Centrom aplikovaného výskumu Stavebnej fakulty (CAV) a Centrom výskumu v doprave (CVD) s podporou skúšobného laboratória SvF (SL SvF). CEDS integruje a koordinuje výskumné a vývojové aktivity fakulty v oblasti dopravného staviteľstva na Slovensku. CAV realizuje výskum a vývoj, ktorý sa aplikuje v praxi v spolupráci so stabilnými partnermi z oblasti vedy a výskumu, podnikateľských a ekonomických sfér, s priamou podporou výskumu pre klientov a prenosu jeho výsledkov do praxe. CVD sleduje posilnenie spolupráce medzi podnikovou a akademickou sférou formou účinnej spolupráce v prostredí aplikovaného výskumu, za účelom zvýšenia hospodárskej efektívnosti výstupov v prostredí trhového hospodárstva pre oblasť dopravy.

Výskumné zameranie jednotlivých katedier fakulty je nasledovné:

1. Katedra stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky – statické a dynamické správanie sa konštrukcií, interakcia vozidla a jazdnej dráhy, veterné a seizmické inžinierstvo, technická seizmicita; matematika a aplikovaná matematika, teória vyučovania, algebraická geometria, diferenciálne rovnice a ich aplikácie, ortogonálne polynómy, špeciálne funkcie a ich aplikácie.
2. Katedra geodézie – aplikácia bezkontaktných metód terestrického laserového skenovania pri diagnostike a meraní deformácií inžinierskych konštrukcií, mikrogravimetrický prieskum historických objektov, výskum slapových účinkov Zeme, aplikácia geoinformatiky v inžinierstve

a pri tvorbe mestských a obecných informačných systémov.

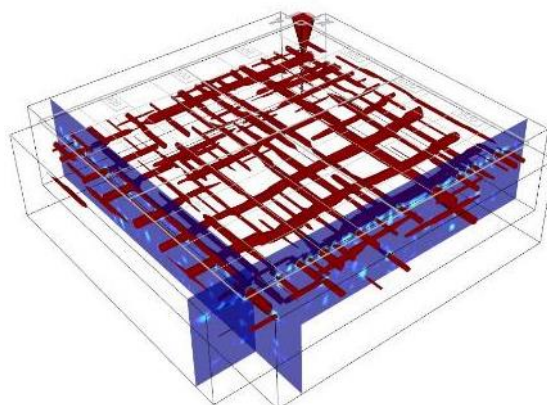
3. Katedra geotechniky – analýza základových pôd, modelovanie geotechnických a environmentálnych úloh, projekty špeciálnych úloh zakladania stavieb, laboratórne skúšky zemín a hornín, nové metódy geotechnického monitoringu a sanácia zosuvov.
4. Katedra stavebných konštrukcií a mostov – spoľahlivosť a trvanlivosť stavebných konštrukcií a mostov a jej posudzovanie, systémy hospodárenia s mostami, diagnostika a hodnotenie stavebných konštrukcií a mostov, degradácia materiálov vplyvom agresivity prostredia a jej vplyv na spoľahlivosť a zvyškovú životnosť konštrukcií, vývoj a optimalizácia nosných systémov, BIM modelovanie inžiniersky stavieb, materiálové inžinierstvo.
5. Katedra železničného staviteľstva a traťového hospodárstva – návrh konštrukcií železničného spodku a železničného zvršku pre modernizované železničné trate, návrh prechodových oblastí, vplyv železničnej prevádzky na životnosť železničného zvršku a environmentálne aspekty železničnej dopravy.
6. Katedra cestného a environmentálneho inžinierstva – plánovanie a modelovanie dopravy, emisie a hluk z dopravy, diagnostika vozoviek, prevádzková spôsobilosť a výkonnosť vozoviek, vlastnosti asfaltov a asfaltových zmesí.
7. Katedra technológie a manažmentu stavieb – príprava a riadenie investičných projektov, ekonomické analýzy výnosnosti a hodnota za peniaze, skúšobníctvo, diagnostika a systémy hospodárenia dopravnej infraštruktúry, riadenie technologických procesov v stavebníctve, Asset manažment v stavebníctve, prevádzka a riadenie tunelov, BIM technológie.
8. Katedra pozemného staviteľstva a urbanizmu – tepelná ochrana budov, progresívne stavebné konštrukcie, stavebná patológia, historické drevené konštrukcie, nové trendy v architektúre, BIM modelovanie pozemných stavieb.

Vedecký a odborný profil SvF tak reprezentujú nasledujúce oblasti výskumu:

- teoretické problémy plánovania, projektovania, výstavby a rehabilitácií dopravnej infraštruktúry vrátane environmentálnych dopadov dopravy a jej bezpečnosti,
- experimentálne analýzy a teoretické problémy diagnostikovania inžinierskych konštrukcií, dopravných a pozemných stavieb a historických a architektonických pamiatok, BIM modelovanie, experimentálne analýzy vlastností stavebných materiálov, teoretické problémy hodnotenia a stanovenia zvyškovej životnosti objektov dopravných a pozemných stavieb,
- rozvoj metód experimentálnej a numerickej analýzy, matematického modelovania a dynamických simulácií z hľadiska teórie a výstavby inžinierskych konštrukcií, dopravných a pozemných stavieb,
- rozhodovacie procesy, stratégie rehabilitácií inžinierskych, dopravných a pozemných stavieb, údržbové a optimalizačné metódy pri správe jednotlivých častí dopravnej cesty,
- energeticky úsporné, environmentálne vhodné a stavebno-fyzikálne správne navrhovanie stavieb vzhľadom na trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti,
- geoinformačné systémy pri navrhovaní a rekonštrukciách dopravnej cesty, dopravné analýzy, štruktúra a architektúra inteligentných dopravných systémov.



Obr. 9. Výskum skladieb zelených striech



Obr. 10. Diagnostika železobetónových konštrukcií



Obr. 11. Meranie geometrickej polohy koľaje



Obr. 12. Bezkontaktné terestrické laserové skenovanie a meranie deformácií inžinierskych konštrukcií

#### 4.3.2 Riešené výskumné úlohy – domáce a zahraničné granty

Prevažná väčšina výskumných aktivít fakulty bola v roku 2021 realizovaná v rámci viacerých

výskumných projektov financovaných prostredníctvom grantových agentúr Slovenskej republiky, ktorými sú VEGA, KEGA a APVV. Významná časť výskumných projektov bola financovaná zo zahraničných grantov alebo zo zdrojov získaných v rámci spolupráce s praxou.

### Domáce grantové projekty VEGA

Prehľad o riešených grantových projektoch financovaných v roku 2021 agentúrou VEGA je v nasledujúcej tabuľke. Celkový počet tvorilo 12 projektov koordinovaných SvF, z toho je 1 projekt v spolupráci s inou súčasťou UNIZA (fakulta FBI), žiadny s inou univerzitou. Z 12 projektov koordinovaných SvF tvorili 3 projekty so začiatkom riešenia v roku 2019, 4 projekty od roku 2020 a 5 projektov má začiatok riešenia v roku 2021.

Tab. č. 14

Grantové úlohy VEGA riešené na SvF v roku 2021						
P. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Výdavky (€)		
				Kapit.	Bežné	Celkom
1.	1/0306/21	Vplyv porúch na spoľahlivosť a trvanlivosť konštrukcií a mostov	Koteš Peter, doc. Ing., PhD.	0	15 621	15 621
2.	1/0623/21	Analýza detailov a porúch oceľových nosných konštrukcií železničných mostov	Vičan Josef, prof. Ing., CSc.	0	10 781	10 781
3.	1/0630/21	Analýza vybraných stabilných problémov oceľových mostov pomocou moderných interdisciplinárnych metód	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing., PhD.	0	19 663	19 663
4.	1/0643/21	Analýza priestorových deformácií železničnej dráhy zameranej terestrickým laserovým skenovaním	Ižvoltová Jana, Doc. Dr. Ing.,	0	13 735	13 735
5.	1/0879/21	Formulácia pokročilých konštitučných modelov zemín na báze neurónových sietí	Mužik Juraj, doc. Ing., PhD.	0	5 487	5 487
6.	1/0006/20	Konštrukcie dopravných stavieb z hľadiska dynamickej analýzy reálnych prevádzkových stavov	Melcer Jozef, prof. Ing., DrSc.	0	18 930	18 930

7.	1/0084/20	Numerická a experimentálna analýza prechodových oblastí konštrukcií železničného zvršku a objektov železničného spodku	Ižvolt Libor, prof. Ing., PhD.	0	17 190	17 190
8.	1/0484/20	Experimentálna a numerická analýza podkladových vrstiev z penobetónu vystužených geosyntetikou	Drusa Marián, prof. Ing., PhD.	0	11 837	11 837
9.	1/0673/20	Teoreticko-experimentálna analýza energeticky úsporných a environmentálne vhodných obalových konštrukcií budov	Ďurica Pavol, prof. Ing., CSc.	0	16 093	16 093
10.	1/0045/19	Hodnotenie spoľahlivosti predpätých betónových konštrukcií a možnosti ich zosilňovania	Moravčík Martin, prof. Ing., PhD.	0	12 630	12 630
11.	1/0248/19	Analýza a návrh konštrukcií obvodových stien v drevo-domoch v trvalo udržateľnom štandarde v kontexte s požiadavkami požiarnej a akustickej ochrany	Iringová Agnes, doc. Ing., PhD.	0	7 915	7 915
12.	1/0428/19	Implementácia štrukturálnych veličín pri výpočte delby prepravnej práce v prognóze dopravy	Čelko Ján, prof. Ing., CSc.	0	11 817	11 817
Spolu				0	161 699	161 699

Ďalšia tabuľka č. 15 ukazuje vývoj počtu grantových výskumných úloh a výšky pridelených finančných prostriedkov (€) za roky 2011 až 2021 na SvF.

Z prehľadu je možné vidieť, že v roku 2021 bol finančný objem pridelených prostriedkov zatiaľ druhý najvyšší za posledných 10 rokov. V konečnom dôsledku to predstavuje najvyšší priemerný objem finančných prostriedkov pripadajúci na jednu grantovú úlohu v období rokov 2011 až 2021.



Tab. č. 15

Vývoj počtu grantových výskumných úloh a výšky pridelených finančných prostriedkov (€) za roky 2011 až 2021 na SvF											
Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Počet	14	11	13	17	13	12	13	15	14	14	12
BV	67 804	86 381	89 523	122 852	96 117	104 225	113 340	148 820	141 113	166 155	161 699
KV	23 619	33 957	15 734	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	91 423	120 338	105 257	122 852	96 117	104 225	113 340	148 820	141 113	166 155	161 699
ø/GÚ	6 530	10 940	8 097	7 227	7 394	8 685	8 718	9 921	10 080	11 868	13 475

#### Domáce grantové projekty APVV

V roku 2021 nebol na fakulte riešený projekt APVV samostatne a ani v spoluúčasti (bilaterálny) s inou inštitúciou.

#### Domáce grantové projekty KEGA

V roku 2021 boli na SvF riešené 4 projekty KEGA s celkovou dotáciou **26 544 €**, z toho bol jeden projekt riešený v spolupráci s fakultou FBI:

019ŽU-4/2020	Moderný prístup a implementácia matematickej terminológie pre študentov na technických univerzitách
Zodpovedný riešiteľ za SvF:	RNDr. Beatrix Bačová, PhD.
Dotácia:	7 759 €
025ŽU-4/2020	Podpora vzdelávania v oblasti technológií výstavby pozemných komunikácií
Zodpovedný riešiteľ za SvF:	prof. Dr. Ing. Martin Decký
Dotácia:	6 799 €
038ŽU-4/2020	Iné prístupy k výučbe fyzikálnej geodézie
Zodpovedný riešiteľ za SvF:	doc. Dr. Ing. Jana Ižvotová
Dotácia:	5 011 €
020ŽU-4/2021	Spravovanie, údržba a rekonštrukcia stavieb a mostov ako kritickej

súčasti dopravnej infraštruktúry

Zodpovedný riešiteľ za SvF: Ing. Petra Bujňáková, PhD.

Dotácia: 6 995 €

**Ďalšie projekty výskumného charakteru riešené na SvF v roku 2021**

V roku 2021 bolo na SvF riešených celkovo **64** projektov výskumného charakteru financovaných z iných zdrojov, než sú grantové agentúry. Projekty boli financované ŽSR Bratislava, Slovenskou správou ciest (SSC) Bratislava, Národnou diaľničnou spoločnosťou (NDS), samosprávnymi krajinami, mestskými a obecnými úradmi a súkromnými spoločnosťami v celkovej výške **879 515,00 €** bez DPH. Jedná sa o projekty vypracované v roku 2021 alebo v období 2018 - 2021. Zoznam projektov je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 16

Ostatné projekty výskumného charakteru riešené na SvF v roku 2021				
P. č.	Číslo projektu objednávateľ	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Objem v € bez DPH
1.	S-104-0088/20 MOSTAT	Experimentálny výskum deformačných charakteristík mostu	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	2 600,00 €
2.	S-104-0040/18 Žilinský samosprávny kraj	Prognóza rozvoja dopravy a jej udržateľnosti v rámci Žilinského samosprávneho kraja	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	164 300,00 €
3.	S-104-0007/20 ŽSR - OR Žilina	Monitoring parametrov pevnej jazdnej dráhy (PJD) vo vzťahu na kvalitu jazdnej dráhy	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	6 752,00 €
4.	S-104-0058/20 SC ŽSK	Teoretický výskum správania sa a analýza zvýšenia únosnosti mosta pri špecifickom zaťažení	Ing. Jozef Gocál, PhD.	11 500,00 €
5.	S-104-0034/20 STRABAG	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia existujúcej mostnej konštrukcie lávky cez rieku Nitra	prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.	5 190,00 €

6.	S-104-0086/20 PEIKKO Group	Experimentálny výskum súdržnosti plôch rôznych betónov	Ing. František Bahleda, PhD.	1 780,00 €
7.	S-104-0012/20 Endorfine	Teoretický výskum stavebného riešenia priestoru obytnej stavby v Žiline	Ing. Jozef Vlček, PhD.	2 000,00 €
8.	S-104-0009/20 VVUŽ- ŽSR	Experimentálny výskum deformačných vlastností telesa železničného spodku trate Lučenec- Utekáč	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	12 756,00 €
9.	S-104-0083/20 Mesto Žilina	Teoreticko-experimentálny výskum dopravnej cesty v meste Žilina	prof. Ing. Ján Mikolaj, PhD.	23 240,00 €
10.	S-104-0077/19 EUROVIA CZ	Experimentálny výskum pretvárných vlastností a únosnosti diaľničného mostného objektu	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	27 100,00 €
11.	S-104-0048/19 Mesto Námestovo	Predikcia a optimalizácia dopravných vzťahov v meste Námestovo	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	24 990,00 €
12.	S-104-0055/20 USI	Experimentálny výskum geotechnických parametrov zeminy na stavbe bytových objektov v Prešove	Ing. Soňa Masarovičová, PhD.	2 220,00 €
13.	S-104-0026/20 Ministerstvo dopravy SR	Prognóza rozvoja dopravy a jej udržateľnosti v dôsledku nových noriem	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	137 000,00 €
14.	S-104-0007/19 CONSTRUMAT	Verifikácia expertných činností pracovníkov zabezpečujúcich kvalitu meraní	doc. Dr. Ing. Katarína Zgútová	1 120,00 €
15.	S-104-0032/20 STRABAG	Teoretický výskum stavebného riešenia mostných provizórií	prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.	4 630,00 €

16.	S-104-0061/20 Mesto Piešťany	Teoreticko-experimentálny výskum zakladania stavby historického mostného objektu	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.	5 000,00 €
17.	S-104-0002/21 ŽSR	Teoreticko-experimentálny výskum deformačných vlastností nosnej konštrukcie predpätých mostných objektov	doc. Ing. Peter Koteš, PhD.	38 920,00 €
18.	S-104-0003/21 ŽSR - VVUŽ	Experimentálny výskum geometrických a materiálových vlastností mostných objektov na trati Púchov - Považská Bystrica	doc. Ing. Peter Koteš, PhD.	48 800,00 €
19.	S-104-0004/21 ÚHA Martin	Predikcia a optimalizácia dopravných vplyvov nových investícií v meste Martin	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	1 980,00 €
20.	S-104-0005/21 Stanislav BODAY	Geotechnická a stavebno-technická diagnostika geotechnických konštrukcií	Ing. Filip Gago, PhD.	870,00 €
21.	S-104-0009/21 Doprastav	Monitoring parametrov modernizovanej železničnej trate Púchov - Žilina vo vzťahu na kvalitu jazdnej dráhy (železničný spodok)	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	9 740,00 €
22.	S-104-0011/21 STAS	Teoreticko-experimentálny výskum špeciálnymi metódami stavby v Mochovciach	Ing. Filip Gago, PhD.	8 110,00 €
23.	S-104-0012/21 SHP	Výskum skutočného pôsobenia vysúvanej mostnej konštrukcie na rýchlostnej komunikácii R2, Kriváň - Mýtna	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	6 188,00 €
24.	S-104-0013/21 SSC	Teoreticko-experimentálny výskum merania a hodnotenia drsnosti vozoviek	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	14 705,00 €

25.	S-104-0014/21 SSC	Teoreticko-experimentálny výskum využitia nedeštruktívnych magnetických metód cestných zvodidiel	doc. Ing. Martin Pitoňák, PhD.	24 450,00 €
26.	S-104-0015/21 AZ GEO	Teoreticko-experimentálny výskum geotechnických vlastností zemín špeciálnymi metódami	Ing. Filip Gago, PhD.	5 862,00 €
27.	S-104-0016/21 GEART	Teoreticko-experimentálny výskum zemín špeciálnymi metódami v Nitre	Ing. Filip Gago, PhD.	2 128,00 €
28.	S-104-0017/21 Doprastav	Teoreticko-experimentálny výskum stavby diaľnice D1 Prešov západ	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.	500,00 €
29.	S-104-0018/21 PROTON	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia mostnej konštrukcie na diaľnici D1 v Prešove	prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.	12 017,00 €
30.	S-104-0019/21 PROTON	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia mostnej konštrukcie na diaľnici D3 v Čadci Bukov	prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.	1 182,00 €
31.	S-104-0020/21 GJW	Experimentálny laboratórny výskum s využitím tlakových skúšok	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	720,00 €
32.	S-104-0021/21 DPP Žilina	Teoreticko-experimentálny výskum zemín špeciálnymi metódami v Devínskej Novej Vsi	Ing. Filip Gago, PhD.	5 936,00 €
33.	S-104-0022/21 ŽSR	Teoreticko-experimentálny výskum predpätých betónových konštrukcií mostov na železničných tratiach	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	39 870,00 €

34.	S-104-0023/21 Doprastav	Teoretický výskum procesov výstavby ekoduktu	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.	500,00 €
35.	S-104-0024/21 Mesto Považská Bystrica	Teoreticko-experimentálny geotechnický výskum stavby v Považskej Bystrici	Ing. Filip Gago, PhD.	1 980,00 €
36.	S-104-0025/21 SSC	Teoreticko-experimentálny výskum využitia dopravných značiek pri použití na diaľniciach a cestách	doc. Ing. Martin Pitoňák, PhD.	23 250,00 €
37.	S-104-0026/21 SSC	Teoreticko-experimentálny výskum označení kultúrnych cieľov a aktivít s pohľadu užívateľa cestnej komunikácie	doc. Ing. Martin Pitoňák, PhD.	11 500,00 €
38.	S-104-0027/21 DIVIA STAVEBNÍ	Experimentálny výskum geotechnických parametrov zeminy	Ing. Soňa Masarovičová, PhD.	4 200,00 €
39.	S-104-0028/21 STRABAG	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia mostnej konštrukcie cez potok Smolník	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	1 200,00 €
40.	S-104-0029/21 Peikko	Experimentálny výskum materiálových vlastností mechanických kotiev	Ing. František Bahleda, PhD.	5 440,00 €
41.	S-104-0030/21 Doprastav	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia mostnej konštrukcie v Prešove	prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.	12 110,00 €
42.	S-104-0032/21 Ing. Šinka	Teoreticko-experimentálny výskum zemín Čachtického podzemia	Ing. Roman Bulko, PhD.	2 250,00 €
43.	S-104-0033/21 Mesto Lučenec	Teoreticko-experimentálny výskum deformačných vlastností nosnej konštrukcie lávky pre peších v Lučenci	doc. Ing. Peter Koteš, PhD.	23 000,00 €

44.	S-104-0034/21 GASCONTROL	Výskum skutočného pôsobenia premostenia v Lanžhote	doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD.	3 000,00 €
45.	S-104-0035/21 ŽSR	Monitoring parametrov zemín podložia pre určenie ich vlastností v ŽST Varín	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	230,00 €
46.	S-104-0036/21 USI	Teoreticko-experimentálny výskum optimalizácie technologických postupov budovania tunelov na modernizovanej trati Púchov - Považská Teplá	prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	2 000,00 €
47.	S-104-0037/21 TURČAN DELTA	Predikcia a optimalizácia výhľadového zaťaženia dopravnej cesty	prof. Ing. Ján Čelko, PhD.	1 000,00 €
48.	S-104-0039/21 AVA- stav	Teoreticko-experimentálny výskum geotechnických parametrov pri výstavbe bytových domov a polyfunkčných objektov	Ing. Filip Gago, PhD.	1 750,00 €
49.	S-104-0040/21 TPA	Teoreticko-experimentálny výskum geotechnických parametrov pri výstavbe budov	Ing. Filip Gago, PhD.	730,00 €
50.	S-104-0043/21 GEART s.r.o	Experimentálny výskum materiálu zo staveniska v Kvetoslavove	Ing. Filip Gago, PhD.	2 095,00 €
51.	S-104-0044/21 GEART s.r.o	Teoreticko-experimentálny výskum geotechnických parametrov nosných vrstiev podložia v Kvetoslavove	Ing. Filip Gago, PhD.	3 600,00 €
52.	S-104-0045/21 NDS	Teoreticko-experimentálny výskum technického vybavenia diaľničného úseku Lietavská Lúčka - Višňové	doc. Ing. Martin Pitoňák, PhD.	7 500,00 €

53.	S-104-0046/21 NDS	Teoreticko-experimentálny výskum zastrešenia nosnej konštrukcie v Behárovciach	Ing. Peter Juráš, PhD.	8 900,00 €
54.	S-104-0047/21 Mesto Banská Bystrica	Teoreticko-experimentálny výskum deformačných vlastností nosnej konštrukcie mostu v Banskej Bystrici	prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	23 430,00 €
55.	S-104-0049/21 NsP Považská Bystrica	Teoreticko-experimentálny výskum nárazu vozidla do konštrukcie	doc. Ing. Daniel Papán, PhD.	1 200,00 €
56.	S-104-0052/21 D&D - Ing. Tomáš Dzurňák	Teoreticko-experimentálny výskum nosnej konštrukcie železničného mostu cez potok Varínka	prof. Ing. Marián Drusa, PhD.	17 000,00 €
57.	S-104-0053/21 SSC	Teoreticko-experimentálny výskum hospodárenia s recyklovanými materiálmi (R-materiálom)	doc. Ing. Martin Pitoňák, PhD.	24 500,00 €
58.	S-104-0054/21 NDS	Experimentálny výskum deformačných vlastností mostného provizória cez rieku Kysuca	prof. Ing. Josef Vičan, CSc.	930,00 €
59.	S-104-0055/21 NDS	Monitoring parametrov pretvárných vlastností mostného provizória cez rieku Kysuca	prof. Ing. Josef Vičan, CSc.	665,00 €
60.	S-104-0058/21 NDS	Teoreticko-experimentálny výskum pretvorení nosnej konštrukcie mostu v Piešťanoch	doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová	9 000,00 €
61.	S-104-0059/21 ÚHA Žilina	Teoreticko-experimentálny výskum spádovej oblasti potoka v Žiline	doc. Dr. Ing. Jana Ižvoltová	6 500,00 €



62.	S-104-0060/21 USI	Geotechnická a stavebno-technická diagnostika podložia na diaľnici	Ing. Jozef Vlček, PhD.	700,00 €
63.	S-104-0061/21 USI	Geotechnická a stavebno-technická diagnostika podložia na dopravnej komunikácii	Ing. Jozef Vlček, PhD.	1 600,00 €
64.	S-104-0064/21 USI	Teoreticko-experimentálna diagnostika a návrh optimalizačných metód riadenia modernizácie cestnej infraštruktúry	prof. Ing. Ján Mikolaj, PhD.	23 598,00 €
Spolu				<b>879 515,00 €</b>

### Zahraničné výskumné projekty

V roku 2021 sa riešilo na SvF 8 medzinárodných výskumných projektov, z ktorých bolo 6 projektov financovaných vo výške **84 375,20 €**. Základné údaje sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 17

Zahraničné výskumné projekty riešené na SvF v roku 2021						
P. č.	Typ projektu	Akronym/ Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Dotácia (€)	Doba riešenia
1.	Interreg Central Europe	Trans Tritia CE960	Improving coordination and planning of freight transport on TRANS TRITIA Project territory	Pitoňák Martin, doc. Ing., PhD.	10 864,00 €	2017 až 2021
2.	Interreg Central Europe	Air Tritia CE1101	Uniform approach to the air pollution management system for functional urban areas in Tritia region	Ďurčanská Daniela, doc. Ing., CSc.	2 843,10 € (z celkovej sumy 18 954,00 €)	2017 až 2021
3.	Interreg Central Europe	Youmobil CE1307	Propagácia mobility mladých a mladých dospelých vo vidieckych oblastiach prostredníctvom verejnej dopravy	Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	24 538,65 € (z celkovej sumy 28 869,00 €)	2019 až 2022

4.	Interreg Central Europe	Regiamobil CE1658	Propagácia mobility mladých a mladých dospelých vo vidieckych oblastiach prostredníctvom verejnej dopravy	Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	27 136,25 € (z celkovej sumy 31 925,00 €)	2020 až 2022
5.	Visegrad Fund	22120015	Špeciálna sekcia a workshop v rámci Seminára traťového hospodárstva STRAHOS, Special Session and Workshop on Seminar of Track Management STRAHOS	Šestáková Janka, doc. Ing. PhD.	7 992,00 €	2021 až 2023
6.	Visegrad Fund	22110360	Rozvoj regionálnej siete autonómnych systémov pre monitorovanie stavu konštrukcií, Development of regional network on autonomous systems for structural health monitoring	Koteš Peter, doc. Ing. PhD.	0,00 €	2021 až 2022
7.	NATO	IRIS G5924	Inšpekcia, kontrola, údržba a bezpečnosť, vylepšená dátová komunikácia a digitálne dvojčatá infraštruktúry, Inspection, maintenance and security pursued by innovative Robots, enhanced data communication and Infrastructure digital Twins	FBI: Dvořák Zdeněk, prof. Ing. PhD. (za SvF: Papán Daniel, doc. Ing., PhD.)	11 001,20 € (z celkovej sumy 27 503,00 €)	2021 až 2024
8.	NATO	G5816	Monitorovanie a ochrana kritickej infraštruktúry bezpilotnými systémami, Monitoring and Protection of Critical Infrastructure by Unmanned Systems	FBI: Dvořák Zdeněk, prof. Ing. PhD. (za SvF: Drusa Marián, prof. Ing., PhD.)	0,00 €	2021 až 2022
Spolu					<b>84 375,20 €</b>	

### 4.3.3 Podané návrhy domácich a zahraničných výskumných projektov v danom roku / výsledok hodnotenia

Fakulta sa aktívne zapojila do prípravy a podania návrhov výskumných projektov rôzneho druhu, či už v skupine projektov VEGA, KEGA, APVV, projektov rozvoja vedy a techniky, rámcových programov EÚ alebo rôznych projektov medzinárodnej spolupráce. Prehľad o projektoch podaných v roku 2021 je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

#### Domáce výskumné projekty

##### Projekty VEGA

Fakulta podala v roku 2021 celkom 9 projektov VEGA, z toho 8 projektov patriacich do komisie VEGA č. 6 a 1 projekt patriaci do komisie VEGA č. 2. Poradie v komisii a bodové hodnotenie projektov, ktoré postúpili do druhého kola hodnotenia, je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 18

Projekty VEGA podané SvF v roku 2021				
Poradie v komisii	Č. projektu (doba riešenia)	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Body
13.	1/0206/22 2022-2024	Výskum vplyvu saturačných efektov dopravného prúdu na funkcie zdržania	Kociánová Andrea, doc. Ing., PhD.	95,94
14.	1/0048/22 2022-2025	Progresívne metódy hodnotenia aktuálnej úrovne predpätia v degradácii poškodených betónových mostoch	Moravčík Martin, prof. Ing., PhD.	95,71
18.	1/0337/22 2022-2025	Analýza vplyvu textúry povrchu vozovky na šmykové trenie, bezpečnosť jazdy a potenciál resuspenzie tuhých častíc	Matúš Kováč, doc. Ing., PhD.	94,88
28.	1/0229/22 2022-2025	Vplyv environmentálneho starnutia asfaltových zmesí na trvaloudržateľnosť vozoviek	Remišová Eva, doc. Ing., PhD.	93,53
33.	1/0367/22 2022-2024	Monitorizácia stavu cestných oceľových zvodidiel s využitím nedeštruktívnych magnetických metód	Pitoňák Martin, doc. Ing., PhD.	92,41
42.	1/0503/22 2022-2024	Historické dĺžkové miery, ich výskyt na historických budovách v dejinnom kontexte a ich využitie pri výskume a obnove pamiatok	Krušínský Peter, Ing.arch., PhD.	88,62

44.	1/0604/22 2022-2024	Aplikácia šnúry z textilných odpadov pre protierózne opatrenie a opornú konštrukciu	Nguyen Giang, Doc., Ing., CSc.	88,38
46.	1/0754/22 2022-2024	Integrácia systémov obnoviteľnej energie v teplo výmennom plášti rekonštruovaných budov z hľadiska trvalej udržateľnosti a požiarnej bezpečnosti	Iringová Agnes, doc. Ing., PhD.	84,56
<b>Poradie v komisii č. 2</b>	<b>Č. projektu (doba riešenia)</b>	<b>Názov projektu</b>	<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	<b>Body</b>
34.	1/0595/22 2022-2025	Nové metódy pre hodnotenie erózie na turistických chodníkoch.	Sitányiová Dana, doc. Mgr., PhD.	91,87

### Projekty KEGA

V roku 2021 podali pracovníci SvF 4 projekty KEGA samostatne a jeden v spolupráci s STU Bratislava. Bodové hodnotenie projektov je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 19

Projekty KEGA podané SvF v roku 2021				
P. č.	Číslo projektu /číslo KEGA	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Body
1.	004ŽU-4/2022 2022-2024	Implementácia nástrojov a metód informačného modelovania a virtuálnej reality do výučby dopravného a pozemného staviteľstva	Šestáková Janka, doc. Ing. PhD.	
2.	012ŽU-4/2022 2022-2024	NuMGeo - letná škola numerického modelovania v geotechnike	Roman Bulko, Ing. PhD.	
3.	024ŽU-4/2022 2022-2024	Aktualizácia študijných programov pozemného staviteľstva v kontexte prechodu na bezuhlíkové hospodárstvo a cirkulačnú ekonomiku	Ďurica Pavol, prof. Ing. CSc.	
4.	027ŽU-4/2022 2022-2024	Podpora dvojjazyčného vzdelávania v oblasti trvaloudržateľnej výstavby a správy dopravných stavieb	Decký Martin, prof. Dr. Ing.	

**Projekty APVV**

Z úrovne fakulty bolo do výziev agentúry APVV na podávanie projektov v roku 2021 pripravených a podaných celkom 6 projektov v rámci všeobecnej výzvy VV 2021.

Všetky projekty boli predložené ako aplikovaný výskum (AV), žiadny ako základný výskum (ZV). Z celkového počtu predložila SvF 4 projekty ako koordinátor (K) a 2 projekty v spolupráci s ÚI SAV Bratislava a s FEIT UNIZA (ako spoluriešiteľ projektu) v rámci kooperácie s inými partnermi (S).

V rámci bilaterálnych projektov bolo podaných celkom 5 projektov, všetky projekty predložila SvF ako aplikovaný výskum (AV) a koordinátor (K).

Tab. č. 20

Projekty APVV podané v roku 2021				
Číslo projektu (doba riešenia)	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Typ projektu ZV/AV	Koord./spolupr.
APVV-21-0409 2022-2025	Diagnostika + hodnotenie + rehabilitácia + opätovné použitie ako moderný spôsob predĺženia životnosti mostov. <i>Diagnostic + assessment + rehabilitation + reuse as a modern way for prolongation lifetime of bridges (DiARRe).</i>	Peter Koteš, doc. Ing., PhD.	AV	K
APVV-21-0416 2022 - 2025	Výskum mobility a emisných atribútov dopravného procesu. <i>Research on mobility and emission attributes of the transport process.</i>	Ján Čelko, prof. Ing., CSc.	AV	K
APVV-21-0424 2022 - 2025	Inovatívne, klimaticky adaptívne konštrukcie inkluzívnych detských ihrísk. <i>Innovative, climate-adaptive constructions of inclusive playgrounds.</i>	Martin Decký, prof. Dr. Ing.	AV	K

APVV-21-0081 2022 - 2026	Zlepšenie implementačných procesov riadenia aktív cestného hospodárstva využitím metódy Cross Asset Allocation and Optimization. <i>Improving the implementation processes of road asset management using the Cross Asset Allocation and Optimization method.</i>	Ján Mikolaj, prof. Ing., CSc.	AV	K
APVV-21-0014 2022 - 2025	Metódy umelej inteligencie na zlepšenie analýzy a riadenia dopravy. <i>Artificial Intelligence Methods for Improved Analysis and Control of Traffic.</i>	zodpovedný riešiteľ: Michal Gregor, doc. Ing, PhD., FEIT UNIZA Za SvF Andrea Kocianová, doc. Ing., PhD.	AV	S
APVV-21-0287 2022 - 2025	Experimentálne skúmanie a počítačové modelovanie prúdenia počas požiaru v cestnom tuneli. <i>Experimental investigation and computer modelling of air flow during road tunnel fire.</i>	zodpovedný riešiteľ: RNDr. J. Glasa, ÚI SAV spoluriešiteľská organizácia: UNIZA, zodpovedný riešiteľ Peter Danišovič, Ing., PhD.	AV	S
<b>Bilaterálne projekty</b>				
APVV SK-CZ-RD-21-0077 2022-2025	Zistenie množstva a kontaminácie prachových častíc v obruse vybraných asfaltových povrchov vozoviek. <i>Determination of the amount and contamination of particulate matter from abrasion of selected asphalt mixtures road surfaces.</i>	Jandačka Dušan, doc. Ing., PhD.	AV	K

APVV SK-CZ-RD-21-0082 2022-2023	Metodika zameriavania miest výkonu trhacích prác veľkého rozsahu v kameňolomoch bezkontaktnými metódami. <i>Methodology of observing large-scale blasting sites in quarries by contactless methods.</i>	Milan Mikoláš, doc. Ing., Ph.D.	AV	K
APVV SK-PL-21/0070 2022-2023	Výskum vplyvu krátkodobého starnutia na vlastnosti asfaltových materiálov. <i>Research into impact of short-term aging on properties of asphalt materials.</i>	Eva Remišová, doc. Ing., Ph.D.	AV	K
APVV SK-UA-21-0053 2022-2023	Vývoj inteligentných systémov na monitorovanie železničnej infraštruktúry a energetických zásobovacích systémov. <i>Development of intelligent systems for monitoring of railway infrastructure and energy supply systems.</i>	Libor Ižvolt, prof. Ing., Ph.D.	AV	K
APVV SK-CN-21-0038	Degradačné faktory a mechanizmus dynamickej odozvy trvanlivosti a spoľahlivosti betónových nosných prvkov. <i>Degradation factors and dynamic response mechanism of durability and reliability of concrete load-bearing elements</i>	Peter Koteš, doc. Ing., Ph.D.	AV	K

### Zahraničné výskumné projekty

Fakulta sa štandardne zapája do prípravy medzinárodných projektov podaných najmä v rámci výziev patriacich do programu EÚ Horizon 2020, Nato, Interreg Central Europe, COST a International Visegrad funds. V roku 2021 bolo pripravených a podaných celkom 5 projektov. Projekty sú v rôznej etape hodnotenia, v tabuľke je uvedený súčasný status (A – schválený projekt, N – neschválený projekt, H – projekt vo fáze hodnotenia).

Tab. č. 21

Zahraničné výskumné projekty podané SvF v roku 2021					
P. č.	Typ projektu	Akronym	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Hodnotenie
1.	Visegrad Fund	SHM	Rozvoj regionálnej siete autonómnych systémov pre monitorovanie stavu konštrukcií (Development of regional network on autonomous systems for structural health monitoring)	Koteš Peter, doc. Ing. PhD.	A
2.	Visegrad Fund	STRAHOS	Špeciálna sekcia a workshop v rámci Seminára traťového hospodárstva STRAHOS (Special Session and Workshop on Seminar of Track Management STRAHOS)	Šestáková Janka, doc. Ing. PhD.	A
3.	H2020	EPISTLE	EmPower citizens SusTainable LifEstyle	Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	N
4.	COST	ML-GEOtech	Advancing Machine Learning applications in geotechnical engineering	Mužik Juraj, doc. Ing. PhD.	H
5.	H2020	ACES	Automation and Connected Mobility Impact on Employment in the Transportation Sector	Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	N

#### 4.3.4 Výstupy z riešených výskumných úloh

V nasledujúcej časti sú uvedené čiastkové výstupy z úloh, ktoré možno považovať za najdôležitejšie nielen z hľadiska získania a prezentácie nových vedeckých poznatkov, ale aj s možnosťou uplatnenia získaných výsledkov v praxi.

Evidenčné číslo projektu: **VEGA 1/0006/20**

Názov projektu: **Konštrukcie dopravných stavieb z hľadiska dynamickej analýzy reálnych**



**prevádzkových stavov**

Zodpovedný riešiteľ: **prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.**

**Charakteristika výsledkov projektu**

Projekt sa venuje dynamickej analýze reálnych prevádzkových stavov s cieľom získať relevantné podklady pre posúdenie otázok únavy, životnosti a spoľahlivosti konštrukcií, ich optimalizácie a medzného pôsobenia. Vychádza z teoretickej analýzy dynamickej interakcie vozidiel s konštrukciou v procese budenia a odozvy. Hľadá optimálne modely vystihujúce fyzikálnu podstatu javov. Matematický aparát rieši numerickou cestou. V roku 2021 sa výsledky experimentálnych meraní na vozidle spracovali do takej podoby, aby sa mohli publikovať. Z tejto oblasti vyšli dva články v impaktovaných časopisoch, jeden ADC Q1. Výsledky v oblasti numerického modelovania pohybu vozidiel po mostných konštrukciách a železobetónových vozovkách boli publikované v monografii Modeling of selected engineering problems in ADINA FEM system vydané v renomovanom zahraničnom vydavateľstve AAA. Urobili sa prípravy pre numerické modelovanie odozvy mostov vyrobených so špeciálnych kompozitných materiálov na účinky pohyblivého zaťaženia.

Evidenčné číslo projektu: **VEGA 1/0428/19**

Názov projektu: **Implementácia štrukturálnych veličín pri výpočte delby prepravnej práce v prognóze dopravy**

Zodpovedný riešiteľ: **prof. Ing. Ján Čelko, CSc.**

**Charakteristika výsledkov projektu**

Hlavným výsledkom projektu je parametrizácia funkcie úžitkovosti LOGIT modelu pre jednotlivé dopravné módy, rôzne dopytové vrstvy a účely ciest v modeli dopravnej prognózy. Parametrizácia reaguje na skutočné podmienky delby prepravnej práce, získané pomocou analýzy rozsiahlych údajov z vlastných prieskumov. Premieta významné aspekty dopravných návykov obyvateľstva do dopytového modelu. Funkcie úžitkovosti definujú atraktivitu daného dopravného módu pre jeho výber na realizáciu jednej cesty stanoveného typu. Pre tvorbu funkcií úžitkovosti boli analyzované základné kombinácie parametrov rozhodovacieho procesu delby prepravnej práce a to cestovný čas, dĺžka cesty, cena a pohodlie.

V rámci projektu bol tiež definovaný model výpočtu delby prepravnej práce na základe dopravnosociologických ukazovateľov (sociálne postavenie, ekonomická aktivita, dostupnosť dopravných prostriedkov) a to na základe pravdepodobnostných analýz mobilného správania sa obyvateľstva v rámci teritoriálnych (mestá, obce) a socio-ekonomických ukazovateľov. Bola stanovená metodika exaktného modelového riešenia delby prepravnej práce, ktorá bola rozšírená o definície okrajových podmienok riešenia funkcie úžitkovosti LOGIT modelu, spracovaním štruktúry databázových súborov pre výpočet koeficientov parametrov funkcií úžitkovosti a definičných prvkov pre výpočet parametrov v programe Python ako šablón pre odhad koeficientov LOGIT modelu v pomocnom prostredí BIOGEME. Tieto zabezpečia všeobecné použitie parametrov v rámci dopravných modelov rôznych úrovní. Získané výsledky týmto spôsobom umožnia flexibilne reagovať na zmeny dopravnej infraštruktúry v procese dopravného plánovania a jeho podpornej činnosti, dopravného modelovania.

Výsledky projektu ďalej stanovujú vzájomnú váhu vybraných atribútov cesty (vzdialenosť, cestovný čas, cena cesty) na výber daného dopravného prostriedku pre konkrétny typ cesty (napr. cesty za prácou, domov). V projekte boli detailne preverené viaceré variácie použitia atribútov cesty do pravdepodobnostného výpočtu, pričom sa sledovala hladina významnosti pri rôznom stupni agregácie údajov.

Evidenčné číslo projektu: **VEGA 1/0306/21**

Názov projektu: **Vplyv porúch na spoľahlivosť a trvanlivosť konštrukcií a mostov**

Zodpovedný riešiteľ: **doc. Ing. Peter Koteš, PhD.**

### **Charakteristika výsledkov projektu**

Projekt sa zaoberá vplyvom rôznych typov porúch, ktoré sa vyskytujú na železobetónových a murovaných konštrukciách a mostoch, na ich spoľahlivosť a trvanlivosť.

V prvom roku riešenia bol projekt zameraný na zber dát týkajúcich sa jednotlivých porúch. Boli vytypované niektoré mostné konštrukcie, na ktorých bola vykonaná diagnostika a boli zistené typické poruchy pre danú konštrukciu. Tieto poruchy sú sledované, aby sa overovalo v čase, aký majú dopad na konštrukciu. Jedná sa hlavne o poruchy spôsobené koróziou betonárskej a predpínacej výstuže, trhliny v železobetónových a predpätých mostoch a trhliny v murovaných mostoch. Počas riešenia projektu bude prebiehať dlhodobý zber dát formou meraní korózných úbytkov na reálnych konštrukciách a na vzorkách betonárskej výstuže a predpínacej výstuže na meracích staniaciach a reálnych mostných konštrukciách v Žilinskom kraji a vo firme Zin s.r.o. Hronský Beňadik. Projekt tým nadväzuje na predchádzajúci úspešne riešený projekt VEGA. Pripravujú sa laboratórne merania zamerané na zrýchlenú koróziu predpínacej výstuže. Budú vykonané citlivostné analýzy a výsledky budú overené na reálnej mostnej konštrukcii. Výsledkom budú odporúčania ako zohľadňovať poruchy prvkov v numerickom modelovaní a v prepočtoch ich zaťažiteľnosti, a bude overované aký majú vplyv na reálne pôsobenie mostných konštrukcií a ich spoľahlivosť a trvanlivosť.

#### **4.3.4.1 Publikačná činnosť**

Publikačné aktivity fakulty za rok 2021, uvedené v nasledujúcej tabuľke, dokumentujú pri porovnaní s predchádzajúcim rokom 2020 výrazný pokles počtu vydaných knižných publikácií hlavne v oblasti kapitol v učebniciach a v oblasti štúdií v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie. Počet skrípt a učebníc sa nezmenil, ale nebola vydaná učebnica v zahraničí tak, ako minulý rok. Za rok 2021 bola vydaná iba jedna zahraničná a jedna domáca monografia. V počte publikačných výstupov v karentovaných časopisoch kategórie ADC mala fakulta výrazný nárast počtu publikácií, v roku 2021 bolo publikovaných celkom 28 publikácií, čo je skoro 2-krát viac ako v roku 2020 (je to najvyšší počet za rok doteraz, ktorý sa dosiahol). Počet výstupov v časopisoch registrovaných v databázach Web of Science a Scopus (kategórie ADM a ADN) je taktiež o dosť vyšší ako v predchádzajúcom roku, čo je pre fakultu priaznivé. To je pravdepodobne aj dôvod, prečo sa znížil počet článkov v ostatných vedeckých nedatabázových zahraničných a domácich časopisoch (kategórie ADE a ADF). Celkový počet publikačných výstupov v recenzovaných vedeckých časopisoch za rok 2021 je o približne 50% vyšší ako v roku 2020 (v rokoch 2020, 2019 a 2018 bol približne rovnaký počet) a približuje sa počtu

výstupov z roku 2016 (73 výstupov). Je vidieť zvýšenú snahu pracovníkov SvF publikovať viac v kvalitnejších karentovaných/impaktovaných a databázových časopisoch (kategórie ADC, ADM a ADN) v porovnaní s minulými rokmi, čo zároveň aj najviac prispieva do rozpočtu fakulty. Pri odborných publikačných výstupoch v periodikách a zborníkoch z konferencií, došlo k značnému poklesu v porovnaní s rokom 2020, na menej ako polovicu. Je to dôsledok tlaku na publikovanie vedeckých publikácií a ich uprednostnenie pred odbornými publikáciami, ktoré nie sú z pohľadu rozpočtu tak cenené, čo však nie je dobré z pohľadu transferu znalostí k odbornej verejnosti.

Celkový počet publikačných výstupov na vedeckých konferenciách sa v porovnaní s rokom 2020 výrazne zvýšil (približne o 40%), no nedosahuje počty z roku 2019. V roku 2021 je registrovaných 50 príspevkov (kategória AFC a AFD), zatiaľ čo v roku 2020 ich bolo iba 35, ale v roku 2019 ich bolo registrovaných 110. Pokles v tejto oblasti je stále jednoznačne spôsobený pandemickou situáciou (COVID-19), ktorá začala približne v marci 2020 a stále trvá. Nárast v roku 2021 oproti roku 2020 je pravdepodobne spôsobený miernym uvoľnením opatrení s možnosťou cestovať a nárastom online konferencií. Treba brať na zreteľ aj to, že ešte nie sú zaevidované články z malého počtu konferencií, ktoré sa konali na konci roku a ktoré budú zaevidované do databáz WoS a/alebo Scopus (napr. Rusko-Slovensko-Poľský seminár).

Značne sa zvýšil počet citácií oproti rokom 2020 a 2019. Nárast je približne 50% oproti roku 2020 a dosiahol počty citácií evidovaných v databázach Web of Science a Scopus v roku 2017 (222 ohlasov).

Tab. č. 22

Prehľad publikačnej činnosti SvF v roku 2021		
a) Knižné publikácie	Spolu	9
1. Vedecké monografie v zahraničných vydavateľstvách – AAA		1
2. Vedecké monografie v domácich vydavateľstvách – AAB		1
3. Štúdie v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie v zahr. v. – ABA		
4. Štúdie v časopisoch a zborníkoch charakteru vedeckej monografie v dom. v. – ABB		
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách – zahraničných – ABC		
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách – domácich – ABD		
7. Vysokoškolské učebnice knižné v zahraničných vydavateľstvách – ACA		1
8. Vysokoškolské učebnice knižné v domácich vydavateľstvách – ACB		3
9. Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach – zahraničných – ACC		
10. Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach – domácich – ACD		
11. Odborné knižné publikácie v zahraničných vydavateľstvách – BAA		

12. Odborné knižné publikácie v domácich vydavateľstvách – BAB	
13. Kapitoly v odborných knižných publikáciách – zahraničných – BBA	
14. Kapitoly v odborných knižných publikáciách – domácich – BBB	
15. Učebné texty (skriptá - prednášky, cvičenia) – BCI	3
16. Kapitoly v učebných textoch – BCK	
17. Stredoškolské učebnice – BCB	
<b>b) Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých časopisoch</b>	
<b>Spolu</b>	<b>62</b>
1. Karentované zahraničné časopisy a periodiká – ADC	28
2. Karentované domáce časopisy a periodiká – ADD	
3. Zahraničné časopisy registrované v databázach Web of Science alebo SCOPUS – ADM	8
4. Domáce časopisy registrované v databázach Web of Science alebo SCOPUS – ADN	17
5. Ostatné vedecké zahraničné časopisy a periodiká – ADE	5
6. Ostatné vedecké domáce časopisy a periodiká – ADF	4
<b>c) Vedecké práce publikované v recenzovaných vedeckých zborníkoch z konferencií</b>	
<b>Spolu</b>	<b>1</b>
1. V zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch – AEC	1
2. V domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch – AED	
3. V zahraničných nerecenzovaných vedeckých zborníkoch – AEE	
4. V domácich nerecenzovaných vedeckých zborníkoch – AEF	
<b>d) Odborné práce publikované v recenzovaných odborných časopisoch, periodikách</b>	
<b>Spolu</b>	<b>4</b>
1. V zahraničných karentovaných – BDC	
2. V domácich karentovaných – BDD	
3. V zahraničných registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS – BDM	
4. V domácich registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS – BDN	
5. V ostatných zahraničných – BDE	1

6. V ostatných domácich – BDF	3
<b>e) Odborné práce publikované v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)</b>	
<b>Spolu</b>	<b>3</b>
1. V zahraničných – BEE	1
2. V domácich – BEF	2
<b>f) Publikované pozvané príspevky na vedeckých konferenciách</b>	
<b>Spolu</b>	<b>0</b>
1. Zahraničných – AFA	
2. Domácich – AFB	
<b>g) Publikované príspevky na vedeckých konferenciách</b>	
<b>Spolu</b>	<b>50</b>
1. Zahraničných – AFC	34
2. Domácich – AFD	16
<b>h) Citácie a ohlasy</b>	
<b>Spolu</b>	<b>221</b>
Citácie podľa SCI a multidisciplinár. ISI (SSCI, AHCI, CMCI) + databázy	210
Citácie iné ako SCI, SSCI, AHCI, CMCI a databázy – zahraničné	8
Citácie iné ako SCI, SSCI, AHCI, CMCI a databázy – domáce	3

#### 4.3.5 Výskum pre prax, najvýznamnejšie realizované výstupy

Expertízna a poradenská činnosť tvorí dôležitú súčasť aktivít fakulty. V rámci spolupráce s praxou sú riešené konkrétne problémy praxe v oblasti projektovej činnosti ciest, železníc, mostných objektov a budov. Fakulta využíva svoje kvalitné a niekedy unikátne prístrojové vybavenie najmä pri diagnostických činnostiach pre prax. Významná je aj oblasť skúšobníctva, kde sa prezentuje Skúšobné laboratórium najmä v oblasti skúšok stavebných materiálov a zaťažovacích skúšok mostov.

Okrem expertíznej a poradenskej činnosti boli v spolupráci s partnermi z praxe v roku 2021 riešené mnohé diplomové práce, niektorí významní odborníci z praxe sa prezentovali v rámci vyzvaných prednášok aj v pedagogickom procese, resp. sú členmi Vedeckej rady SvF. Externý pohľad na činnosť fakulty prispieva spätne v rámci vnútorného systému kvality (VSK) ku korekcii obsahových náplní predmetov v rámci študijných programov s cieľom lepšej prípravy absolventov pre potreby stavebnej praxe.

Spolupráca so stavebnými organizáciami súčasne napomáha vytvárať lepšie ekonomické podmienky pre pedagogickú, ale predovšetkým vedeckovýskumnú činnosť fakulty.

### 4.3.6 Vydávané časopisy

Fakulta úspešne pokračovala v roku 2021 vo vydávaní vedecko technického časopisu Civil and Environmental Engineering, ISSN 1336-5835, EV 3293/09. Časopis vychádza 2-krát ročne v anglickej verzii a v roku 2021 bol vydaný už 16. ročník. Okrem tlačenej verzie vychádza od roku 2014 aj elektronická verzia (Open Access) časopisu (eISSN 2199-6512) s periodicitou 2x ročne, ktorú vydáva zahraničné vydavateľstvo Sciendo. Články predmetného časopisu sú indexované v databáze Web of Science, kde je časopis v monitorovacom období pre získanie impakt faktoru, avšak je už indexovaný s kvartilom Q4 podľa Journal Citation Indicator (JCI) a v databáze Scopus je už indexovaný s kvartilom Q3. Záujem o publikovanie rastie, preto bol v roku 2021 zvýšený publikačný poplatok pre zahraničných autorov.

### 4.3.7 Zorganizované vedecké a odborné podujatia

V roku 2021, aj napriek pokračujúcej pandemickej situácii, bolo uskutočnených na SvF celkom 5 vedeckých a odborných akcií, z toho 1 medzinárodná konferencia, 3 odbornovo-vedecké semináre a 1 školenie (workshop). Niektoré plánované akcie sa nemohli zrealizovať, ale podarilo sa zorganizovať iné podujatia. Obsahové zameranie a ďalšie informácie o uskutočnených podujatiach sú uvedené pri jednotlivých akciách.

Druh podujatia: **seminár**

Názov vedeckej/odbornej akcie: **Mostársky deň #3 / Bridge Day #3**

Anotácia – zameranie: Akcia organizovaná v rámci projektu EDUMOS „Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov v oblasti mostného staviteľstva v cezhraničnom regióne“ podporenom z programu Interreg V-A SK-CZ. Seminár je určený pre študentov študujúcich odbory zamerané na mostné staviteľstvo i prípadných ďalších záujemcov. Zaujímavé témy z mostného staviteľstva boli študentom priblížené fundovanými odborníkmi z akademického prostredia a z praxe. Prednášky sa sústredili nad rámec bežných osnov na aktuálne problémy súvisiacimi s analýzou, hodnotením, poruchami, rekonštrukciou, technológiami a projektovaním mostov.

Dátum konania: 26. 03. 2021

Miesto konania: SvF UNIZA Žilina, vysielané online – MS Teams

Odborný garant: doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD., SvF, UNIZA

prof. Ing. Antonín Lokaj, CSc., Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava

Kontakt: Ing. Matúš Farbak, PhD., KSKM, SvF, UNIZA,

matus.farbak@uniza.sk, 421 41 513 5662

<https://edumos.eu>

Druh podujatia: **seminár**

Názov vedeckej/odbornej akcie: **Mostársky deň #4 / Bridge Day #4**

Anotácia – zameranie: Akcia (štvrtá v poradí) organizovaná v rámci projektu EDUMOS „Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov v oblasti mostného staviteľstva v cezhraničnom regióne“ podporenom z programu Interreg V-A SK-CZ.

Dátum konania: 06. 05. 2021

Miesto konania: SvF UNIZA Žilina, vysielané online – MS Teams

Odborný garant: doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD., SvF, UNIZA  
prof. Ing. Antonín Lokaj, CSc., Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava

Kontakt: Ing. Matúš Farbák, PhD., KSKM, SvF, UNIZA,  
matus.farbak@uniza.sk, 421 41 513 5662  
<https://edumos.eu>

Druh podujatia: **seminár**

Názov vedeckej/odbornej akcie: **Mostársky deň #5 / Bridge Day #5**

Anotácia – zameranie: Akcia (piata v poradí) organizovaná v rámci projektu EDUMOS „Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov v oblasti mostného staviteľstva v cezhraničnom regióne“ podporenom z programu Interreg V-A SK-CZ.

Dátum konania: 11. 06. 2021

Miesto konania: FAST VŠB TU Ostrava, vysielané online – MS Teams

Odborný garant: prof. Ing. Antonín Lokaj, CSc., Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava  
doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD., SvF, UNIZA

Kontakt: Ing. Miroslav Rosmanit, Ph.D., Katedra konštrukcií, Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava,  
miroslav.rosmanit@vsb.cz ,+420 597 321 398  
<https://edumos.eu>

Druh podujatia: **Medzinárodná konferencia**

Názov vedeckej/odbornej akcie: **30. R-S-P seminár, Teoretické základy stavebného inžinierstva  
(30. R-S-P Seminar, Theoretical Foundation of Civil  
Engineering (30RSP) (TFoCE 2021)**

Anotácia – zameranie: Všeobecným cieľom seminára/konferencie je výmena poznatkov a skúseností vo vedeckej oblasti medzi Stavebnou fakultou UNIZA a stavebnými fakultami/univerzitami z Poľska (Varšava, Vroclav) a Ruskej federácie (Moskva, Samara, Rostov na Done). Konferencia má tiež za cieľ propagovať pokrok v širokom spektre staviteľstva.

Dátum konania: 13.-18. 09. 2021

Miesto konania: MGSU Moskva, hybridná forma – prezenčne a online

Odborný garant: Marián Drusa, prof. Ing., PhD., dekan SvF, UNIZA

Kontakt: Andrea Husáriková, Ing., dekanát SvF,  
andrea.husarikova@uniza.sk, +421 513 5549  
<https://mgsu-conference.org/rsp-2021>

Druh podujatia: **workshop**

Názov vedeckej/odbornej akcie: **Workshop EDUMOS / Workshop EDUMOS**

Anotácia – zameranie: Akcia organizovaná v rámci projektu EDUMOS „Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov v oblasti mostného staviteľstva v cezhraničnom regióne“ podporenom z programu Interreg V-A SK-CZ. Záverečná konferencia (workshop) projektu EDUMOS. Podujatie bolo cieleňé na transfer poznatkov z tohto vzdelávacieho projektu. Účastníkmi boli riešitelia projektu, partneri z praxe a študenti programov zameraných na mostné staviteľstvo.

Dátum konania: 30. 09. 2021

Miesto konania: SvF UNIZA Žilina, vysielané online – MS Teams

Odborný garant: doc. Ing. Jaroslav Odrobiňák, PhD., SvF, UNIZA  
prof. Ing. Antonín Lokaj, CSc., Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava

Kontakt: Ing. Miroslav.Rosmanit, Ph.D., Katedra konštrukcií, Fakulta stavební, VŠB-TU Ostrava,  
miroslav.rosmanit@vsb.cz ,+420 597 321 398  
<https://edumos.eu>

#### 4.3.8 Vyznamenania a ocenenia získané za výskumné aktivity

V roku 2021 boli pracovníkom SvF udelené nasledovné ocenenia za výskumné a iné aktivity.

Cenu rektora UNIZA za rok 2021 získali:

- Ing. Peter Michálek, PhD. - v kategórii „Doktorandské štúdium“, za významnú publikačnú činnosť v indexovaných časopisoch a za vynikajúce študijné výsledky počas celého štúdia.

Cenu dekana SvF UNIZA za rok 2021 získali:

- doc. Ing. Mária Kúdelčíková, PhD. - v kategórii „Vedec UNIZA“,
- Ing. Filip Gago, PhD. - v kategórii „Vedec do 35 rokov“.

#### 4.3.9 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

V roku 2021 na SvF UNIZA nebolo ukončené žiadne vymenúvacie konanie na profesora, bolo iba jedno začaté, ktoré by malo byť ukončené v roku 2022. Habilitačné konania boli začaté a ukončené dve. Do štruktúry fakulty však pribudol docent na katedre geodézie, ktorý bol prijatý cez výberové konanie.



**Začaté inauguračné konanie v roku 2021:**

**doc. Ing. Peter Koteš, PhD.**

odbor habilitačného konania a inauguračného konania: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Téma inauguračnej prednášky:

**Spoľahlivosť a trvanlivosť existujúcich betónových mostov**

Tézy inauguračnej prednášky:

1. Hladiny spoľahlivosti existujúcich mostných konštrukcií, modifikácia parciálnych súčiniteľov
2. Korózia výstuže ovplyvňujúca spoľahlivosť a trvanlivosť existujúcich mostných konštrukcií
3. Zvyšovanie spoľahlivosti existujúcich mostných konštrukcií

**Habilitačné konanie začaté aj ukončené v roku 2021:**

**doc. Ing. Dušan Jandačka, PhD.**

odbor habilitačného konania a inauguračného konania: inžinierske konštrukcie a dopravné stavby

Téma habilitačnej prednášky:

**Vplyv cestnej dopravy na produkciu tuhých častíc do ovzdušia**

Tézy habilitačnej prednášky:

1. Cestná doprava ako zdroj tuhých častíc
2. Stanovenie koncentrácie, distribúcie, morfológie a chemického zloženia tuhých častíc
3. Analýza dát s cieľom identifikovať cestnú dopravu ako zdroj tuhých častíc

**Habilitačné konanie začaté aj ukončené v roku 2021:**

**doc. Ing. Daniel Papán, PhD.**

odbor habilitačného konania a inauguračného konania: aplikovaná mechanika

Téma habilitačnej prednášky:

**Experimentálne meranie účinkov technickej seizmicity vyvolávanej dopravou**

Tézy habilitačnej prednášky:

1. Technická seizmicita vyvolávaná dopravou
2. Experimentálne metódy riešenia dynamickej odozvy v procese dopravnej seizmicity
3. Aplikácia metód merania a vyhodnotenia vibrácií od dopravy na skutočných konštrukciách

Na SvF neboli v roku 2021 prípady odobratých titulov alebo vzdanie sa akademického titulu.

## 4.4 Medzinárodná spolupráca

### 4.4.1 Zmluvná spolupráca

SvF v oblasti medzinárodnej spolupráce pokračovala v upevňovaní kontaktov s krajinami EÚ, ako aj krajinami mimo EÚ, napr. so Srbskom, Ruskom, USA, Mexikom, Brazíliou a Čínou.

Pre akademický rok 2020/2021 bolo pripravených celkovo 42 bilaterálnych zmlúv (rovnako ako v predchádzajúcom roku) so 140 miestami pre študentské výmenné pobyty, možnými

96 miestami pre učiteľské mobility a 73 miestami pre zamestnancov v rámci programu ERASMUS+. V roku 2021 sme začali pripravovať 3 nové bilaterálne zmluvy z novými partnerskými univerzitami - University of Island, Faculty of Life and Environmental Sciences na Islande, Technische Universität Bergakademie Freiberg v Nemecku a University of Technology, Katowice, Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts v Poľsku.

V uplynulom roku poznačenom Covid opatreniami sa nepodarilo zvýšiť záujem študentov fakulty o Erasmus+ študijné pobyty a stáže oproti predchádzajúcemu roku. Z úrovne vedenia fakulty bola snaha o motiváciu študentov prípravou opatrení na zvýšenie záujmu o mobility. Jedným z opatrení bola propagácia jazykových kurzov poskytovaných ÚCV UNIZA na zvýšenie úrovne znalosti angličtiny z B1 na B2. Druhým opatrením boli informačné stretnutia prodekana so skupinami študentov, kde boli prizvaní študenti, ktorí absolvovali E+ pobyty v minulom období. Ďalším opatrením bolo publikovanie zaujímavých blogov študentov E+ na portáli **stavitelstvo.sk**.

Fakulta má uzatvorených sedem dvojstranných medzinárodných zmlúv o spolupráci, a to s VŠB-TU Ostrava, Vroclavskou polytechnikou, Varšavskou polytechnikou, Univerzitou v Bydgoszczi, Vysokou školou technickou a ekonomickou v Českých Budějoviciach a s univerzitou v Parme. Z pozície univerzity je aktívna zmluva o kooperácii SvF s Universidad Nacional Autónoma de México. Taktiež sú stále aktívne zmluvy o spolupráci so srbskými univerzitami v Kragujevci, v Novom Sade a s univerzitou v Novom Pazare, obdobne s univerzitami v Rusku (Petrohrade, Moskve a Samare), s Univerzitou v Charkove na Ukrajine, Rhodos univerzitou v Južnej Afrike a tromi univerzitami v Havane (Kuba). Tieto zmluvy sa dotýkajú výmeny študentov, pedagógov a participácie na vedeckých a vzdelávacích podujatiach. Menný zoznam platných bilaterálnych zmlúv (mimo programu ERASMUS+ a v rámci programu ERASMUS+) je v tab. č. 23 a 24.

Tab. č. 23

Zoznam platných fakultných bilaterálnych zmlúv (mimo programu ERASMUS+)		
Por. č.	Krajina, mesto	Partnerská VŠ/univerzita
1.	Česká republika, České Budějovice	Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějoviciach
2.	Česká republika, Ostrava	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
3.	Poľsko, Bydgoszcz	University of Technology and Life Sciences in Bydgoszcz
4.	Poľsko, Wrocław	Politechnika Wroclawska
5.	Poľsko, Warszawa	Politechnika Warszawska
6.	Mexico, Mexico City	Universidad Nacional Autónoma de México
7.	Taliansko, Parma	Università degli Studi di Parma

Tab. č. 24

Zoznam platných fakultných zmlúv v rámci programu ERASMUS+		
Por. č.	Krajina, mesto	Partnerská VŠ/univerzita
1.	Bulharsko, Sofia	Todor Kableshkov Higher school of transport
2.	Bulharsko, Varna	Varna Free University "Chernorizets Hrabar", Faculty of Architecture
3.	Česká republika, Brno	VUT Brno, Stavební fakulta
4.	Česká republika, Ostrava	VŠB-TU Ostrava, FAST
5.	Česká republika, Praha	ČVUT Praha, Fakulta stavební
6.	Nemecko, Bochum	RUHR Universität Bochum, Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
7.	Nemecko, Hannover	Gottfried Wilhelm Leibnitz Universität, Institut für Grundbau, Bodenmechanik und Energiewasserbau
8.	Francúzsko, Clermond Ferrand	Université Blaise Pascal
9.	Francúzsko, Tarbes	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes
10.	Maďarsko, Gyor	Szechenyi Istvan Egyetem Gyor, Department of Transportation Infrastructure and Municipal Engineering
11.	Taliansko, Parma	Universita degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria Civile
12.	Taliansko, Pisa	Universita di Pisa, Faculty of Engineering
13.	Litva, Vilnius	Vilnius Gediminas Technical University, Faculty of Civil Engineering
14.	Litva, Kaunas	Kauno Kolegija, Kaunas, Faculty of Applied Sciences
15.	Portugalsko, Minho	University of Minho, School of Engineering
16.	Portugalsko, Covilha	Universidade da Beira Interior Covilha, Edifício II das Engenharias
17.	Portugalsko, Porto	Universidade do Porto, Faculdade de Engenharia
18.	Portugalsko, Lisabon	Universidade NOVA de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia

19.	Poľsko, Czestochowa	Czestochowa University of Technology, Faculty of Civil Engineering
20.	Poľsko, Gliwice	Silesian University of Technology Gliwice, Faculty of Civil Engineering
21.	Poľsko, Varšava	Warsaw University of Technology, Wydział Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii
22.	Poľsko, Kielce	Politechnika Swietokrzyska v Kielcach, Fac.of Civil and Environmental Engineering
23.	Poľsko, Krakov	Cracow University of Technology, Civil Engineering Faculty
24.	Poľsko, Opole	Politechnika Opolska, Faculty of Civil Engineering
25.	Poľsko, Vroclav	Politechnika Wroclawska, Faculty of Civil Engineering
26.	Poľsko, Varšava	Warsaw University of Technology, Faculty of Civil Engineering
27.	Poľsko, Vroclav	International University of Logistics and Transportation
28.	Rumunsko, Brašov	Transilvania University of Brasov, Faculty of CIVIL ENGINEERING
29.	Rumunsko, Oradea	Universitatea Din Oradea, Faculty of Architecture and Constructions
30.	Fínsko, Vaasa	University of Vaasa, Department of Management
31.	Turecko, Sivas	Cumhuriyet University of Sivas, Faculty of Engineering
32.	Turecko, Zonguldak	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Department of Civil Engineering
33.	Turecko, Kocaeli	Kocaeli University, Department of Civil Engineering
34.	Slovinsko, Maribor	University of Maribor
35.	Turecko, Ezrinčan	Erzincan University
36.	Fínsko, Tampere	Tampere University of Applied Sciences
37.	Turecko, Istambul	Istambul Kültür University
38.	Francúzsko, Lille	Lille 1 University science and technology
39.	Poľsko, Varšava	Warsaw University of Technology, Faculty of Geodesy and Cartography
40.	Poľsko, Bielsko-Biala	University of Bielsko-Biala

41.	Estónsko, Tallinn	Tallin University of Technology
42.	Francúzsko, Paríž	CESI École d'Ingénieurs Paris

#### 4.4.2 Nezmluvná spolupráca

V oblasti nezmluvnej medzinárodnej spolupráce sa SvF snaží upevňovať kontakty s krajinami EÚ, Poľskom, Francúzskom, Fínskom, Talianskom, ale aj mimo EÚ, napr. s Ruskom, Ukrajinou, Srbskom a Tureckom. Spoluprácu zaisťujú učitelia fakulty, ako aj jednotlivci, na základe osobných kontaktov a jej výsledkom sú spoločné vedecké alebo odborné publikácie.

Napriek pandémie sa uskutočnil jubilejný XXX. ročník Rusko-Poľsko-Slovenského seminára „Theoretical Foundations of Civil Engineering“, ktorý sa konal v dňoch 13. 9. – 18. 9. 2021 hybridnou formou v Moskve a Samare. V tomto roku hlavným organizátorom boli kolegovia z Moskovskej štátnej univerzity stavebníctva (MGSU). Spoločný seminár každé tri roky organizuje SvF, okrem Moskovskej štátnej univerzity stavebníctva sa podieľajú aj Varšavská Polytechnika a Vroclavská Polytechnika.

#### Medzinárodná spolupráca rozvíjaná bez formalizovaných rámcových zmlúv a dohôd o spolupráci:

- Fakulta stavební VUT Brno, Česká republika,
- Fakulta stavební VŠB TU Ostrava, Česká republika,
- Fakulta stavební, ČVUT Praha, Česká republika,
- Dopravní fakulta Jana Pernera, TU Pardubice, Česká republika,
- LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées) Paris, Francúzsko,
- Politechnika Śląska, Gliwice, Wydział Budownictwa, Poľsko,
- Politechnika Opolska, Wydział Budownictwa, Poľsko,
- Politechnika Warszawska, Wydział Lądowy, Poľsko,
- Politechnika Czestochowa, Wydział Budownictwa, Poľsko,
- Politechnika Krakowska, Wydział Budownictwa, Poľsko,
- Politechnika Katowice, Poľsko,
- Slezka univerzita v Katovicích, Poľsko
- Università degli studi di Parma, Taliansko,
- National Technical University of Athens, Civil Engineering Department, Grécko,
- Moscow state university of Civil Engineering, Ruská federácia,
- TU Kragujevac, Mechanical Engineering Faculty, Srbsko,
- University of Twente Enschede, Holandsko,
- University of Vaasa, Department of Production of Economics, Fínsko,
- TU Wien, Institut für Strassenbau und Strassenerhaltung, Rakúsko,
- TU Budapest, Maďarsko,

- TU Darmstadt, Nemecko,
- Belarussian National Technical University, Bielorusko,
- Transport and Telecommunication Institute, Riga, Lotyšsko,
- VUGT, Vilnius, Litva,
- TU Tallin, Estónsko,
- Technická univerzita architektúry, staviteľstva a geodézie, Sofia, Bulharsko,
- International Tunneling Association, Taliansko,
- Centrum dopravného výzkumu Brno, Česká republika,
- ATLAS s. r. o. Praha, Česká republika,
- STRABAG AG, Vienna, Rakúsko,
- Stavební geologie - Geotechnika, a. s., Praha, Česká republika,
- UNIGEO, a. s. Ostrava, Česká republika,
- FGM Graz, Rakúsko,
- RILEM (International Union of Testing and Research Laboratories for Materials and Structures),
- Polska Akademia nauk, Komisia inžinierii budowlanej, Poľsko,
- IABSE (International Association for Bridges and Structural Engineering), Švajčiarsko,
- SUDOP, a. s. Praha, Česká republika,
- Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, SŽDC Praha, Česká republika,
- UTAM AV Praha, Česká republika,
- MIKROBELAG, Rakúsko,
- BAST – Bundesanstalt für Strassenwesen, Nemecko,
- Instytut Badawczy Dróg i Mostow Warszawa, Poľsko,
- IGIP (Internationale Gesellschaft für die Ingenieurausbildung), Nemecko,
- Dopravná akadémia Ukrajiny, Ukrajina,
- Stavby silnic a železnic, a. s. Praha, Česká republika,
- ŽSD - Recyklace, s. r. o. Brno, Česká republika,
- ECM ECO Monitoring Praha, Česká republika,
- MÁV Közponi Felépítményvizsgáló Kft., Budapešť, Maďarsko,
- DESEC Ltd, Parkano, Fínsko,
- Technology research centre Technobothnia, Vaasa, Fínsko,
- KPM Consult, a. s., Brno, Česká republika,
- VR – Track Ltd, Helsinky, Fínsko,
- METAL Elektro Budapest, Maďarsko,
- Railtech Praha, Česká republika,

- World Road Association P.I.A.R.C., skupina C8,
- Slovenský národný komitét FEANI,
- Slovenský národný komitét UNESCO - ICOMOS.

#### 4.4.3 Mobilitné programy študentov

V letnom semestri akademického roka 2020/2021 žiaden so študentov nevycestoval na mobilitu, v zimnom semestri akademického roka 2021/2022 bola nominovaná 1 študentka, ktorá svoju mobilitu neuskutočnila, 1 študent doktorandského štúdia vycestoval na VUT Fast Brno, za účelom stáže. Na ďalšie plánované pobyty mala výrazný vplyv pandémie COVID-19 a následné protipandemické opatrenia, ktoré zamedzili realizácii ďalších pobytov počas roka 2021. Z podporou iných štipendijných programov nevycestoval žiadny študent, tab. č. 25.

Tab. č. 25

Mobilita študentov SvF v roku 2021 – čiastkové štúdium – vyslania					
Názov programu	P.č.	Meno študenta	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov (dni)
ERASMUS+ mobilita stáž	1.	MATEJOV Andrej	VUT Brno, ČR	1.9.2021 - 18.2.2022	4,5 (171)
	Celkom: 1 / z toho žien: 0				1
NŠP, CEEPUS	-	-	-	-	0
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0

V tom istom roku fakulta zaslala na partnerské univerzity spolu 23 študentom (z toho 5 ženám) akceptačné listy na študijný pobyt alebo stáž Erasmus+ (E+), alebo na pobyt cez Národný štipendijný program, ďalej iba (NŠP). Študenti, ktorí sa reálne zúčastnili štúdia a stáže aj napriek nepriaznivej COVID situácii v rámci E+ programu - v letnom semestri 2020/2021 to bol 1 študent (online výučba-Dauce Antonín z Francúzska – Univerzita v Orleáns), v zimnom semestri 2021/2022 sa reálne zúčastnili štúdia 3 študenti cez E+ program a 1 študentka cez NŠP. Cez E+ program mobilita stáž bol prijatý 1 študent z Turecka - Zonguldak Bulent Ecevit University. Na študijný pobyt E+ program boli prijatí 2 študenti z Kocaeli University - Turecko a 1 študentka zo Zonguldak Bülent Ecevit University, Turecko, cez NŠP 1 študentka z Omska, Ruská federácia.

Na stážový pobyt v dĺžke 1 semestra financovaný Univerzitou v Parme bol prijatý doktorand Ing. Alessandro Valletta z Talianska. Menné zoznamy študentov, ktorí sa zúčastnili mobility formou štúdia a stáže a zahraničných študentov študujúcich celé štúdium sú uvedené v tab. č. 26 a 27. Celkovo môžeme konštatovať nárast počtu študentov zo zahraničia.

Tab. č. 26

Mobilita študentov v 2021– čiastkové štúdium – prijatia na SvF					
Názov programu	Por	Meno zahraničného študenta	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet mesiacov (dni)
ERASMUS+ študijný pobyt	1.	DAUCE Antonin	Université d'Orléans	22.2.2021-9.7.2021	4,4 (137 dní)
	2.	ÇERKEZ İlker Rasim	Kocaeli University	29.9.2021-30.1.2022	4 (123)
	3.	AZER Yavuz Selim	Kocaeli University	4.10.2021-13.2.2022	4,2 (132)
	4.	BAYRAKCI Asena	Zonguldak Bülent Ecevit University	28.9.2021-13.2.2022	4,5 (138)
	Celkom: 4 / z toho žien: 1				
ERASMUS+ stáž	1.	YILDIRIM Yunus	Zonguldak Bülent Ecevit University	20.9.2021-17.5.2022	7,9 (230)
Národný štipendijný program	2.	BASHIROVA Alina	Faculty of Land Management of the Federal State Budgetary Educational Institution, Omsk, RF	29.9.2021-18.2.2022	4,5 (142)
Ostatné grantové schémy	3.	Valetta Alessandro, Ing	University of Parma, Taliansko	15.2.2021-30.5.2021	3,5 (104)
	Celkom: 3 / z toho žien: 1				

Tab. č. 27

Počet zahraničných študentov na SvF v akademickom roku 2021 na celé štúdium				
Por.	Meno	Štát	Forma štúdia	Stupeň štúdia
1.	Bc. Lenka Hönig	Česká republika	denná	I.
2.	Nikola Švedová	Česká republika	denná	I.



3.	Jan Blažek	Česká republika	denná	I.
4.	Anton Andreev	Ruská federácia	denná	I.
5.	Elvira Zagirianova	Ruská federácia	denná	I.
6.	Gleb Losev	Ruská federácia	denná	I.
7.	Oleksandra Molotkova	Ukrajina	denná	I.
8.	Paulína Kvaková	Česká republika	denná	I.
9.	Renata Stuchly	Nemecko	denná	I.
10.	Yuliya Krykunenka	Bieloruská republika	denná	I.
11.	Bc. Dung Tran My	Vietnam	denná	II.
12.	Bc. Sercan Simsek	Turecko	denná	II.

#### 4.4.4 Mobilitné programy zamestnancov

V roku 2021 boli mobility zamestnancov rovnako poznačené pandemickou situáciou vo svete. V učiteľských mobilitách programu ERASMUS+ v roku 2021 bolo 9 učiteľských mobilít stornovaných a uskutočnili sa iba 4 prednáškové pobyty pracovníkov fakulty, z toho 1 učiteľská mobilita bola zmenená na školenie. Realizované mobility - University of Parma - Taliansko (1), University of Tallinn - Estónsko (2), École Nationale d'Ingénieurs de Tarbes - Francúzsko (1 - učiteľská mobilita zmenená na školenie). Fakulta privítala v roku 2021 na prednáškových pobytoch 2 pedagógov, z toho 2 v rámci ERASMUS+ učiteľských mobilít. Z University of Parma - Taliansko (1), VŠT Brno – ČR (1). Plánovaných bolo viac, no viacero mobilít sa z dôvodu permanentných protipandemických opatrení muselo zrušiť.

Tab. č. 28

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2021 – vyslania pedagógov a administratívnych zamestnancov					
Názov programu	Por.	Meno	Navštívená zahraničná univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
ERASMUS+ pedagógovia	1.	Drusa Marián	University of Parma	09.07.2021-12.07.2021	4

	2.	Valášková Veronika	École nationale d'Ingénieurs de Tarbes	3.7.2021-11.7.2021	8
	3.	Chromčák Jakub	University of Tallinn	14.9.2021-21.9.2021	7
	4.	Bačová Dáša	University of Tallinn	14.9.2021-21.9.2021	7
	Celkom: 4 / z toho žien: 2				28
ERASMUS+ administratívni zamestnanci	1.	žaden	-	-	
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0
Národný štipendijný program	1.	žaden	-	-	
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0
Ostatné	1.	-	-	-	-
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0

V rámci Národného štipendijného programu prišla 1 výskumná pracovníčka - prof. Dr. hab. Marta Kadela, z University of Technology, Katowice, Poľsko. Oproti predchádzajúcemu obdobiu je možné konštatovať výrazný pokles spôsobený pandemickou situáciou. Zoznam učiteľov zapojených do mobility je v nasledujúcej tabuľke č. 28, zoznam prijatých zahraničných učiteľov je v tabuľke č. 29.

Tab. č. 29

Mobilita zamestnancov v akademickom roku 2021 – prijatia zahraničných pedagógov a administratívnych zamestnancov na SvF					
Názov programu	Por.	Meno	Zahranická univerzita, štát	Termín pobytu	Počet dní
ERASMUS+ pedagógovia	1.	Segalini Andrea	University of Parma, Taliansko	20.5.2021-9.7.2021	50
	2.	Zach Jiří	VUT Brno - ČR	7.7.2021 až 10.7.2021	3
	Celkom: 2 / z toho žien: 0				53
ERASMUS+ administratívni zamestnanci	1.	žaden	-	-	0
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0

Národný štípenijný program	1.	Kadela Marta	University of Technology, Katowice, Poľsko	15.10.2021-31.3.2022	163
	Celkom: 1 / z toho žien: 1				163
Ostatné	1.	žiadan	-	-	0
	Celkom: 0 / z toho žien: 0				0

#### 4.4.5 Zahraničné vzdelávacie a ostatné projekty

V roku 2021 SvF riešila medzinárodné vzdelávacie programy zamerané na environmentalistiku a mostné konštrukcie. Vzhľadom na pretrvávajúcu pandemickú situáciu všetky aktivity spojené s riešením projektov boli presunuté do virtuálneho priestoru ako boli napríklad Mostársky deň #3 až #5 v rámci projektu EDUMOS.

Tab. č. 30

Zahraničné vzdelávacie projekty riešené na SvF v roku 2021						
P. č.	Typ projektu	Akronym/ Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Dotácia (€)	Doba riešenia
1.	Interreg VA SK/PL	ENVIEDU	Moderné vzdelávanie o environmentálnych ohrozeniach ako predpoklad vytvorenia nových, špecializovaných pracovných miest	Marián Drusa, prof. Ing. PhD.	407 861 €	2019 - 22
2.	Interreg V-A SR/ČR	EDUMOS	Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov v oblasti mostného staviteľstva v cezhraničnom regióne	Ing. Farbák Matúš, PhD.	216 598 €	2020-21
3.	Interreg V-A SK/CZ	TUNEDU	Podpora spoločných odborných vzdelávacích aktivít v príprave mladých odborníkov z oblasti cestných tunelov v cezhraničnom regióne	Ing. Peter Danišovič, PhD.	157 165 €	2021-23

#### 4.4.6 Členstvo fakulty, katedier a jednotlivcov v medzinárodných organizáciách

Pracovníci fakulty sa aktívne podieľajú na činnosti mnohých medzinárodných organizácií a združení.

Prehľad kolektívneho členstva fakulty, katedier a individuálnych členstiev je uvedený v nasledujúcich tab. č. 31, 32 a 33.

Tab. č. 31

Kolektívne členstvá fakulty	
Fakulta	Organizácia
SvF	EUCEET - Sieť európskych stavebných fakúlt
SvF	FEHRL – Federation of European Highway Research Laboratories

Tab. č. 32

Kolektívne členstvá katedier	
Katedra	Organizácia
Katedra geotechniky, Katedra stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky, Katedra technológie a manažmentu stavieb	ITA – International Tunnelling Association
Katedra stavebných konštrukcií a mostov	FIB (Federation Internationale du Beton)

Tab. č. 33

Individuálne členstvá v medzinárodných organizáciách		
Meno	Katedra	Funkcia
prof. Ing. Ján Bujňák, CSc.†	KSKM	člen Science Europe v oblasti Engineering, including Geo-and Bio-Engineering and Technological Sciences (ENGITEC)
		člen Poľskej Akadémie vied, Sekcia stav. inžinierstva
		individuálny člen IABSE (International Association for Bridges and Structural Engineering)
		člen redakčnej rady časopisu Konstrukce
prof. Ing. Josef Vičan, CSc.	KSKM	individuálny člen IABSE (International Association for Bridges and Structural Engineering)
		člen redakčnej rady časopisu Zeszyty naukowe Politechniki Czestochowskiej, 167 Budownictwo
		člen redakčnej rady časopisu Vestnik MGSU Moskva

		člen redakčnej rady časopisu Silnice, železnice
		člen VR FAST VŠB-TU Ostrava
prof. Ing. Martin Moravčík, PhD.	KSKM	člen redakčnej rady časopisu BETON TKS
		člen Poľskej Akadémie vied, Sekcia stavebného inžinierstva
doc. Ing. Peter Koteš, PhD.	KSKM	individuálny člen IABSE (International Association for Bridges and Structural Engineering)
		individuálny člen IABMAS (International Association for Bridge Maintenance and Safety)
		člen Poľskej Akadémie vied, Sekcia stavebného inžinierstva
		individuálny člen IIFC (International Institute for FRP in Construction)
Ing. Patrik Kotula, PhD.	KSKM	individuálny člen IABSE (International Association for Bridges and Structural Engineering)
doc. Ing. Miroslav Brodňan, PhD.	KSKM	individuálny člen IABMAS (International Association for Bridge Maintenance and Safety)
prof. Ing. Marián Drusa, PhD.	KGt	člen Poľskej Akadémie vied, Sekcia stavebného inžinierstva
		čestný člen VR FAST ČVUT, FAST VŠB-TU Ostrava, FAST VUT Brno
		člen Czech and Slovak Committee for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (ISSMGE)
		člen redakčnej rady časopisu Geotechnika, ČR
		člen redakčnej rady časopisu JAES, Rumunsko
		člen vedeckej rady časopisu Logistics and Transport, Poľsko
		člen Sk Chapter of International Geosynthetics Society, USA
prof. Ing. Karel Kovářík, CSc.	KGt	člen České společnosti pro mechaniku, sekce Numerické metody
doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD.	KGt	výskumný koordinátor za SvF vo FEHRL zástupca SvF v ECTRI

prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.	KSMAM	člen EASD – European Association for Structural Dynamics
		člen Dopravnej akadémie Ukrajiny
prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD.	KŽSTH	člen Sk Chapter of International Geosynthetics Society, USA
prof. Ing. Ján Čelko, CSc.	KCS	člen korešpondent World Road Association P.I.A.R.C, skupina TC D.1
		člen ENOVER (European Network for Video Education, Research, Management and Industry Cooperation) Board za Slovensko
		zástupca UNIZA vo FEHRL, zakladajúci člen iSMARTi
Ing. Ľuboš Remek, PhD.	KTMS	výskumný koordinátor za SvF vo FEHRL
prof. Ing. Pavol Ďurica, CSc.	KPSU	člen IBPSA (International Building Performance Simulation Association)
RNDr. Michaela Holešová, PhD.	KSMAM	European Women in Mathematics
Ing. arch. Peter Krušínský, PhD.	KPSU	člen ICOMOS – národný komitét Slovensko

## 4.5 Rozvojové zámery pre rok 2021 v jednotlivých oblastiach

### 4.5.1 Oblasť vzdelávania

Zosúladovanie študijných programov na nové štandardy mení doterajší pohľad na vzdelávanie, ktoré je primárnou činnosťou fakulty. Zvýšené úsilie o získanie zahraničných študentov na jedinečné a dobre uplatniteľné programy v praxi bolo negatívne ovplyvnené dlhotrvajúcou pandemickou situáciou. Vzhľadom na nepriaznivý demografický vývoj a zvyšujúcu sa konkurenciu zahraničných (najmä českých) vysokých škôl, fakulta pripravuje nový program reagujúci na trend digitalizácie v stavebníctve a posilnenia prvkov internacionalizácie vo vzdelávaní. Nový multidisciplinárny atraktívny študijný program s názvom „inteligentné mestá - Smart cities“ bude vyučovaný viacerými fakultami a bude ponúkaný pre výučbu vo vznikajúcom konzorciu Pioneer, partnerstva európskych univerzít pod vedením Gustave Eiffel univerzity v Paríži.

Fakulta oproti minulosti výrazne mení pohľad na kvalitu vzdelávacieho procesu, kde prioritou do budúcnosti bude projektové učenie, prezentovanie študentov a ich práce v tímoch, zväčšovanie rozsahu pre praktické zručnosti a skúsenosti študentov s cieľom udržať vysokú mieru uplatniteľnosti absolventov v stavebnej praxi. Do zvyšovania kvality vzdelávacieho procesu bude SvF implementovať viac výsledky prieskumov medzi zamestnávateľmi a absolventmi, pretože spätná väzba od zamestnávateľov a

absolventov poskytuje potrebné informácie a podnety pre inovatívne zásahy do realizačných a podporných činností vzdelávania.

Rok 2021 bol v oblasti vzdelávania zameraný na prípravu novej formy akreditácie prostredníctvom Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo (SAAVŠ), na UNIZA sa postupne kreoval nový Vnútorý systém zabezpečovania kvality vzdelávania a nové štruktúry, aby sa mohlo zabezpečiť zosúladenie študijných programov so štandardmi zverejnenými SAAVŠ. Tiež sa pokračovalo v podpore fungovania a zlepšovania priamych vzdelávacích aktivít (obnova a modernizácia výučbových priestorov a dopĺňanie zdrojov vzdelávania, podpora študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia pri riešení bakalárskych prác, diplomových prác, prác ŠVOČ, pokračovanie v podporných vzdelávacích aktivitách v spolupráci s praxou) a vo verejnej propagácii štúdia a jedinečnosti absolventov v oblasti inžinierskych konštrukcií, dopravných a pozemných stavieb s využitím potenciálu priameho kontaktu aj sociálnych sietí pre rôzne cieľové skupiny: prezentácie a rozhovory na stredných školách, vo verejných priestoroch (Art Fórum) ale aj na univerzite, ako aj vo virtuálnom priestore (Deň otvorených dverí fakulty, konferencia ReadyCon, výstavy, veľtrhy a.i.).

V súvislosti s akreditáciou inžinierskeho študijného programu v angličtine sa predpokladá záujem o štúdium aj zo strany zahraničných uchádzačov. Pre ich vzdelávanie bude na fakulte potrebné pokračovať v podpore vzdelávania anglického jazyka pre učiteľov a vytváranie zázemia a infraštruktúry v anglickom jazyku.

#### **4.5.2 Vedeckovýskumná oblasť**

V roku 2021 bola publikačná činnosť SvF do značnej miery ovplyvnená celosvetovou situáciou ohľadom COVID-19, čo spôsobilo zrušenie mnohých vedeckých podujatí, vrátane konferencií, prípadne ich presunutie na rok 2022. Druhým negatívnym dopadom boli obmedzenia pre realizáciu terénnych a laboratórnych meraní, tak potrebných dát pre publikačné výstupy pracovníkov našej fakulty. To spôsobilo významné zníženie celkového počtu publikácií na SvF oproti dobe pred pandémie (pred rokom 2019 vrátane). Avšak v porovnaní s rokom 2020 došlo k značnému nárastu počtu publikácií v časopisoch a aj na konferenciách. Počet publikácií vo vedeckých časopisoch je vyšší ako v minulom roku 2020 a to hlavne v databázových a karentovaných/impaktovaných časopisoch. Tento trend je potrebné udržať aj v budúcnosti a snažiť sa o ďalší nárast publikačných výstupov z vedeckovýskumnej činnosti v indexovaných časopisoch alebo v časopisoch evidovaných relevantnými databázami, ako sú Web of Science (Clarivate Analytics) a Scopus (Elsevier), so zameraním sa hlavne na zahraničné časopisy.

V rámci vedeckovýskumnej činnosti je snaha Stavebnú fakultu smerovať k realizácii spoločensky vysoko hodnoteného základného, ako aj aplikovaného výskumu aktuálnych problémov dopravného a pozemného staviteľstva. Okrem oblasti edukačnej a riešenia grantových úloh je nevyhnutné klásť zvýšený dôraz na riešenie projektov národnej a medzinárodnej úrovne, podporujúcich spoluprácu s významnými partnermi z vedeckých inštitúcií, vzdelávania a praxe s podporou inštitúcií pre transfer technológií a poznania.

Cenná je spolupráca s FEHRL, v rámci ktorej sa dlhodobo darí získavať zahraničné projekty. Vďaka tomu sa môže zviditeľniť Stavebná fakulta, ako aj UNIZA a získať tak poznatky o prebiehajúcich

aktivitách v európskom výskumnom priestore. Naďalej pokračuje snaha využívať technologickú základňu Výskumného centra UNIZA, na ktorej má SvF významný podiel, pričom sa otvárajú možnosti výskumu v nových oblastiach, najmä vo výskume stavebno-fyzikálneho, energetického a environmentálneho charakteru s ohľadom na trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti. Z grantov na podporu vedy a výskumu začala SvF obstarávať nové prístroje a zariadenia, ktoré dávajú lepšiu možnosť uchádzať sa o projekty v rámci výziev európskeho výskumného programu Horizon Europe.

V roku 2022 sa plánujú vytvárať v rámci FEHRL konzorciá na prípravu projektov pre výzvy plánované nielen na rok 2022, ale aj na ďalšie roky. Z hľadiska udržateľnosti je potrebné zvýšiť záujem pracovníkov fakulty o podávanie projektov, pretože v dlhodobom horizonte je počet pracovníkov aktívne sa podieľajúcich na príprave a riešení európskych projektov nízky. V tejto oblasti je stále dobrým príkladom doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD. so svojím kolektívom, ktorá sa v poslednom období niekoľko rokov aktívne podieľa na príprave medzinárodných projektov. Vzhľadom na široký obsahový záber plánovaných výziev sa javí ako nevyhnutné kooperovať pri príprave projektov aj s inými fakultami alebo centrami UNIZA. Možnosti spolupráce pri témach súvisiacich s bezpečnostnými rizikami v oblasti dopravnej infraštruktúry sa aj naďalej javia v spolupráci s Fakultou bezpečnostného inžinierstva, Fakultou riadenia a informatiky a Fakultou prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Výskumným centrom UNIZA a Univerzitným vedeckým parkom.

V rámci výziev na domáce výskumné grantové úlohy sa fakulta bude naďalej uchádzať o získanie projektov v grantových schémach agentúry VEGA, KEGA a APVV. Významné je najmä zapájanie sa do výziev agentúry APVV, pretože počet získaných projektov APVV nie je dlhodobo na želateľnej úrovni. Dôležitou úlohou fakulty aj naďalej zostáva zosúladenie aktivít centier (CAV, SL a CVD) s výskumom na katedrovej úrovni. Na zlepšenie výsledkov v oblasti výskumu sa fakulta snaží využívať rôzne opatrenia, medzi ktoré patrí napr. ročné hodnotenie zamestnancov so zohľadnením bodového hodnotenia aktivít tvorivých pracovníkov a doktorandov, pravidelná kontrola plnenia plánov graduačného rastu zamestnancov. Tieto aktivity smerujúce k špičkovým výstupom vedeckej činnosti má podporiť spustená fakultná grantová schéma pre mladých vedeckých pracovníkov (MVP) a schéma pre vedeckých pracovníkov (VP) fakulty. Ich riešenie postupne začína prinášať ovocie vo forme nárastu podaných zahraničných a domácich výskumných projektov, publikácií v impaktovaných časopisoch. To sa prejavuje aj v narastajúcom počte citácií od zahraničných autorov evidovaných v indexovaných databázových zdrojoch. Pozitívnu motiváciou je, že dekan SvF tretí rok po sebe finančne oceňuje pracovníkov publikujúcich v impaktovaných časopisoch s kvartilom Q1, Q2 a Q3 indexovaných v databáze WoS. Výrazným zámerom fakulty je využiť všetky dostupné prostriedky na zvýšenie kvality publikačných výstupov doktorandov vzhľadom na ich dôležitosť pri hodnotení fakulty v rámci akreditácie.

#### **4.5.3 Oblasť medzinárodnej spolupráce**

Ako už bolo písané v oblasti vzdelávania, potreba internacionalizácie vo vzdelávacom procese je základným nástrojom udržania konkurencieschopnosti fakulty v medzinárodnom priestore. Vybudované veľmi dobré vedecko-výskumné zázemie, neustále podporované riešenými projektmi, ako aj zapojením sa fakulty do štruktúrnych projektov EU vytvára veľmi dobré predpoklady pre zapojenie sa do projektov medzinárodnej spolupráce. To je dôležité aj z pohľadu kompenzácie výpadku finančných zdrojov pri



pokračujúcom trende znižujúcej sa dotácie pre univerzity ako aj výpadku z domácej grantovej schémy APVV.

V roku 2021 pokračoval trend nárastu podaných medzinárodných projektov, postupne sa do tejto činnosti zapája aj viac pracovníkov fakulty a sú aj príklady dobrej kooperácie so zahraničnými partnermi. Pretrvávajúcim problémom zostáva stále nízka úspešnosť získavania týchto projektov.

V programe ERASMUS+ fakulta zaznamenala trend nárastu bilaterálnych zmlúv za ostatných niekoľko rokov. Dlhodobý problém s pandemiou spôsobil pokles počtu vycestovaných študentov na zahraničný pobyt. Kým plánované počty vysielaných ale najmä prijímaných študentov E+ v roku 2021/2022 boli optimistické, žiaľ pandemická situácia a nutné opatrenia zmenili trendy nepriaznivým smerom, keďže pobyty boli rušené, alebo sa konali on-line formou, na ktorú naši študenti nereagovali. Na základe tohto vývoja fakulta pristúpi k organizovaniu náborovo prezentačných stretnutí so študentmi s cieľom propagovať výhodnosť E+ študijných pobytov a stáží pre ďalší akademický rok. V uplynulom období na SvF zavítalo menej učiteľov ako v predchádzajúcom období, čiže aj tu je možné konštatovať nepriaznivý vplyv pandemickej situácie. Podarilo sa však udržať prednáškové pobyty hosťujúceho profesora Andreu Segaliniho a do budúcnosti tento trend budeme rozvíjať. Cieľom vedenia fakulty bude po skončení aktuálnej situácie snaha o rozšírenie skupiny pedagógov, ktorí cestujú na mobilné pobyty, aby sa o túto možnosť uchádzali aj ostatní mladší učitelia, zároveň doktorandi by mali počas svojho štúdia absolvovať aspoň jednu stáž alebo výskumný pobyt.

V ostatnom období sa posilnila spolupráca SvF s medzinárodným združením európskych cestných laboratórií FEHRL, ako aj aktivity v združení ECTRI, čo sa prejavilo v snahe pripraviť viac zahraničných projektov. Predpokladáme, že pandemické obmedzenia postupne ustúpia, čo by malo mať pozitívny vplyv na významný rozvoj týchto aktivít v nadchádzajúcom období.

V nadchádzajúcom období sa zameriame na zefektívnenie a systémový prístup k podávaniu projektov, kde pod vedením prodekana a doc. D. Sitányiovej, PhD. budú zapojení a zaškolení do procesov vybraní členovia katedier. Realizovaná bude spolupráca vo výskume s Univerzitným vedeckým parkom UNIZA, Výskumným centrom UNIZA, skupinou Eradiate tímu a ostatných centier UNIZA. Úlohou skupiny bude v prvom rade sledovanie výziev na medzinárodné projekty v rámci Horizon Europe, Interreg, Life, Višegrád Funds, COST (výskumné projekty), a následne nájsť prienik a aktuálnosť medzi výskumnými aktivitami jednotlivých pracovísk fakulty. Výsledkom bude systematizovaný prístup k podávaniu grantov vo vzťahu k personálnym a kvalitatívnym kapacitám fakulty.

#### **4.5.4 Personálna oblasť**

Štruktúra fakulty v súčasnom období zodpovedá jej poslaniu a jej aktivitám v pedagogickej aj vedeckovýskumnej činnosti. Pri zosúladení poskytovaných študijných programov s novými štandardami SAAVŠ je predpoklad znižovania počtu vysokoškolských pedagógov a potrebného technického a administratívneho personálu.

Vzdelávaciu a vedeckovýskumnú činnosť fakulty v roku 2021 zabezpečovalo 61 pedagogických pracovníkov (po prepočítaní 60,2); 14 výskumných a technických pracovníkov (po prepočítaní 13,8) a 15 administratívnych pracovníkov (7 na katedrách a 8 na dekanáte SvF).

SvF reaguje na požiadavky rastu kvality vzdelávacej a vedeckovýskumnej činnosti postupným

zvyšovaním kvalifikácie svojich zamestnancov. Podiel počtu profesorov (9 zamestnancov) a docentov (25 zamestnancov) na celkovom počte pedagogických a vedeckovýskumných zamestnancov dosiahol úroveň 47,2 %. Súčasne sa neustále zvyšuje počet pracovníkov s akademickou hodnosťou PhD. Pozitívny trend neustáleho zvyšovania kvalifikácie zamestnancov je výsledkom prijatých opatrení s cieľom dosahovania akreditačných štandardov. Pre každého pedagogického pracovníka bol vypracovaný plán graduačného rastu, ktorý sa každoročne vyhodnocuje a aktualizuje. V priebehu roka 2021 boli na SvF začaté a súčasne ukončené 2 habilitačné konania a začaté 1 inauguračné konanie. V roku 2021 sa nepodarilo uskutočniť plánované habilitačné konanie pracovníka na Katedre geodézie, preto sa vedenie fakulty rozhodlo ukončiť jeho pracovný pomer a vypísať nové výberové konanie na miesto docenta. Toto miesto bolo k 1. 9. 2021 obsadené. Pre zachovanie študijného odboru geodézia a kartografia na SvF sa plánuje posilnenie štruktúry zamestnancov na tejto katedre obsadením funkčného miesta profesora so zameraním na GIS a GPS systémy pre garantovanie 2. stupňa štúdia v tomto odbore. Vývoj počtu zamestnancov a počtu študentov od roku 2011 uvádza tabuľka č. 34. Z uvedeného prehľadu je evidentný pokles počtu pedagogických pracovníkov v porovnaní s rokom 2011 o 10,30 % a pokles počtu študentov až o 51,50 %. Aj z tohto porovnania vyplýva, že SvF si musí na svoj chod a napredovanie zabezpečiť chýbajúce zdroje za znížený počet študentov najmä vedeckovýskumnými a inými aktivitami.

Tab. č. 34

Prehľad počtu študentov a učiteľov na SvF v rokoch 2011 až 2021											
Rok	Denná forma štúdia				Externá forma štúdia				Počet študentov	Počet učiteľov	Počet učiteľov s PhD.
	Bc.	Ing.	PhD.	Spolu	Bc.	Ing.	PhD.	Spolu			
2011	789	111	34	934	159	57	12	228	1 162	68	61
2012	747	161	30	938	132	38	12	182	1 120	65	58
2013	645	174	25	844	107	38	10	155	999	67	61
2014	509	176	25	710	93	29	14	136	846	63	58
2015	415	153	21	589	85	29	12	126	715	65	59
2016	382	161	18	561	87	30	3	121	681	66	63
2017	328	139	19	486	68	33	2	103	589	64	61
2018	326	107	25	458	55	39	1	95	553	61	58
2019	325	96	21	442	72	34	3	109	551	61	58
2020	359	87	18	464	86	36	6	128	592	63	60

2021	314	99	12	425	96	32	11	139	564	61	59
------	-----	----	----	-----	----	----	----	-----	-----	----	----

Koeficient kvalifikačnej štruktúry SvF v súčasnosti dosahuje hodnotu 1,53. V roku 2021 pokračovali výraznejšie zmeny v organizačnej štruktúre fakulty smerom k rušeniu miest technických zamestnancov, ktorí dosiahli dôchodkový vek (KSMAM a KGd), prípadne k ich nahrádzaniu zamestnancami s vyšším stupňom vzdelania (KCEI). V roku 2021 pokračoval trend vytvárania nových postdoktorandských miest. Jedno nové postdoktorandské miesto bolo vytvorené na KCEI. K 31. 12. 2021 na fakulte pôsobili celkom 4 postdoktorandi (KSKM, KGt, KTMS a KCEI). Cieľom týchto opatrení je, aby sa výskumníci s VŠ vzdelaním aktívnejšie zapojili do výskumnej a projektovej činnosti a zlepšili tak nelichotivé výstupy v rámci tejto skupiny zamestnancov.

V ďalšom období bude vedenie fakulty naďalej pravidelne sledovať hodnotenie pracovníkov vedúcimi katedriami a využívať všetky nástroje univerzitného systému hodnotenia tvorivých zamestnancov, ktoré sa pravidelne realizuje od roku 2011. V tejto súvislosti bude potrebné prísnejšie posudzovať pasivitu nielen v oblasti graduačného rastu, ale tiež vo vedeckovýskumnej oblasti a pri publikačných výstupoch.

#### 4.5.5 Rozvojové zámery a marketingové aktivity fakulty

V roku 2021 pokračoval trend zvyšujúcich sa požiadaviek na administratívnu záťaž učiteľov a administratívnych zamestnancov, najmä zavádzaním interných grantových schém a riešením projektov štrukturálnych fondov, ktoré zmenšujú rozsah času, ktorý je možné venovať výskumným a odborným aktivitám tvorivých pracovníkov.

Pre elimináciu tohto trendu vedenie fakulty reaguje nasledovnými opatreniami:

- implementovanie nástrojov elektronizácie a automatizácie procesov, s cieľom ušetriť čas riadiacim pracovníkom a umožniť vykonávať komplexnejšiu, tvorivejšiu a strategickjšiu prácu,
- v maximálne možnej miere zjednodušovať a odbúravať nadbytočnú administratívu lepším využívaním nástrojov IKT (nové informačné systémy, nové aplikácie, zdieľanie a archivácia súborov a informácií a pod.);
- v krátkom období zavedenie administratívneho centra pre zabezpečenie služieb katedriami s cieľom zefektívniť činnosti na katedrách s nízkym počtom zamestnancov (úspora 2 pracovných miest v administratíve),
- realizovať vytvorenie Výskumného a laboratórneho centra SvF UNIZA, ktoré budú tvoriť výskumní a technickí pracovníci katedriami, s cieľom ich rovnomerného pracovného zaťaženia podľa aktuálne vykonávaných výskumných a ostatných činností (úspora 1-2 pracovných miest technických pracovníkov).

V snahe prilákať viac študentov sa SvF orientuje na nové formy marketingu, akými sú jednoduché propagačné letáky s QR kódmi spracované v slovenskom, anglickom, srbskom a ukrajinskom jazyku, záložky, nálepky a iné materiály pre zviditeľnenie fakulty v jednotnom vizuálnom dizajne v zmysle „corporate identity“.

Využívaním externých spolupracovníkov a odborníkov na marketing sa zintenzívnili činnosti a propagácia fakulty cez Google, Instagram a Facebook, bude sa pokračovať v rozšírení profilu na portáli LinkedIn, naštartuje sa profil Alumni a okrem toho fakulta bude reagovať na nové rastúce platformy

sociálnych médií u nás [vysokeskoly.sk](https://www.vysokeskoly.sk) ako aj vo svete Viber, Tik-Tok a nové. Výrazne sa zlepšila spolupráca s výskumnými tímami na fakulte o informovaní o zaujímavých aktivitách pracovníkov s cieľom ich popularizácie. Fakulta bude pokračovať vo vylepšení virtuálnej prehliadky našej fakulty o krátke video ukážky. Nové marketingové nástroje a metódy budú aj naďalej v primeranej miere kombinované s overenými formami, aby sme ostali „viditeľní“ aj v klasickom mediálnom priestore.

Už tretím rokom pokračuje spolupráca pri vydávaní populárno vedeckých článkov v časopise *Magazín – Mobilita-Stroje-Technológie-Ekológia*, kde pracovníci fakulty pravidelne prispievajú hodnotnými článkami spracovanými na zaujímavé a populárne témy domáceho i zahraničného výskumu.

Čitateľsky zaujímavé a hodnotné príspevky budú publikované na vlastnom blogu [www.stavitelstvo.sk](https://www.stavitelstvo.sk).

V najbližšom období fakulta dokončí preklady marketingových materiálov a spustí ďalšie internetové portály pre podporu absolventov, pre ponuku brigád a stáží pre študentov. Naďalej bude podporovať účasť v profesijných združeniach, ako sú BIMAS, Zväz stavebných podnikateľov Slovenska (ZSPS), Združenie PSKD, Fórum koľajovej dopravy, Slovenská cestná spoločnosť a informačné portály ReadyCon a ostatné aktivity propagujúce inovácie v stavebníctve.



Obr. 13. Prodekan Krušínský prezentujúci SvF na podujatí ReadyCon 2021

Vedenie fakulty plánuje osobné návštevy vybraných stredných škôl s ponukou špecializovaných prednášok a s ponukou spolupráce pri usporiadaní Stredoškolskej odbornej činnosti. V neposlednom rade, v snahe zlepšovať pracovnú atmosféru na fakulte, bude vedenie fakulty aj naďalej podporovať spoločenské a iné aktivity, akými sú športový deň zamestnancov fakulty, športové aktivity študentov, aktivity študentov reprezentovať na súťažiach mimo fakulty, ples študentov SvF a v rámci obojstrannej komunikácie stretnutia s akademickou obcou.