



Žilinská univerzita

Strojnícka fakulta

Katedra konštruovania a častí strojov

prof. Ing. Marián Dzimko, PhD.

Oponentský posudok

**Návrhu k vymenovaciemu konaniu profesorom
pána doc. Ing. Slavomíra Hrčeka, PhD.**
vedúceho Katedry konštruovania a častí strojov, Strojníckej fakulty,
Žilinskej univerzity
v Žiline
v odbore 5.2.5 Časti a mechanizmy strojov

Posudok som vypracoval na základe listu Č.j.: 802/SjF/2018-pvv dekana SjF Žilinskej univerzity prof. Dr. Ing. Milana Ságu. Pri vypracovaní posudku som vychádzal z poskytnutých písomných podkladov, prehľadov plnení inauguračných kritérií uchádzača, z hodnotenia jeho pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti, ktoré som dostal spolu so žiadosťou o vypracovanie oponentského posudku. Nezanedbateľným zdrojom informácií boli moje osobné skúsenosti s činnosťou inauguranta z materského pracoviska, kde ho poznám už od obdobia, kedy bol študentom.

Inaugurant pracuje na Katedre konštruovania a častí strojov Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline od roku 2001. V roku 2005 mu bol po úspešnej obhajobe dizertačnej práce vo vednom odbore 23-01-09 Časti a mechanizmy strojov priznaný titul PhD. a po úspešnom habilitačnom konaní mu bol v roku 2012 priznaný titul docent v študijnom odbore 5.2.5 Časti a mechanizmy strojov.

Počas pôsobenia na Strojníckej fakulte, ako študent aj ako pracovník, bol na viacmesačných zahraničných výskumno - študijných pobytoch v Nemecku a Poľsku.

Pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD. je aktívnym vysokoškolským učiteľom a zapája sa významne do vedeckovýskumnej činnosti. Možno konštatovať, že okrem pedagogických skúseností má rozsiahlu prax v oblasti počítačových analýz a uplatnenia moderných CAD systémov, ako aj v oblasti experimentálnych meraní a hodnotení valivých ložísk, ktoré získal na domovskom pracovisku, kde sa venoval oblasti veľkorozmerových ložísk, určených pre veterné elektrárne, stavbe skúšobných zariadení pre špeciálne ložiská železničných koľajových vozidiel a životnostným skúškam zmienených špeciálnych valivých ložísk. V uvedených oblastiach je známy celej vedeckej komunite na Slovensku a aj v zahraničí ako progresívny a zanietený autor a riešiteľ.

Oblasti jeho profesionálneho pôsobenia od ukončenia štúdia zahŕňajú predovšetkým konštruovanie ako proces, vrátane výpočtov a optimalizácie častí technických systémov, simuláciu a tvorbu virtuálnych modelov technických systémov, výrobu prototypov v systéme Rapid Prototyping a oblasti technológií Rapid Tooling, Reverse Engineering a výpočty trvanlivosti vybraných častí strojov.

Na terajšom pracovisku pedagogicky zabezpečoval na Strojníckej fakulte formou prednášok, cvičení a seminárov viaceré predmety (viac ako desať), medzi inými: Projekt z konštruovania, Systémy CAD 1 a CAD 2, Počítačové technológie v konštruovaní a Progresívne metódy v konštruovaní. Viedol a vychoval 20 absolventov prvého a druhého stupňa štúdia v akreditovaných študijných programoch Dopravné stroje a zariadenia a Konštrukcia strojov a zariadení na domácej fakulte.

Rozsiahle vedomosti z prednášaných predmetov, aktívna účasť v komisiách štátnych záverečných skúšok pri obhajobách diplomových a dizertačných prác potvrdzujú jeho pedagogickú spôsobilosť.

Vlastnú vedeckú školu buduje v oblasti optimalizácie, počítačových analýz konštrukčných prvkov, pokročilých CAD systémov a experimentálneho výskumu valivých ložísk, rozvoja metodiky počítačových analýz a simulácií strojových mechanizmov a ich častí. V tejto oblasti bol školiteľom troch doktorandov v študijnom programe 5.2.5 Časti a mechanizmy strojov, ktorí štúdium úspešne ukončili a v súčasnosti je školiteľom ďalších doktorandov.

Podľa priloženého zoznamu publikácií, ktorý bol k dispozícii, je vidieť, že pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., uverejňoval výsledky svojej práce rovnomerne na konferenciách doma i v zahraničí, časť v zahraničných časopisoch, ale aj v odbornej tlači

a publikáciách. Z uvedeného zoznamu publikačnej činnosti vyplýva, že publikované materiály majú charakter pôvodných riešení, z ktorých mnohé našli širší ohlas v odbornej a vedeckej komunite doma aj v zahraničí.

Ako spoluautor alebo vedúci autor má uvedených takmer 90 prác v požadovanej štruktúre. Okrem autorstva troch monografií Konštruovanie II (2009), Konštruovanie III a Konštruovanie II (2013), ktoré našli uplatnenie aj ako vysokoškolská študijná literatúra, je vzhľadom na významnú profiláciu katedry v oblasti prevodov potrebné vyzdvihnúť ešte aj spoluautorstvo s prof. Ing. Ladislavom Málikom PhD v ďalšej monografii: „Všeobecný model výpočtu prevodových mechanizmov so stupňovou a plynulou zmenou prevodového pomeru“. Významným je tu prínos z hľadiska uplatnenia moderných metód výpočtu a analytického prístupu k riešeniu problematiky prevodov.

Pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., dokumentoval aj dostatočný počet citácií v potrebnej kvalite citovaných zdrojov (WOS, SCOPUS). Vedecké a pedagogické skutočnosti potvrdzujú jeho schopnosť nielen samostatne vedecky pracovať, ale zároveň aj pôsobiť v tíme ako jeho aktívny člen. Taktiež svedčia o schopnosti vedieť dosiahnuté výsledky formulovať a prezentovať ich vedeckej aj odbornej komunite. Skutočnosť, že v zozname publikácií nie je vykázaná ani jedna práca inauguranta ako samostatného autora, považujem za kladné potvrdenie vyššie uvedeného konštatovania o schopnosti tímovej práce a za zodpovedný prístup k uvádzaniu spoluautorov z riešiteľského kolektívu v spoločných publikáciách.

Inaugurant, pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., preukázal podľa môjho názoru vedeckú erudovanosť aj tým, že sa aktívne podieľal na riešení výskumných a vývojových úloh v rámci priemyselnej spolupráce s technickou praxou a v grantových výskumných úlohách viacerých agentúr, ako sú VEGA, APVV a ASFEU, kde môže vykázať účasť v 13-tich výskumných grantových úlohách so zodpovedajúcim finančným rozsahom, pričom organizačné a odborné vedomosti preukázal aj v štyroch projektoch, kde bol zodpovedným riešiteľom. Okrem toho bol v ďalších projektoch zástupcom zodpovedného riešiteľa.

Preukázal schopnosť nájsť originálne riešenia zadaných úloh a problémov a ďalej ich vedecky, teoreticky a odborne rozvíjať.

Význam a kvalitu vedecko výskumnej práci vo vzťahu k technickej praxi potvrdzuje aj udelenie siedmich osvedčení o úžitkovom vzore.

Na základe štúdia a vyhodnotenia vybraných publikácií, ako aj z osobných skúseností a diskusií na rôznych národných odborných a vedeckých podujatiach môžem konštatovať, že pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., je ako v oblasti výskumu a skúšania valivých ložísk a v oblasti počítačových analýz a simulácií, tak aj v pedagogickom procese známou významnou mladou vedecko-pedagogickou osobnosťou .

Doterajšie vedecko - výskumné a pedagogické práce svedčia taktiež o tom, že je nadaným tvorivým pracovníkom schopným nielen samostatne vedecky pracovať, ale získané vedomosti interpretovať, rozvíjať a ďalej sprostredkovať a viesť riešiteľské kolektívy. Toto konštatovanie platí ako pre priame pôsobenie vo vysokoškolskom pedagogickom procese, tak aj pre pôsobenie v akademickej výskumnej komunite a komunite vo výrobnnej sfére.

Pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., v období, počas ktorého pracuje ako vedúci Katedry konštruovania a častí strojov, potvrdil, že má okrem vedeckých aj manažérske schopnosti, vie riadiť vedecko pedagogický kolektív katedry s dobrým prístupom k svojim spolupracovníkom.

Jeho menovanie profesorom na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity bude mať pozitívny prínos nielen na zachovanie, ale predovšetkým na ďalší dynamický rozvoj tohto odboru najmä v spojitosti s výchovou nových technických vysokoškolsky vzdelaných absolventov všetkých troch stupňov štúdia pre prebiehajúci proces Industry 4.0. Okrem toho prispeje k ďalšiemu skvalitneniu kvalifikačnej štruktúry fakulty z hľadiska zamerania a vekového priemeru.

Záver

Inaugurant, pán doc. Ing. Slavomír Hrček, PhD., preukázal, podľa môjho názoru, potrebnú vedeckú erudovanosť, dostatočnú publikačnú činnosť aj požadované pedagogické schopnosti.

Pretože spĺňa i ostatné kvalitatívne aj kvantitatívne požiadavky kladené na profesorov, stanovené vedeckou radou Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline a schválené vedeckou radou UNIZA dňa 8. decembra 2016, odporúčam predložiť návrh

**pána doc. Ing. Slavomíra Hrčeka, PhD.,
na ďalšie pokračovanie v inauguračnom konaní
za profesora
v študijnom odbore 5.2.5 - Časti a mechanizmy strojov.**

V Žiline, 15. 06. 2018

prof. Ing. Marián Dzimko, PhD.