



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Stavebná fakulta

## Celkové zhodnotenie

pedagogickej a vedeckej činnosti a odborné posúdenie prednesenej habilitačnej prednášky **Ing. Daniela Papána, PhD.** v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *aplikovaná mechanika* habilitačnou komisiou dňa **1. júna 2021**

---

Vedecká rada Stavebnej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline na svojom online rokovaní dňa 15. apríla 2021 schválila habilitačnú komisiu, ktorú dekan Stavebnej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline (ďalej len „SvF UNIZA“) prof. Ing. Marián Drusa, PhD. podľa ustanovení Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor (ďalej len Vyhláška) dňa 21. apríla 2021 vymenoval.

### *Zloženie habilitačnej komisie:*

#### *Predseda:*

prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.

Stavebná fakulta UNIZA

#### *Členovia:*

doc. Ing. Eva Kormaníková, PhD.

Stavebná fakulta TUKE

prof. Ing. Martin Krejsa, Ph.D.

FAST VŠB TU Ostrava

#### *Súčasne boli vymenovaní traja oponenti:*

prof. Ing. Michal Polák, Ph.D.

Fakulta stavební ČVUT Praha

Dr.h.c. prof. Ing. Milan Žmindák, CSc.

Strojnícka fakulta UNIZA

doc. Ing. Alexander Tesár, DrSc.

odborník z mimouniverzitého prostredia Bratislava

Habilitačnej komisii a oponentom habilitačnej práce boli poskytnuté všetky predpísané materiály na posúdenie habilitačného konania. Habilitačná komisia podrobne preskúmala pedagogickú a vedeckú činnosť habilitanta a skonštatovala, že jeho výsledky spĺňajú ustanovenia Vyhlášky, ako aj Kritéria na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „docent“ a kritérií na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „profesor“ na Stavebnej fakulte UNIZA, prerokované Vedeckou radou SvF UNIZA dňa 3. decembra 2015 a schválené Vedeckou radou UNIZA dňa 10. marca 2016.

### *Akademické a vedecké hodnosti:*

Ing. – 2000 Stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline

PhD. – 2008 Stavebná fakulta Žilinskej univerzity v Žiline

*Priebeh kvalifikačných zaradení v rámci zamestnania:*

2002 – trvá, Vysokoškolský pedagóg (Katedra stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky), SvF UNIZA

2000 – 2002 Interný doktorand (Katedra stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky), SvF UNIZA

*Téma habilitačnej prednášky*

**Experimentálne merania účinkov technickej seizmicity vyvolávanej dopravou**

*Dátum a miesto zverejnenia habilitačnej prednášky*

- Denník SME, dňa 18.05.2021
- webové sídlo Žilinskej univerzity v Žiline a SvF UNIZA

## **1. Pedagogická činnosť**

Ing. Daniel Papán, PhD. sa od získania titulu PhD. aktívne zúčastňuje priamej pedagogickej činnosti na celý úväzok 12 rokov na Katedre stavebnej mechaniky a aplikovanej matematiky Stavebnej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline. Počas vysokoškolskej pedagogickej praxe zabezpečoval **prednášky** z predmetov *stabilita a plasticita konštrukcií*, *pružnosť a plasticita 1*, *pružnosť a plasticita 2*, *experimentálna analýza konštrukcií*, *strength and elasticity 2* a **cvičenia** z predmetov *experimentálna analýza konštrukcií*, *finitné metódy mechaniky*, *dynamika dopravných stavieb*, *statika stavebných konštrukcií 3*, *stabilita a plasticita konštrukcií*, *teoretická mechanika*, *statika stavebných konštrukcií 1*, *pružnosť a plasticita 1 (pružnosť a pevnosť 1)*, *pružnosť a plasticita 2*, *strength and elasticity 2*. Vede bakalárske a diplomové práce. Doteraz bol školiteľom 7 bakalárskych prác a 5 inžinierskych diplomových prác.

## **2. Vedecko-výskumná činnosť**

Vedecko-výskumná činnosť Ing. Daniela Papána, PhD. je zameraná predovšetkým na oblasť aplikovanej mechaniky a na teoreticko-experimentálne hodnotenie dynamických účinkov dopravy. Vo svojej doterajšej praxi sa venoval najmä hodnoteniu vplyvov technickej seizmicity vyvolávanej dopravou na stavby. Zamerával sa na experimentálne merania a ich vyhodnocovanie. Výsledky jeho práce sú využívané v oblasti hodnotenia nepriaznivých dynamických vplyvov dopravy na stavby ľudí a citlivé technické zariadenia.

V rámci výskumu sa podieľal na riešení viacerých výskumných úloh a projektov.

### **Výskumné úlohy a projekty :**

a.) domáce

**VEGA/2004** Výskum vplyvu klimatických a dopravných podmienok na mechaniku vozoviek, spoluriešiteľ, 2001-2004

**VEGA 1/0336/03** Dynamická analýza účinkov pohyblivého a v čase premenného zaťaženia na vybrané konštrukcie dopravných stavieb, spoluriešiteľ, 2003 – 2005

**VEGA 1/3335/06** Numerické a experimentálne modelovanie účinkov pohyblivého a v čase premenného zaťaženia na stavebné konštrukcie, spoluriešiteľ, 2006 - 2008

**VEGA 1/0169/12** Predikcia a analýza účinkov dopravy na konštrukcie a životné prostredie, spoluriešiteľ, 2012 – 2014,

**VEGA 1/0170/17** Štúdium využiteľnosti nedeštruktívnych magnetických metód pre analýzu napätových stavov a monitorovanie degradačných procesov na líniových

stavbách, spoluriešiteľ, 2017 – 2019

**VEGA 1/0084/20** Numerická a experimentálna analýza prechodových oblastí konštrukcií železničného zvršku a objektov telesa železničného spodku, spoluriešiteľ; 2020 – dodnes.

### **3. Publikačná činnosť**

Výsledkom výskumu sú vedecké články a odborné prednášky prezentované na domácich a zahraničných konferenciách. Výsledky vedecko-výskumnej činnosti sú prezentované v publikačnej činnosti habilitanta.

Je spoluautorom:

- 1 monografie (s autorským podielom 3,16 AH),
- 3 vysokoškolských učebníc (s autorským podielom 9,51 AH),
- 2 skrípt (s autorským podielom 7,12 AH),
- 49 vedeckých prác kategórie A, B a C spolu,
- 10 výstupov kategórie A podľa kritérií AK,
- preukázal 20 citácií svojich prác, z toho 20 citácií registrovaných vo WOSE alebo SCOPUSE.

### **4. Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce**

Habilitačná prednáška bola venovaná problematike technickej seizmicity vyvolávanej dopravou a najmä jej experimentálnemu vyšetrovaniu. V tomto procese je základný prístup skúmania problému rozčlenený do troch základných subsystémov. Jedná sa o interaktívnu dynamickú sústavu vozidlo-jazdná dráha, geologické prostredie ako dynamická prenosová sústava a interaktívna dynamická sústava stavba-základové podložie. Pre zložitosť mechanických sústav vznikajú v jednotlivých subsystémoch zložky kmitania s náhodným charakterom a prednáška popisovala stochastický prístup jeho vyhodnocovania. Z hľadiska experimentálnej techniky je nutné používať vysoko citlivé meracie zostavy, ktoré dokážu zachytiť vibrácie s nízkymi amplitúdami na nízkych frekvenciách. Počas prednášky boli odprezentované vhodné komponenty meracích reťazcov pre túto úlohu. Z nameraných údajov je potrebné analyzovať pre rôzne typy dopravy viacerými metódami výsledky tak, aby bolo možné posudzovať konkrétne vyhodnocovacie parametre vo vzťahu k nepriaznivým účinkom výsledných vibrácií na stavby ľudí a citlivé technické zariadenia.

Habilitant prezentoval množstvo prípadových štúdií so zameraním sa na hodnotenie nepriaznivých vplyvov technickej seizmicity vyvolávanej dopravou. Tieto prezentované výsledky boli použité na záverečné zhodnotenie tejto problematiky a rozvoj metodiky hodnotenia fenoménu takzvanej dopravnej seizmicity do budúcnosti.

Habilitačná komisia konštatuje, že habilitačná prednáška bola prednesená zrozumiteľne a splnila požadované kritériá. Obsahová a vecná stránka prednášky bola na veľmi dobrej úrovni. Uchádzač odpovedal na pripomienky oponentov, členov habilitačnej komisie a členov vedeckej rady spôsobom svedčiacim o jeho dobrej pripravenosti a rozhlade a preukázal veľmi dobré vedomosti v odbore habilitačného konania a inauguračného konania aplikovaná mechanika. Všetkými členmi habilitačnej komisie a oponentmi bola prednáška prijatá kladne.

Habilitant predložil protokol o kontrole originality habilitačnej práce s hodnotou prekryvu 6,38 % podľa CRZP. Komisia hodnotila prácu ako pôvodnú.

Na základe celkového zhodnotenia pedagogickej, vedecko-výskumnej a publikačnej činnosti, Kritérií na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „docent“ a kritérií na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „profesor“ na Stavebnej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline, oponentských posudkov, prednesenej habilitačnej prednášky a diskusie, habilitačná komisia v súlade s § 1 ods. 15 Vyhlášky MŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov

### **o d p o r ú č a**

Vedeckej rade Stavebnej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline

### **udelit'**

**Ing. Danielovi Papánovi, PhD.**

vedecko-pedagogický titul  
**docent**

v odbore habilitačného konania a inauguračného konania  
*aplikovaná mechanika*

### **Habilitačná komisia**

Predseda:	prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.	prítomný online
Členovia:	doc. Ing. Eva Kormaníková, PhD.	prítomná online
	prof. Ing. Martin Krejsa, Ph.D.	prítomný online

V Žiline dňa 1. júna 2021