



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Stavebná fakulta

**HODNOTIACA SPRÁVA O ÚROVNI  
V OBLASTI VEDY A TECHNIKY  
ZA ROK 2025**

## 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 výskumu v doprave (CVD) s podporou skúšobného laboratória SvF (SL SvF). CVD sleduje posilnenie spolupráce medzi firemnou 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 kateder 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 matematiky, algebraická geometria, diferenciálne rovnice a ich aplikácie.
2. Katedra geodézie – aplikácia bezkontaktnéj metódy 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 úloh špeciálneho zakladania stavieb, laboratórne skúšky zemín a hornín, nové metódy geotechnického monitoringu a sanácie 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 inžinierskych 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 asphaltov a asphaltových 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.

## 2 Riešené výskumné úlohy – domáce a zahraničné granty

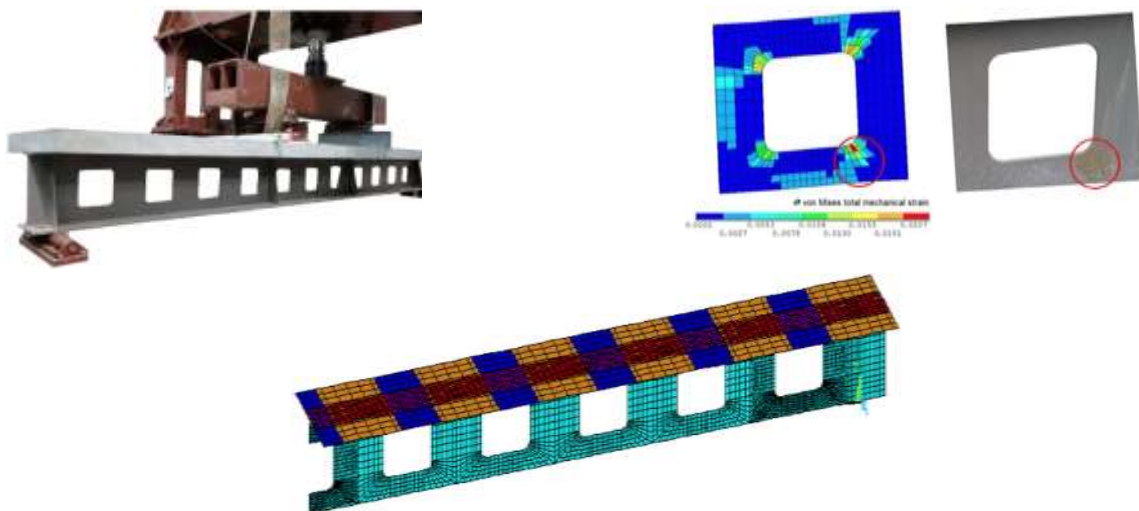
Veľké množstvo aktivít fakulty bolo v roku 2025 realizované v rámci viacerých výskumných projektov financovaných prostredníctvom grantových agentúr Slovenskej republiky, ktorými sú VEGA, KEGA a APVV. Nemenej významná časť výskumných projektov bola financovaná zo zahraničných grantov alebo zo zdrojov získaných v rámci spolupráce s praxou.



Obr. 1. Dlhodobé merania na zelenej stene SvF a vegetačnej streche priemyselného parku



Obr. 2. Statická zaťažovacia skúška najdlhšieho cyklomostu v žilinskom kraji



Obr. 3. Mechanizmus porušenia predstavujúci ohyb Vierendeelovej ocele v pásnici z predbežnej analýzy FE a experimentálnej vzorky.

### Domáce grantové projekty VEGA

Prehľad o riešených grantových projektoch financovaných agentúrou VEGA v roku 2025 je v nasledujúcej tabuľke. Celkový počet tvorilo 14 projektov koordinovaných SvF v celkovej hodnote pridelených prostriedkov **viac ako 195 tisíc €**. Jeden projekt je riešený v spolupráci s inou súčasťou UNIZA (FBI). Z 15 projektov riešených na SvF bol 1 projekt so začiatkom v roku 2022, dva projekty

začali v roku 2023, 6 projektov začalo v roku 2024 a 6 projektov mal začiatok riešenia v roku 2025.

Tab. č. 1

Grantové úlohy VEGA riešené na SvF v roku 2025						
P. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Výdavky (€)		
				Kap.	Bežné	Celkom
1.	1/0009/23	Numerické a experimentálne modelovanie dynamických javov na konštrukciách dopravných stavieb a ich okolí	Valašková Veronika, Ing., PhD.	0	17 037 €	17 037 €
2.	1/0118/25	Inovatívne metódy hodnotenia predpätia a jeho sledovania v existujúcich konštrukciách a mostoch	Moravčík Martin, prof. Ing., PhD.	0	13 582 €	13 582 €
3.	1/0236/25	Analýza, diagnostika a modifikácia konštrukčných častí v miestach s výraznou zmenou tuhosti železničnej jazdnej dráhy	Hodás Stanislav, doc. Ing., PhD.	0	14 995 €	14 995 €
4.	1/0321/24	Využitie vysokohodnotných betónov v konštrukciách a mostoch	Koteš Peter, prof. Ing., PhD.	0	18 484 €	18 484 €
5.	1/0337/22	Analýza vplyvu textúry povrchu vozovky na šmykové trenie, bezpečnosť jazdy a potenciál resuspenzie tuhých častíc	Kováč Matúš, doc. Ing., PhD.	0	12 647 €	12 647 €
6.	1/0361/25	Analýza zvyšovania odolnosti drevených konštrukčných prvkov profilovou oceľou	Vičan Josef, prof. Ing., CSc.	0	14 861 €	14 861 €
7.	1/0404/24	Teoreticko-experimentálna analýza a výskum obalových konštrukcií pre budovy s nulovými emisiami	Ďurica Pavol, prof. Ing., CSc.	0	18 661 €	18 661 €

8.	1/0444/25	Integrácia laboratórných a poľných skúšok na posúdenie malodeformačnej tuhosti a pevnosti zemín s využitím Benderových prvkov a SCPTu skúšky	Bulko Roman, Ing., PhD.	0	5 281 €	5 281 €
9.	1/0448/25	Výskum udržateľných asfaltových technológií z hľadiska prevádzkovej spôsobilosti vozoviek a emisií CO <sub>2</sub>	Remišová Eva, doc. Ing., PhD.	0	15 207 €	15 207 €
10.	1/0472/24	Hodnotenie vplyvu vybraných porúch, detailov a degradačných procesov na aktuálnu zaťažiteľnosť a zostatkovú životnosť mostov	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing., PhD.	0	13 540 €	13 540 €
11.	1/0544/25	Výskum dopadu vetrania podstrešných priestorov historických vidieckych sakrálnych stavieb na ich mikroklímu z pohľadu odolnosti	Ponechal Radoslav, doc. Ing., PhD.	0	8 309 €	8 309 €
12.	1/0552/24	Nepriaznivé dynamické účinky dopravy na historické stavby a možnosti ich zmiernenia inovatívnymi materiálmi v dopravnom staviteľstve	Papán Daniel, doc. Ing., PhD.	0	16 509 €	16 509 €
13.	1/0681/23	Historické dĺžkové miery, ich identifikácia a výskyt na historických budovách v dejinnom kontexte. Ich využitie pri výskume a obnove pamiatok	Krušínský Peter, Ing. arch., PhD.	0	6 314 €	6 314 €
14.	1/0752/24	Výskum kompozitných podkladových panelov z penobetónu pre aplikácie v dopravných stavbách	Drusa Marián, prof. Ing., PhD.	0	19 227 €	19 227 €

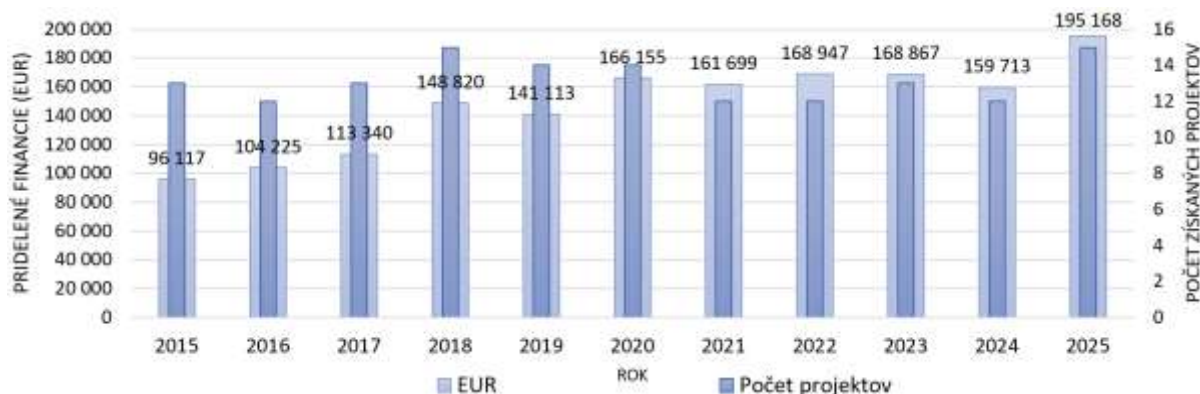
15.	1/0775/24	Zvýšenie presnosti 3D dokumentácie trasologických stôp pre účely kriminalisticko-technickej a expertíznej činnosti	Adamová Veronika, Ing., PhD. Za SvF: doc. Ing. Nguyen Giang, CSc.	0	14 % z 3671 €	514 €
<b>Spolu</b>					<b>195 168 €</b>	

Tabuľka č. 2 a obrázok č. 4 ukazujú vývoj počtu grantových úloh VEGA a výšky pridelených finančných prostriedkov (€) za roky 2015 až 2025 na SvF UNIZA.

Z prehľadu je možné vidieť, že v roku 2025 bol celkový finančný objem pridelených prostriedkov na riešenie grantových úloh VEGA doteraz najvyšší v histórii fakulty, čo sa podarilo vďaka vysokému počtu podporených projektov. Priemerná dotácia na jeden projekt ostáva na približne rovnakej úrovni ako v predošlom roku, t.j. viac ako 13 tisíc € na jeden projekt.

Tab. č. 2

Vývoj počtu grantových výskumných úloh a výšky pridelených finančných prostriedkov (€) za roky 2015 až 2025 na SvF											
Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Počet	13	12	13	15	14	14	12	12	13	11	15
BV	96 117	104 225	113 340	148 820	141 113	166 155	161 699	168 947	168 867	159 150	<b>195 168</b>
KV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spolu	96 117	104 225	113 340	148 820	141 113	166 155	161 699	168 947	168 867	159 150	<b>195 168</b>
ø/GÚ	7 394	8 685	8 718	9 921	10 080	11 868	13 475	14 079	12 990	13 263	13 011



Obr. 4. Vývoj počtu grantových výskumných úloh a výšky pridelených finančných prostriedkov (€) za roky 2015 až 2025 na SvF

### Domáce grantové projekty APVV

V roku 2025 bolo na fakulte riešených 6 projektov APVV. Štyri sú riešené výhradne na SvF a jeden je bilaterálny v spolupráci s Hohai University (CN) a jeden v spolupráci s inými súčasťami UNIZA (FBI, FRI).

Tab. č. 3

Grantové úlohy APVV riešené na SvF v roku 2025					
P. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Výzva	Schválená podpora v €
1.	APVV-21-0416	Výskum mobility a emisných atribútov dopravného procesu	Čelko Ján prof. Ing. CSc.	VV 2021	42 192.00 €
2.	APVV-22-0040	Zlepšenie implementačných procesov riadenia aktív cestného hospodárstva využitím metódy Cross Asset Allocation and Optimization	Mikolaj Ján, prof. Ing., CSc.	VV 2022	55 539.00 €
3.	APVV-23-0626	Využitie inovatívnych materiálov a techniky pre minimalizáciu uhlíkovej stopy v konštrukciách a mostoch	Koteš Peter, prof. Ing., PhD.	VV 2023	Prostriedky pridelené v roku 2024

4.	APVV-23-0020	Pokročilá predikcia trenia prostredníctvom analýzy textúry vozovky s využitím umelej inteligencie	Kováč Matúš, doc. Ing. PhD.	VV 2023	Prostriedky pridelené v roku 2024
5.	SK-CN-23-0039	Modelovanie a numerická simulácia anomálnej difúzie a šírenia vlín v metamateriálových štruktúrach s využitím frakcionálnych derivácií	Mužik Juraj doc. Ing. PhD.	Slovensko – Čína 2023	7 342.00 €
6.	APVV-22-0562	Posilnenie odolnosti kľúčových prvkov infraštruktúry využitím pokrokov v 3D modelovaní (REMAKE-3D)	FBI: Figuli Lucia, doc. Ing., PhD.	VV 2022	28 520 € z celkovej sumy 52 815 €
<b>Spolu</b>					<b>161 622,00 €</b>

#### Domáce grantové projekty KEGA

V roku 2025 boli na SvF riešené 3 projekty KEGA s celkovou dotáciou **28 772 €**, z toho bol jeden projekt riešený v spolupráci s fakultou FHV a jeden s SvF TUKE.

Tab. č. 4

Grantové úlohy KEGA riešené na SvF v roku 2025						
P. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Výdavky (€)		
				Kapit.	Bežné	Celkom
1.	004KU-4/2025	Osobnosti slovenskej matematiky III - životné vzory pre budúce generácie	Kúdelčíková Mária, doc. Ing., PhD.	0	2 069 €	2 069 €
2.	009ŽU-4/2025	Adaptácia a inovácia výučby dopravného plánovania s použitím digitálneho dopravného modelu mesta	Drličiak Marek, Ing., PhD.	0	13 473 €	13473 €

3.	023ŽU-4/2023	Aktualizácia študijných programov pozemného staviteľstva v kontexte súčasných celospoločenských výziev	Đurica Pavol, prof. Ing., CSc.	0	13 230 €	13230 €
<b>Spolu</b>					<b>28 772 €</b>	

### Ďalšie projekty výskumného charakteru riešené na SvF v roku 2025

Ďalej bolo v roku 2025 na SvF riešených ďalších **98** projektov financovaných z iných zdrojov, než sú grantové agentúry. Projekty boli financované napríklad Ministerstvom dopravy SR, ŽSR Bratislava, Národnou diaľničnou spoločnosťou (NDS), samosprávnymi krajinami, mestskými a obecnými úradmi a súkromnými spoločnosťami v celkovej výške **1 206 184 €** bez DPH.

Jedná sa o projekty vypracované prevažne v roku 2025 alebo v období 2022 - 2025. Zoznam projektov je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 5

Ostatné projekty výskumného charakteru riešené na SvF v roku 2025					
P. č.	Objednávateľ	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ	Názov projektu	Objem v € bez DPH
1.	NDS a.s.	S-104-0001/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Hodnotenie prevádzkyschopnosti nových predpätých diaľničných mostov	41800
2.	Považská cementáreň, a.s.	S-104-0002/25	Mikoláš Milan, doc. Ing. Ph.D.	Zameranie objemu skládok vysokopečnej trosky v PC Ladce, a.s., jeho vyhodnotenie a výpočet objemov	3000
3.	RKC Farnosť Veľké Rovné	S-104-0003/25	Mikoláš Milan, doc. Ing. Ph.D.	Presná nivelácia bodov na kostole Veľké Rovné - 2.etapa	1200
4.	Mesto Banská Bystrica	S-104-0004/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Výskum pôsobenia predpätia na existujúcej 60-ročnej predpätej mostnej konštrukcii	45800
5.	INSET s.r.o.	S-104-0006/25	Ižvotová Jana, doc. Ing. Dr.	Geodetický monitoring stavebnej jamy Business centra v Žiline	1500
6.	ICM S.p.A.	S-104-0007/25	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia 2 mostných konštrukcií na medzinárodnej železničnej trati Kúty - št. hranica SR/ČR.	5400
7.	OHLA ŽS, a.s.	S-104-0008/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Hodnotenie reálnej odozvy spojitých nosníkových predpätých sústav na zaťaženie	37560

8.	BOČEK, s.r.o.	S-104-0009/25	Prokop Jozef Ing. PhD.	Analýza použiteľnosti pôvodného nosného systému hotela v Pribylíne	4700
9.	DEPONIA SYSTEM s.r.o.	S-104-0010/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Revízia projektovej dokumentácie stavebných objektov drenážneho systému skládky, akumuláčnej nádrže a recykulačných potrubí priesakových kvapalín na skládke Senec.	14500
10.	Národná diaľničná spoločnosť, a.s.	S-104-0013/25	Vlček Jozef, Ing. PhD.	Inovatívne postupy diagnostiky vozovky pozemnej komunikácie	25270
11.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0014/25	Vlček Jozef, Ing. PhD.	Experimentálne meranie posunov bytového domu s použitím rôznych nástrojov	4000
12.	exe, a.s.	S-104-0016/25	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálny výskum aktuálneho stavu zvislých nosných prvkov halového objektu v závode KIA Žilina	2200
13.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0017/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Experimentálne overovanie trhlín na skutočnej konštrukcii.	8000
14.	GJW Praha spol. s r.o.	S-104-0018/25	Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD.	Experimentálny výskum reálnych vlastností kameniva aplikovaného do konštrukcie železničného zvršku na stavbe ŽSR, Dostavba zriaďovacej stanice Žilina-Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina.	5760
15.	Technické služby mesta Žilina, s.r.o.	S-104-0020/25	Ščotka Martin, Ing. PhD.	Experimentálno-numerické riešenie odozvy stĺpov verejného osvetlenia na dynamické namáhanie vetrom.	6365
16.	DAQE Slovakia, s.r.o	S-104-0021/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Experimentálne overovanie stavu stropnej konštrukcie a jej porúch	5415
17.	DAQE Slovakia, s.r.o	S-104-0022/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Numerické overenie stavu stropu	5985
18.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0023/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Experimentálna analýza defektov terasy a návrh opravy	1200
19.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0024/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Experimentálna analýza defektov balkónov a návrh opravy	1100
20.	Mesto Žilina	S-104-0026/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Analýza stmelených vrstiev konštrukcie vozovky a jej podložia v Žiline-Závodí	500
21.	MPM Správcovská spoločnosť,	S-104-0027/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Účinok vetrom hnaného dažďa na penetráciu vody detailami strechy výškovej budovy.	500

	s.r.o.				
22.	TSS Grade, a. s.	S-104-0028/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Analýza geologického prostredia CPTu sondovaním pre možnosti inštalácie štetovnic	3500
23.	AFRY Slovakia, s.r.o	S-104-0029/25	Remek Ľuboš, doc. Ing. PhD.	Metodika hodnotenia technicko-ekonomickej a socio-ekonomickej efektívnosti modernizácie kultúrnej infraštruktúry - historickej budovy knižnice	3000
24.	Metrostav DS, a.s.	S-104-0030/25	Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD.	Experimentálne overenie miery zhutnenia a únosnosti konštrukčnej pláne v rámci stavby Rekonštrukcia poľných ciest	300
25.	TSS Grade, a. s.	S-104-0031/25	Vičan Josef, prof. Ing. CSc.	Overenie správania sa nosných konštrukcií mosta v nžkm nžkm 211,484 080 trate Čadca- št. hranica SR/ČR	10240
26.	Mesto Púchov	S-104-0032/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Hydrogeologická analýza pre overenie možnosti vsakovania dažďovej vody do geologického prostredia pre stavbu „Rekonštrukcia futbalového štadióna“	1244
27.	RKC Farnosť Veľké Rovné	S-104-0033/25	Mikoláš Milan, doc. Ing. Ph.D.	Geotechnické práce a zameranie osadených bodov	2000
28.	Ing. Alexander Oblúk	S-104-0034/25	Papánová Zuzana, doc. Ing. PhD.	Diagnostika a prepočet únosnosti stropnej dosky oslabenej otvorom pre vzduchotechniku.	1500
29.	VÁHOSTAV, a.s.	S-104-0036/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Výskum deformačných stavov u spojitých železobetónových dosiek	2400
30.	PPA POWER DS, s.r.o.	S-104-0037/25	Remišová Eva, doc. Ing. PhD.	Diagnostika komunikácie " A" - v úseku Cornico- GLP2	7570
31.	Mesto Zvolen	S-104-0038/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Experimentálne a numerické overenie skutočného správania sa dvoch mostných konštrukcií vo Zvolene	26800
32.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0039/25	Vlček Jozef, Ing. PhD.	Experimentálna aplikácia meracej zostavy pre vyšetovanie vplyvu technickej seizmicity	3500
33.	Saint-Gobain Construction Products, s.r.o.	S-104-0040/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Expertízny posudok strechy pozemnej stavby	2340
34.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	S-104-0043/25	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Teoretický výskum zameraný na zaťažiteľnosť a zvyškovú životnosť existujúcich mostov v prevádzke v areáli VE Čunovo a VE Mošon - 2. etapa	11100
35.	MBM-GROUP. a.s.	S-104-0044/25	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia inovatívne riešenej spriahnutej oceľobetónovej konštrukcie mosta na Hradskej ulici vo Vrakuni	4650

36.	Mesto Žilina	S-104-0046/25	Vlček Jozef, Ing. PhD.	Experimentálna štúdia hydrotechnickej stavby	3000
37.	RKC Farnosť Višňové	S-104-0047/25	Krušínský Peter, Ing. arch. PhD.	Geotechnický výskum zakladania historických stavieb	5691.06
38.	IDOS SK s.r.o.	S-104-0049/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Hodnotenie spoľahlivosti 2-trámových predpätých sústav	4420
39.	MONT s.r.o. IRP	S-104-0050/25	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálny výskum skutočného statického a dynamického pôsobenia oceľového mosta a lávky ponad Váh v Budatíne.	16200
40.	STRABAG s.r.o	S-104-0051/25	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Numerická verifikácia nového systému železničného mosta	1600
41.	Cofra-Chemia, s.r.o.	S-104-0052/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Experimentálna analýza za účelom stanovenia dynamických charakteristík geologického prostredia pomocou metódy RIC	4620
42.	Cofra-Chemia, s.r.o.	S-104-0053/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Geotechnická analýza realizovaná pomocou dynamickej penetračnej skúšky pre účely hodnotenia kvality dynamického hutnenia na stavenisku v Rači	9880
43.	Mesto Žilina	S-104-0054/25	Ščotka Martin, Ing. PhD.	Numerické overenie skutočného pôsobenia jestv. oceľovej konštrukcie dlhodobo rozostavaného Športcentra v Žiline po statickom priťažení konštrukcie.	1000
44.	ŽSK	S-104-0055/25	Vičan Josef, prof. Ing. CSc.	Posúdenie technického stavu oceľových konštrukcií stavby Rekonštrukcia autobusovej stanice v Kysuckom Novom Meste	9000
45.	EUROVIA SK, a.s.	S-104-0056/25	Vičan Josef, prof. Ing. CSc.	Overenie reálneho správania sa provizórneho mosta pri mimoriadnom zaťažení	2800
46.	Ing. Peter Snopko	S-104-0057/25	Kysela Peter, Ing. PhD.	Experimentálne meranie vnútorného plynu v izolačných sklách	370
47.	Doprastav a.s.	S-104-0059/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Experimentálne overenie statických veličín lávky	1200
48.	Mesto Zvolen	S-104-0060/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Numerické a experimentálne overenie mostnej konštrukcie z prefabrikovaných nosníkov vo Zvolene	7200
49.	HAGRO ORAVA s.r.o.	S-104-0062/25	Ďugel Daniel, Ing. PhD.	Výskum stability oceľového rámu	1600
50.	Ing. Marián Baran	S-104-0063/25	Kysela Peter, Ing. PhD.	Diagnostika interného plynu v dutine izolačných skiel	470
51.	Milan Balcar	S-104-0067/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Vyhodnotenie a experimentálna analýza testov pre návrh základových konštrukcií individuálnej výstavby rodinného domu	873.6

				vo Vlčnove u Starého Jičina, par. č. 312/15	
52.	Cofra-Chemia, s.r.o.	S-104-0068/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Analýza geotechnického prieskumu realizovaného pomocou dynamickej penetračnej skúšky pre účely hodnotenia kvality realizácie štrkových vibrostíпов na stavbe Nižná Myšľa - Ruskov, komplexná rekonštrukcia k.č.2, dĺžka 6,596 km, so sanáciou železničného spodku, KR mostov a priepustov a nástupišť Bohdanovce, Vyšná Myšľa	7600
53.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	S-104-0069/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Numerické modelovanie tepelných mostov pri poruche dilatačnej škáry bytového domu	830
54.	Sika Slovensko, spol. s r.o.	S-104-0074/25	Ďugel Daniel, Ing. PhD.	Objektívizácia dynamických zmien v okolí železničnej trate	6150
55.	Mesto Žilina	S-104-0075/25	Kociánová Andrea, doc. Ing. PhD.	Teoreticko-experimentálny výskum kapacitno-bezpečnostných možností križovatiek na 4-pruhovej miestnej ceste	6650
56.	Robotnícka Telovýchovná jednota Brodno, o.z.	S-104-0077/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Chemická a zrnitostná analýza pieskov pre športoviská	308.94
57.	Ing. Alexander Obluk	S-104-0078/25	Papánová Zuzana, doc. Ing. PhD.	Diagnostika, prepočet únosnosti a návrh zosilnenia dosky v prvom podzemnom podlaží.	1771
58.	RKC Farnosť Veľké Rovné	S-104-0081/25	Chromčák Jakub, Ing. PhD.	Štvrtá epocha geotechnických prác - zameranie a vyhodnotenie osadených bodov v kostole	1200
59.	Cofra-Chemia, s.r.o.	S-104-0086/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Geotechnická analýza pomocou statickej skúšky pre účely hodnotenia kvality dynamického hutnenia	4688
60.	Cofra-Chemia, s.r.o.	S-104-0087/25	Gago Filip, Ing. PhD.	Geotechnická analýza základového prostredia stavebných objektov na obchvate mesta Šaľa pred a po zhutnení pomocou dynamickej konsolidácie - použité laserové skenovanie	3038
61.	Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava	S-104-0023/24	Pitoňák Martin, doc. Ing. PhD.	Aplikovaný výskum overovania životnosti exist. mostu na ul. Hradská v BA	157000
62.	Doprastav a.s.	S-104-0094/24	Vlček Jozef, Ing. PhD.	Teoretický výskum priestorovej stability potenciálne zosuvného územia	17900
63.	Cofra-Chemia	S-104-0122/24	Gago Filip, Ing. PhD.	Geotechnická analýza základového prostredia stavebných objektov na obchvate mesta šaľa pred a po zhutnení pomocou dynamickej konsolidácie	8164

				COFRA DYNAMIC COMPACTION (CDC) -ETAPA 1.	
64.	Okresný súd Poprad	S-104-0080/24	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Teoreticko-experimentálne overenie stavu budovy Okresného súdu s návrhom na optimálne zníženie potreby primárnej energie	79700
65.	Vodohospodárska výstavba, š.p.	S-104-0118/24	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Aplikácia nových technológií pre zosilňovanie betónových mostov	14400
66.	Združenie JV ICM-Váhostav-SK	S-104-0052/23	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálno-teoretický výskum skutočného pôsobenia železničného mosta v nžkm 74,306 trate Kúty - št. hranica SR/ČR (nosná konštrukcia pod koľajou č. 2)	4750
67.	Valbek SK, spol. s r.o.	S-104-0071/24	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Výskum zameraný na optimalizáciu konštrukčného, technického a technologického riešenie rekonštrukcie železničného súmostia 6 mostov v meste Spišská nová Ves na modernizovanej trati.	13500
68.	IS - Industry Solutions, a.s.	S-104-0084/24	Jandačka Dušan, doc. Ing. PhD.	Experimentálne overenie smart zariadení: merania a analýza koncentrácií tuhých častíc PM10, PM4, PM2.5 a PM1 vo vonkajšom prostredí	5650
69.	Mesto Žilina	S-104-0114/24	Kováč Matúš, doc. Ing. PhD.	Teoretický výskum organizácie statickej dopravy pre mestskú časť Solinky	40800
70.	Mesto Žilina	S-104-0010/24	Kociánová Andrea, doc. Ing. PhD.	Teoretický výskum organizácie statickej dopravy pre mestskú časť Hliny V, Vi, VII a Bôrik	47950
71.	Mesto Žilina	S-104-0012/24	Kováč Matúš, doc. Ing. PhD.	Teoreticko-experimentálny výskum optimalizácie statickej dopravy na sídlisku Vlčince	17800
72.	BETAMONT s.r.o.	S-104-0069/23	Papán Daniel, doc. Ing. PhD.	Objektívizácia výsledkov meraní dynamických účinkov prvkov konštrukcie železničných tratí - experimentálny výskum	12083
73.	OHLA ŽS a.s	S-104-0042/24	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Sledovanie pretvorení na 2-trámových predpätých sústavách	18580
74.	ŽSR	S-104-0102/24	Ižvolt Libor, prof. Ing. PhD.	Stanovenie korelácie medzi statickým modulom deformácie dľa metodiky ŽSR	36795
75.	SMS	S-104-0025/24	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Hodnotenie pretvorení nosnej konštrukcie mosta	5830
76.	AFRY CZ s.r.o	S-104-0031/24	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Výskum zameraný na optimalizáciu mostných konštrukcií v rámci modernizácie VRT Brno – Přerov	46800
77.	Okresný súd Žilina	S-104-0074/24	Ďurica Pavol, prof. Ing. CSc.	Teoreticko-experimentálne overenie stavu budovy Okresného súdu ZA s	51800

				návrhom optimalizácie funkčnosti	
78.	Mesto Žilina	S-104-0061/24	Čelko Ján, prof. Ing. CSc.	Územný generel dopravy s Plánom udržateľnosti mobility mesta Žilina	75000
79.	HORNEX, a.s.	S-104-0044/24	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Experimentálne a numerické overenie skutočného pôsobenia nosnej konštrukcie budovy nemocnice v Poprade	23453
80.	EUROVIA SK, a.s.	S-104-0001/23	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Dlhodobý monitoring letmo betónovanej mostnej konštrukcie DC2 netypického prierezu	19400
81.	STRABAG s.r.o	S-104-0028/22	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Dlhodobý monitoring letmo betónovanej mostnej konštrukcie DC3 netypického prierezu	8430
82.	Doprastav a.s.	S-104-0071/22	Moravčík Martin, prof. Ing. PhD.	Dlhodobý monitoring letmo betónovanej mostnej konštrukcie DC4 netypického prierezu	8500
83.	Slovenská technická univerzita v Bratislave	S-104-0067/24	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Teoretický výskum zameraný na zaťažiteľnosť a zvyškovú životnosť existujúcich mostov v prevádzke v areáli VE Čunovo a VE Mošon	49900
84.	KTC SK s.r.o.	S-104-0077/24	Vičan Josef, prof. Ing. CSc.	Overenie deformácií nosnej konštrukcie mosta v nžkm 279,46158 trate Čadca - štátna hranica ČR/SR	2275
85.	Stredoslovenská distribučná, a.s.	S-104-0097/24	Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD.	Elaborát výstavby a správy betónových základov stožiarov VVN vedenia	19600
86.	EUROVIA SK, a.s.	S-104-0075/23	Odrobiňák Jaroslav, doc. Ing. PhD.	Experimentálny výskum skutočného pôsobenia mosta O 53-33-02 cez Rajčianku v sžkm 199,880 - 2. nosná konštrukcia	5400
87.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	P-104-0001/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Autorský dozor opravy havarijného stavu podhľadu BD	500
88.	Ústav pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky	P-104-0002/25	Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	Prevzatie európskych noriem ( EN) do sústavy STN, EN 1991-2:2023	2362.6
89.	Základná škola s materskou školou Kotešová	P-104-0003/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Vtáčia budka pre MŠ a ZŠ Kotešová	700
90.	POVAŽSKÁ VODÁRENSKÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.	P-104-0004/25	Remek Ľuboš, doc. Ing. PhD.	Expertné metódy v claimovej agende objednávateľa stavebných prác líniových stavieb	1500

91.	MPM Správcovská spoločnosť, s.r.o.	P-104-0005/25	Juráš Peter, doc. Ing. PhD.	Obhliadka poruchy dilatačnej škáry bytového domu	200
	AFRY Slovakia s. r. o.	S-104-0203/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Zisťovanie obsahu chloridových iónov v krycej vrstve betónu mostov v Gregorovciach z hľadiska koróznej ochrany betonárskej výstuže	848
	AFRY Slovakia s. r. o.	S-104-0204/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Zisťovanie obsahu chloridových iónov v krycej vrstve betónu mostov v Dravcoch z hľadiska koróznej ochrany betonárskej výstuže	848
	AFRY Slovakia s. r. o.	S-104-0205/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Zisťovanie obsahu chloridových iónov v krycej vrstve betónu mostov v obci Pstruša z hľadiska koróznej ochrany betonárskej výstuže	848
	AFRY Slovakia s. r. o.	S-104-0206/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Zisťovanie obsahu chloridových iónov v krycej vrstve betónu mostov v Brusne z hľadiska koróznej ochrany betonárskej výstuže	424
	AFRY Slovakia s. r. o.	S-104-0207/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Zisťovanie obsahu chloridových iónov v krycej vrstve betónu mostov v Banskej Bystrici z hľadiska koróznej ochrany betonárskej výstuže	848
	AFRY CZ s.r.o	P-104-0201/25	Prokop Jozef, Ing. PhD.	Stanovenie obsahu chloridu na vzorkách mosta- Stavba Prosenice- Ostava - Svinov	495
	TPA Spoločnosť pre zabezpečenie kvality a inovácie s.r.o.	P-104-0202/25	Bahleda František, Ing. PhD.	Deformačná odozva asfaltovej vrstvy	1090
<b>Spolu:</b>					<b>1 206 184 €</b>

### Projekty v rámci plánu obnovy a odolnosti

V rámci výziev plánu obnovy a odolnosti boli v roku 2025 riešené 2 projekty (tab. č. 6).

Tab. č. 6

Výskumné projekty riešené na SvF v rámci výziev POO v roku 2025			
č.	Investícia	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ
1.	Excelentná veda	Deformačný martenzit v austenitických oceliach a jeho monitorizácia prostredníctvom Barkhausenovho šumu	prof. Dr. Ing. Neslušan Miroslav za SvF: doc. Dr. Ing. Zgútová Katarína

2.	Excelentná veda	Pokročilá predikcia trenia na základe analýzy textúry pomocou nástrojov umelej inteligencie	doc. Ing. Kováč Matúš, PhD.
----	-----------------	---	-----------------------------

### Zahraničné výskumné projekty

V roku 2025 sa riešilo na SvF 7 medzinárodných výskumných projektov, z ktorých v 4 projektoch bola stavebná fakulta ako koordinátor a v 3 ako spoluriešiteľ. Základné údaje sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 6

Zahraničné výskumné projekty riešené na SvF v roku 2025					
P. č.	Typ projektu	Akronym/ Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Doba riešenia
1.	Interreg CE	HUMANITA CE0100248	Interakcie medzi človekom a prírodou a vplyv turistických aktivít na chránené územia	Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	2023 - 2026
2.	Horizon Europe	INCITIES 101071330	INCITIES - Priekopník pre inkluzívne, trvaloudržateľné a odolné mestá	ERADiate+: prof. Ing. Kováčiková Tatiana, PhD. SvF: Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	2022 - 2025
3.	Horizon Europe	101132580 H-EUROPE WW4WL	Budúcnosť zdravej, inkluzívnej a udržateľnej práce na diaľku ako win-win riešenie pre zamestnancov a zamestnávateľov v mestských, prímestských a cezhraničných oblastiach.	Kováčiková Tatiana, Prof. Ing., PhD. SvF: Driľčiak Marek, doc. Ing. PhD.	2024 - 2026
4.	Interreg SK/PL	EnviClimate PLSK.01.01- IP.01- 0007/23	Testovanie a zavádzanie moderných metód prevencie a boja proti následkom prírodných katastrof v čase klimatických zmien	Drusa Marián, prof. Ing. PhD.	2024 - 2026
5.	International Visegrad Fund	IDHE 22430255	Riešenie účinkov posunov podlažia na pamiatkovo chránené budovy v rámci univerzitného vzdelávania.	Papán Daniel, doc. Ing. PhD.	2025 - 2027
6.	International Visegrad Fund	IVF 22430024	Tepelná optimalizácia prefabrikovaných budov Vyšehradu z obdobia socializmu vedúca k	Ponechal Radoslav, doc. Ing. PhD.	2025 - 2026

			udržateľným riešeniam		
7.	Horizon Europe	Academics4 Rail 101121842	Budovanie komunity výskumníkov a akademikov vo výskume pre železnice a vytvorenie siete doktoranského štúdia	FRI: Márton Peter, doc. Ing. PhD. Za SvF: Ing. Vrchovský Erik	2023 - 2026

### 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, projektov rámcových programov EÚ alebo rôznych projektov medzinárodnej spolupráce. Prehľad o projektoch podaných v roku 2025 je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

#### Domáce výskumné projekty

##### Projekty VEGA

Fakulta podala v roku 2025 tri projekty VEGA v rámci komisie VEGA č. 6. Bodové hodnotenie projektov, ktoré postúpili do druhého kola hodnotenia, je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 7

Projekty VEGA podané SvF v roku 2025				
P. č.	Č. projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Body
1.	1/0354/26	Výskum vzniku a zloženia nevýfukových emisií PM z cestnej dopravy	Jandačka Dušan, doc. Ing., PhD.	95.36
2.	1/0762/26	Implementácia fyzikálne informovaných neurónových sietí v oblasti hydrologického modelovania retenčných opatrení	Mužík Juraj, doc. Ing., PhD.	93.80
3.	1/0781/26	Udržateľné materiály a technológie výstavby v životnom cykle vozoviek	Šrámek Juraj, doc. Ing., PhD.	90.40

##### Projekty KEGA

V roku 2025 podali pracovníci SvF 7 projektov KEGA. Hodnotenie projektov je uvedené v nasledujúcej

tabuľke.

Tab. č. 8

Projekty KEGA podané SvF v roku 2025				
P. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Body
1.	022ŽU-4/2026	Inovatívna aplikácia soft a hard skills pre inžiniersku prax	Vlček Jozef, Ing. PhD.	93.61
2.	034ŽU-4/2026	Digitálna transformácia v stavebníctve: Príprava budúcich odborníkov na moderné projektovanie konštrukcií a mostov (DiGiStav)	Bujňáková Petra, doc. Ing. PhD.	93.31
3.	040ŽU-4/2026	Inovácia vzdelávania v geotechnickom inžinierstve: prepojenie teórie s praxou	Bulko Roman, Ing. PhD.	91.61
4.	049ŽU-4/2026	Hybridné vzdelávanie a aplikácie progresívnych riešení v oblasti environmentálnych ohrození	Drusa Marián, prof. Ing. PhD.	95.55
5.	050ŽU-4/2026	Podpora vzdelávania v oblasti výskumu vlastností karbón-negatívnych materiálov - interaktívne vzdelávanie prepojené s moderným laboratóriom	Papánová Zuzana, doc. Ing. PhD.	94.66
6.	026ŽU-4/2026	Implementácia aplikácií z praxe do výučby matematiky na technických univerzitách s využitím virtuálnej reality	Bačová Beatrix, RNDr. PhD.	95.65
7.	030ŽU-4/2026	Integrácia inovatívnych materiálov, technológií výstavby a prevádzky v udržateľnom životnom cykle vozoviek	Šrámek Juraj, doc. Ing. PhD.	90.48

#### Projekty APVV

Vzhľadom na skutočnosť, že verejná výzva na predkladanie žiadostí na riešenie projektov výskumu a vývoja – VV 2025 bola vyhlásená koncom roka 2025 a dátum ukončenia výzvy bol až vo februári roku 2026, boli z úrovne fakulty v roku 2025 podané len 2 projekty v rámci bilaterálnej výzvy na podávanie žiadostí na riešenie spoločných projektov podporujúcich spoluprácu medzi organizáciami v Slovenskej republike a v Poľskej republike.

Tab. č. 9

Projekty APVV podané v roku 2025				
Číslo projektu (doba riešenia)	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Typ projektu ZV/AV	Koord./spolupr.
SK-PL-25-0029	IDEAS-Bridge. Identifikácia a podrobná analýza rizikových faktorov pre mosty v prevádzke	Bujňáková Petra, doc. Ing. PhD.	ZV	K
SK-PL-25-0030	Analýza účinkov environmentálnych vibrácií na dynamickú odozvu budov a vplyv na komfort osôb v interiéri	Valašková Veronika, Ing. PhD.	AV	K

### Zahraničné výskumné projekty

SvF sa štandardne zapája do prípravy medzinárodných projektov podaných najmä v rámci výziev patriacich do programu Horizon Europe, Nato, Interreg CE, COST a International Visegrad funds.

V roku 2025 bolo pripravených a podaných 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. 10

Zahraničné výskumné projekty podané SvF v roku 2025					
P. č.	Typ projektu	Akronym	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Hodnotenie
1.	COST	BridgeAdapt	Koordináčna sieť pre adaptáciu mostov na meniace sa podmienky klímy	Bujňáková Petra, doc. Ing. PhD.	H
2.	NATO	AIMSECURE	Automatická kontrola a monitorovanie pre bezpečnosť podzemných priestorov a zariadení	prof. Ing. Drusa Marián, PhD.	H
3.	INTERREG SK-PL	MADAM-RL	Prepojenie výskumu v oblasti predikcie hydro-termálnych vlastností interiériov implementáciou výpočtovej dynamiky fluida	doc. Ing. Ponechal Radoslav, PhD.	A

4.	HORIZON EUROPE	VISIONNAIRE	Vision-based System for Intelligent mONitorING of criticAI Infrastructures RESilience	FBI: Figuli Lucia, doc. Ing. PhD. za SvF: Koteš Peter, prof. Ing. PhD.	H
5.	HORIZON EUROPE	RESCI	RESilience for Cltizens for self-sufficiency and sustainability of enhanced local resilience	FBI: Kubás Jozef, doc. Ing. PhD. za SvF: Sitányiová Dana, doc. Mgr. PhD.	H
6.	HORIZON EUROPE	NEUtriCITIES	Transformácia mestských priestorov a zmena myslenia pre urýchlenie prechodu ku klimatickej neutralite	Márton Peter, doc. Ing. PhD. za SvF: Ižvoltová Jana, doc. Ing. Dr.	H

#### 4 Výstupy z riešených výskumných úloh

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

**Názov projektu:** Human-Nature Interactions and Impacts of Tourist Activities on Protected Areas

**Číslo projektu:** CE0100248 – HUMANITA

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

V projekte boli vytvorené a otestované rôzne monitorovacie metódy na hodnotenie vplyvu turizmu na prírodné prostredie. Medzi hlavné výstupy patria napríklad multiškálové sledovanie erózie, monitorovanie obojživelníkov pomocou sezónnych terénnych prieskumov a eDNA analýzy, počítanie návštevníkov prostredníctvom kamerových systémov s AI na rozpoznávanie počtu osôb a typov ich aktivít, skúmanie biodiverzity dážďoviek a mikroplastov v pôde, participatívne monitorovanie vzácnych a invázných rastlín cez aplikácie a sledovanie pôdných roztočov ako citlivých bioindikátorov vplyvu návštevníkov. Výstupy poskytujú dáta pre adaptívne riadenie návštevníkov, hodnotenie ohrozených druhov a ekosystémov a podporujú zapojenie verejnosti do ochrany prírody. V rámci projektu bola vytvorená centrálna databáza, ktorá slúži na zhromažďovanie a spracovanie všetkých dát z pilotných lokalít. Databáza integruje informácie z rôznych metód monitoringu. Umožňuje štandardizované

ukladanie dát, ich vizualizáciu a analýzu, čím podporuje hodnotenie dopadov turizmu na biodiverzitu a ekosystémy. Databáza tiež zabezpečuje jednotný prístup pre všetkých projektových partnerov a uľahčuje výmenu informácií a spoluprácu pri plánovaní ďalších monitorovacích aktivít a opatrení.

**Názov projektu:** Výskum mobility a emisných atribútov dopravného procesu

**Číslo projektu:** APVV-21-0416

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

**Dosiahnutý výsledok:**

V rámci riešenia projektu bola najprv realizovaná agregácia dostupných dát z rôznych štátnych a súkromných databáz (SIM, GPS flotily) do jednotného dopravného modelu SR. Následne bol vyvinutý výpočtový mechanizmus na stanovenie distribučných funkcií prepravných vzťahov, pri ktorom sa zónam pridelili atribúty a kategórie podľa počtu obyvateľov a dĺžky ciest; testovali sa logit, exponenciálna aj polynomiálna funkcia. V ďalšej etape boli spracované scenáre hybnostného stavu pre 24-hodinové intervaly na základe dvoch pohľadov: analýzy priemerných rýchlostí z existujúcich štatistík na vybraných úsekoch cestnej siete a vlastných radarových meraní. Paralelne prebehlo vybudovanie a prevádzka senzorickej siete v meste Žilina, pôvodne s piatimi Smart senzormi merajúcimi  $PM_1$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $PM_4$ ,  $PM_{10}$  a meteorologické parametre viazané na intenzitu dopravy v systéme LightNET. V roku 2025 bola sieť rozšírená o ďalších osem staníc, čím vznikla jednotná platforma 13 meracích uzlov sledujúcich simultánne kvalitu ovzdušia a dopravný prúd. Pre verifikáciu nízkonákladových senzorov boli realizované kolokačné merania optických senzorov  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  s referenčnými gravimetrickými metódami. Zozbierané dáta sa použili v emisnom modeli. Výsledkom sú priestorovo-časové mapy emisnej záťaže pre mesto Žilina i celú SR a podklad pre nastavovanie environmentálnych opatrení.

**Názov projektu:** Analýza vplyvu textúry povrchu vozovky na šmykové trenie, bezpečnosť jazdy a potenciál resuspenzie tuhých častíc

**Číslo projektu:** VEGA 1/0337/22

**Zodpovedný riešiteľ:** doc. Ing. Matúš Kováč, PhD.

**Dosiahnutý výsledok:**

Bola vytvorená nová metóda hodnotenia drsnosti povrchu vozovky založená na bezkontaktnom snímaní textúry s vysokým rozlíšením pomocou 3D skenera a fotogrametrie. Preukázala sa jej použiteľnosť ako alternatívy ku konvenčným zariadeniam (Skiddometer, TWO, kyvadlo). Na základe multivariantných regresných modelov boli definované vzťahy medzi parametrami textúry a súčiniteľmi trenia, čo umožňuje predikciu protišmykových vlastností bez vplyvu okrajových podmienok. Overila sa aplikovateľnosť fotogrametrie na rozlišovanie povrchov s rôznou drsnosťou (rozlíšenie  $\sim 50 \mu\text{m}$ ). Realizované brzdné skúšky na mokrom povrchu potvrdili väzby medzi trením a brzdňými parametrami. Súčasne sa preukázalo, že lineárne modely nie sú postačujúce a ďalší rozvoj má smerovať k nelineárnym a metódam strojového učenia. Projekt priniesol aj komplexnú analýzu nespáľovacích emisií PM a identifikáciu zdrojov resuspenzie, čím poskytol vedecký základ pre návrh opatrení na zníženie znečistenia ovzdušia.

#### 4.1 Publikačná činnosť

Publikačné výstupy fakulty za rok 2025 podľa kategórie EPC sú uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 11. Počet všetkých záznamov evidovaných univerzitnou knižnicou k 01.02.2026 je 87, čo predstavuje výrazný pokles oproti predchádzajúcemu roku (2024 – 152) aj oproti roku 2023 – 145 a zároveň výrazne nižší výkon v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi (2022 – 169 záznamov, 2021 – 154 záznamov) a aj oproti roku 2020 – 143 záznamov.

V roku 2025 klesol oproti predošlému roku počet vedeckých výstupov publikačnej činnosti V1 (3; v roku 2024 – 10). Počet pedagogických výstupov P1 ostal na rovnakej úrovni ako v predchádzajúcom roku, t.j. 3 - boli vydané 2 skriptá a 1 učebnica v domácich vydavateľstvách. V počte publikačných výstupov v indexovaných časopisoch zaznamenala fakulta pokles počtu publikácií – v roku 2025 bolo evidovaných celkom 34 záznamov (WoS), čo je o 7 menej ako v roku 2024, kedy bolo evidovaných celkom 41 záznamov; zároveň je to o 3 menej ako v roku 2023 (37 záznamov) a o 1 menej ako v roku 2022 (35 záznamov), avšak stále je to viac ako v roku 2021 a výrazne viac ako v rokoch 2020 a 2019. Z pohľadu kvartilov vo Web of Science bolo v roku 2025 evidovaných 6 publikácií v Q1, 20 v Q2, 1 v Q3 a 7 v Q4; v porovnaní s rokom 2024 došlo k poklesu počtu výstupov v Q1 (17 → 6) a k nárastu v Q2 (14 → 20).

Počet záznamov registrovaných v databázach bol mierne nižší oproti minulému roku, kde vo Web of Science bolo evidovaných 34 záznamov (2024 – 41 záznamov, 2023 – 50 záznamov) a v Scopus bolo 33 záznamov (2024 – 38 záznamov a v 2023 – 61 záznamov). Celkový počet publikačných výstupov v recenzovaných vedeckých časopisoch za rok 2025 bol 39 (v roku 2024 – 49). Aj napriek poklesu celkového počtu výstupov je možné vidieť orientáciu na publikovanie v databázovaných časopisoch (WoS/Scopus), pričom významná časť výstupov bola umiestnená v kvartiloch Q1 a Q2, čo zároveň z pohľadu hodnotenia najviac prispieva do rozpočtu fakulty.

Pri odborných publikačných výstupoch v periodikách a zborníkoch z konferencií došlo v roku 2025 k poklesu oproti roku 2024, nakoľko bolo zaznamenaných celkovo 17 odborných výstupov, zatiaľ čo v roku 2024 bolo odborných výstupov celkovo 25 a v roku 2023 celkovo 22. Ide tak o pokračovanie trendu nižších počtov odborných výstupov v porovnaní s predošlými rokmi. 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 predošlými rokmi ešte výraznejšie znížil. V roku 2025 je registrovaných 21 konferenčných publikácií v zborníkoch z konferencií, zatiaľ čo v roku 2024 ich bolo 53, v roku 2023 ich bolo 61, v roku 2022 ich bolo 84, v roku 2021 ich bolo 65 a v roku 2020 ich bolo iba 35 (dôsledok pandémie). Tento trend je pravdepodobne dôsledkom nízkeho hodnotenia takýchto výstupov z hľadiska delenia dotácie.

V porovnaní s rokom 2024 klesol aj počet dokumentov duševného vlastníctva – v roku 2025 boli evidované 3 dokumenty práv duševného vlastníctva (v roku 2024 bolo podaných 9 prihlášok úžitkových vzorov).

Tab. č. 11

#### Prehľad publikačnej činnosti SvF v roku 2025

V1 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok		<b>3</b>
V2 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka		<b>21</b>
	z toho: WoS	2
	SCOPUS	10
V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu		<b>39</b>
	WoS	34
	z toho:Q1	6
	Q2	20
	Q3	1
	Q4	7
	SCOPUS	33
<b>V – vedecké výstupy</b>	<b>Spolu:</b>	<b>63</b>
O1 - Odborný výstup publikačnej činnosti ako celok		3
O2 - Odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka		14
O3 - Odborný výstup publikačnej činnosti z časopisu		0
<b>O – odborné výstupy</b>	<b>Spolu:</b>	<b>17</b>
P1 - Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok		3
<b>P – Pedagogický výstup</b>	<b>Spolu:</b>	<b>3</b>
D1 - Dokument práv duševného vlastníctva		<b>3</b>
I – Iný výstup publikačnej činnosti		<b>1</b>
<b>Počet všetkých záznamov podľa systému CREPČ k 01.02.2026</b>	<b>Spolu:</b>	<b>87</b>

## 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 v niektorých prípadoch 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 2025 riešené mnohé diplomové práce, niektorí významní odborníci z praxe sa prezentovali v rámci výberových 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.

## 6 Vydávaný časopis

V roku 2025 fakulta úspešne pokračovala vo vydávaní vedeckého časopisu Civil and Environmental Engineering, EV 3293/09. Časopis vychádza 2-krát ročne v anglickom jazyku. V roku 2025 časopis úspešne vstúpil do vydávania svojho jubilejného 20. ročníka. Aktuálne sa časopis vydáva iba v elektronickej verzii ako *Open Access* s eISSN 2199-6512, ktorú vydáva zahraničné vydavateľstvo Sciendo. Články časopisu sú indexované v databáze Web of Science JCR category rank: Q4 a časopis má impakt faktor 1,0 a v databáze Scopus je indexovaný s kvartilom Q3 - CiteScore category rank. Webovská stránka časopisu je <https://svf.uniza.sk/cee/>. Záujem o publikovanie rastie, preto bol od začiatku roku 2025 zvýšený publikačný poplatok pre publikujúcich autorov.

## 7 Habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov

V roku 2025 boli na SvF UNIZA začaté 2 habilitačné konania, Ing. Veronika Valašková, PhD. a Ing. Jozef Vlček, PhD.

V roku 2025 nebolo začaté žiadne inauguračné konanie.

Na SvF neboli v roku 2025 registrované prípady odobratých titulov alebo vzdanie sa akademického titulu.

## 9 Rozvojové zámery pre rok 2026

### Vedeckovýskumná oblasť

Vedeckovýskumná činnosť je odrazom dlhodobého úspešného napredovania a špecializovania sa na vybrané úlohy výskumu v oblasti inžinierskych konštrukcií a dopravných stavieb, inovatívnych konštrukcií budov, diagnostiky a správy železničných tratí a cestnej infraštruktúry, revitalizácii miest a obnovy historických pamiatok, geografických informačných systémov, environmentálnych aspektov stavieb, v oblasti optimalizácie a plánovania dopravy, v skúmaní vplyvov dopravy na okolité prostredie, v aplikácii nových a recyklovaných materiálov, v implementácii technológií a zavádzaní digitalizácie všetkých procesov manažmentu a správy stavieb.

Oproti minulým rokom sa fakulte podarilo získať nové grantové projekty v schéme APVV a počet úspešných projektov v schémach VEGA a KEGA sa zvyšuje. Tento narastajúci trend je udržateľný, ak sa zapoja do ich riešenia aj mladí vedeckí pracovníci a noví doktorandi. Zvyšujúci sa počet výskumných pracovníkov fakulty nie je nasledovaný počtom novo prijatých doktorandov, preto fakulta musí venovať úsilie získavaniu študentov 3. stupňa a podporovať a zapájať ich priamo do grantových výskumov.

Na zlepšenie výsledkov v oblasti výskumu fakulta využíva rôzne nástroje a opatrenia, medzi ktoré patria pravidelné ročné hodnotenia aktivít tvorivých pracovníkov a doktorandov, pravidelná kontrola plnenia plánov graduačného rastu. 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.

Smerovanie výskumu stavebnej fakulty podmieňuje aj spoločenská zodpovednosť a potreba realizácie hodnotného základného, ako aj aplikovaného výskumu aktuálnych problémov dopravného a pozemného staviteľstva, pretože v niektorých oblastiach je unikátnou inštitúciou na Slovensku. Okrem oblasti edukačnej a riešenia grantových úloh sa fakulte darí udržiavať si veľmi dobré postavenie v spolupráci s významnými štátnymi inštitúciami (rezortné ministerstvá, SAV v.v.i., NDS a. s., SSC, ŽSR a. i.) ako aj s mestami, samosprávnymi krajmi, a významná je aj spolupráca v oblasti výskumu so súkromným sektorom. Objem tejto výskumnej činnosti pre prax každoročne stúpa a potvrdzuje to trvalý záujem o vedecko-výskumnú spoluprácu s fakultou. V prepočte na tvorivého pracovníka fakulty je SvF dlhodobo na popredných miestach v rámci univerzity v objeme získavaných prostriedkov za výskum.

Úspechy v domácich výskumných projektoch sú cenné z pohľadu získavania skúseností a získavania najnovšieho materiálno-technického vybavenia, čo je predpoklad uchádzania sa o zahraničné výskumné granty v rôznych schémach Horizon Europe, Interreg CE, LIFE, NATO a pod.. Fakulta z hľadiska internacionalizácie všetkých jej činností musí zvýšiť záujem pracovníkov o podávanie projektov, pretože v dlhodobom horizonte je ich počet aktívne sa podieľajúcich na príprave a riešení nízky. Pozitívnym príkladom je úspešne prebiehajúci projekt HUMANITA, kde SvF je jeho koordinátorom pod vedením doc. Mgr. Dany Sitányiovej, PhD. Vzhľadom na široký obsahový záber plánovaných výziev sa javí ako nevyhnutné kooperovať pri príprave projektov aj s inými fakultami alebo centrami UNIZA.