



prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.
Katedra konštrukovania a časti strojov, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline
Univerzitná 8215/1
010 26 Žilina Slovenská republika

**Oponentský posudok k návrhu na vymenovanie
doc. Ing. Roberta Gregu, PhD.
za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania
“časti a mechanizmy strojov”**

Posudok bol vyžiadaný Strojníckou fakultou Technickej univerzity v Košiciach listom č. j. 14277/2019/DSjF v zmysle § 5, ods. 6 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. Pri spracovaní posudku a posudzovaní predpokladov doc. Ing. Roberta Gregu, PhD. pre menovanie za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „časti a mechanizmy strojov“ som vychádzal zo zhodnotenia poskytnutých podkladov a kritérií vedeckej rady Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, ako aj z vlastných poznatkov o aktivitách uchádzača vo vedeckej a pedagogickej činnosti.

Zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti:

Doc. Ing. Robert Grega, PhD. od roku 1999 aktívne pôsobí na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. Po celú dobu svojho pôsobenia na vysokej škole sa intenzívne venuje vedecko-výskumnej činnosti. Je odbornej verejnosti známy svojou vedeckou a odbornou prácou, predovšetkým v oblasti vývoja ladičov torzného kmitania a ich aplikácií v torzne kmitajúcich mechanických sústavách. Výsledkami svojej práce nadvázuje na výskum v oblasti pružných hriadeľových spojok a ich aplikácií v mechanických sústavách, ktorý je dlhodobo budovaný na Katedre konštrukčného a dopravného inžinierstva pod súčasným vedením prof. Ing. Jaroslava Homišina, CSc.

Počas svojho profesného pôsobenia bol zástupcom zodpovedného riešiteľa dvoch vedecko-výskumných projektov VEGA, bol spoluriešiteľom na štyroch projektov VEGA a jedného projektu KEGA. Uvedené grantové projekty sa zaoberali najmä problematikou vibrácií pohonov mechanických sústav a torzného kmitania.

Pokiaľ ide o jeho spoluprácu s inžinierskou praxou vo forme riešenia konkrétnych odborných úloh, podieľal sa na riešení 5 projektov v rámci PČ, vykonával odborné konzultácie pre prax v počte 13, realizoval 8 inžinierskych diel a podieľal sa na realizovaní 3 nových technológií. Riešenia úloh v spolupráci s praxou boli zamerané na oblasti vibrodiagnostiky, pneumatických spojok, výpočtu lisovacích síl a ďalších. Tieto úlohy boli realizované pre viaceré slovenské a zahraničné firmy, ako napr. Getrag Ford Transmission Slovakia, Fena (Poľsko) a Promag (Poľsko).

Publikáčná činnosť inauguranta je prioritne zameraná na hlavnú oblasť jeho vedecko-výskumnej práce, a to na oblasť monitorovania vibrácií mechanických sústav, torzných kmitov a pneumatických spojok. Podľa môjho názoru sú výsledky jeho práce uznávané odbornou komunitou ako významný vedecký prínos pre príslušný vedný odbor.

Je autorom 1 domácej vedeckej monografie. V databáze WoS má evidovaných 22 publikácií, na ktoré získal 124 citácií, jeho *h-index* je 7. Dôležité vedecké práce uchádzača boli publikované v 6 zahraničných karentovaných časopisoch. V databáze SCOPUS má evidovaných 13 publikácií, na ktoré získal 58 citácií, *h-index* je 5. K najcitolanejším prácам aktuálne patria:

Grega, R., Krajnak, J., Zul'ova, L., Fedorko, G., Molnar, V.: Failure analysis of driveshaft of truck body caused by vibrations. In: ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Volume: 79, Pages: 208-215, Published: SEP 2017. WoS, počet citácií 19.

Grega, R., Homišin, J., Puškar, M., Kul'ka, J., Petróci, J., Konečny, B., Kršák, B.: The chances for reduction of vibrations in mechanical system with low-emission ships combustion engines. In: Transactions of the Royal Institution of Naval Architects Part A: International Journal of Maritime Engineering Volume 157, 1 January 2015, Pages 235-240. Scopus, počet citácií 15.

Je spolupôvodcom troch patentov a troch úžitkových vzorov zapísaných na Úrade priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky, čo je z môjho pohľadu pre náš technický odbor veľmi dôležité. Ďalej prezentoval svoje výsledky v 6 zahraničných a 15 domácich vedeckých časopisoch, v recenzovaných vedeckých zborníkoch a publikoval príspevky na domácich aj zahraničných vedeckých konferenciach.

Svoju vedeckú školu dokladuje aj v doktorandskom štúdiu - viedol 3 študentov a 2 doktorandi pod jeho vedením vedeckú výchovu úspešne ukončili.

Možno konštatovať, že:

- publikačné aktivity inauganta sú po obsahovej, vecnej aj odbornej stránke prioritne zamerané na hlavnú oblasť jeho vedecko-výskumnej práce, t. j. na problematiku vibrácií, pneumatických spojok, ladičov torzného kmitania v mechanických sústavách; po obsahovej, vecnej a odbornej stránke patria publikácie inauguranta do študijného odboru 5.2.5 Časti a mechanizmy strojov;
- podstatné výsledky vedecko-výskumnej práce inauguranta boli publikované v renomovanej recenzovanej vedeckej tlači (6x CC) a z významnej časti v zahraničí;
- vedecké práce doc. Ing. Roberta Gregu, PhD. sú citované doma aj v zahraničí so značným citačným ohlasom od zahraničných autorov;
- viedol 3 študentov na 3. stupni VŠ štúdia, z nich 2 doktorandi pod jeho vedením vedeckú výchovu úspešne ukončili;
- vo vedecko-výskumnej činnosti dlhodobo spolupracuje s domácimi a zahraničnými podnikmi, vysokými školami a výskumnými inštitúciami, ako napr. Getrag Ford Transmission Slovakia, STS Prešov, Fena Poľsko, Promag Poľsko, Vysoká škola baňská – Technická univerzita Ostrava.

Z celkového posúdenia rozsahu a kvality predloženého tvorivého diela uchádzca a jeho vedecko-výskumných aktivít vyplýva vedecká erudícia, ktorá ho charakterizuje ako vyhnanenú vedeckú osobnosť, uznanú doma aj v zahraničí. Podstatné výsledky vedecko-výskumnej práce sú publikované v renomovanej recenzovanej vedeckej tlači na medzinárodnom fóre. Publikácie preukazujú veľmi dobré didaktické schopnosti inauguranta.

Zhodnotenie pedagogickej činnosti:

Doc. Ing. Robert Grega, PhD. pedagogicky pôsobí na Technickej univerzite v Košiciach od r. 1999, t. j. kontinuálne 21 rokov. V roku 2010 bol na základe úspešnej habilitácie menovaný docentom v študijnom odbore 5.2.5 „Časti a mechanizmy strojov“. Viedol prednášky a cvičenia z predmetov „Základy strojníctva I a II“, „Časti a mechanizmy strojov I, II a III“, „Základy strojného inžinierstva“, „Základné agregáty automobilov“, „Diplomový projekt“, „Záverečný projekt“ a ďalšie. Niektoré predmety prednáša v anglickom jazyku. V súčasnosti viedie prednášky a cvičenia v 6 predmetoch na bakalárskom a inžinierskom stupni VŠ vzdelávania, ktoré súvisia s jeho vedecko-odborným profilom - a to: „Základy konštruovania“, „Vybrané kapitoly zo základov konštruovania“, „Konštruovanie“, „Konštruovanie strojních súčiastok“, „Základy konštrukcie automobilov“ a „Konštrukcia automobilov“.

Je spoluautorom 3 vysokoškolských učebníc, ktorými zároveň nahradza aj požadované autorstvo *Skript a učebných textov pre kritérium Pedagogická činnosť*. Doteraz bol vedúcim 9 bakalárskych a 19 diplomových prác. Je školiteľom študentov na 3. stupni VŠ.

Od roku 2015 je spolugarant štúdijného odboru Strojárstvo pre 1. a 2. stupeň VŠ stúdia (a to aj pre odbor s medzinárodnou akreditáciou), ako aj pre habilitácie a inaugurácie. Pre tretí stupeň VŠ štúdia je spolugarant odboru 5.2.5 Časti a mechanizmy strojov. Je garantom alebo spolugarantom 6 predmetov pre 1. a 2. stupeň VŠ stúdia a garantuje 2 predmety pre PhD. stupeň VŠ štúdia.

Okrem pedagogickej činnosti sa v súčasnosti venuje potrebnnej popularizácii vedy a techniky v rámci akcií ako „Dni otvorených dverí SjF a TUKE“, na stredných školách propaguje štúdium na Strojnickej fakulte. Je členom komisie ŠVOČ pre sekciu „Práce študentov stredných škol.“

Podielal sa na budovaní niekoľkých laboratórií katedry, najmä laboratória pre meranie pružných hriadeľových spojok a ich aplikácie v mechanických sústavách, čo je dôležitou súčasťou zabezpečovania pedagogického procesu.

V rámci operačného programu *Vzdelávanie* bol „Expertom na prípravu učebných textov a pedagogickej dokumentácie“ na dvoch projektoch EÚ - ITMS 26110230070 a ITMS 26110230093.

Uchádzač splňa požadované podmienky pre „Pedagogické aktivity“, ktoré možno s popularizačnými a propagačnými aktivitami hodnotiť pozitívne, jeho pedagogická činnosť vykazuje mimoriadnu úroveň. Kedže bol zástupca vedúceho niekoľkých projektov, budoval niekoľko laboratórií na svojom pracovisku, podielal sa na riešení projektov EÚ, predpokladám že uchádzač je schopný viesť akademický team.

Menovanie doc. Ing. Roberta Gregu, PhD. za profesora na Strojnickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach bude mať pozitívny prínos nielen na zachovanie, ale aj na ďalší rozvoj odboru „Časti a mechanizmy strojov“, najmä v spojitosti s výchovou nových technických vysokoškolských vzdelaných absolventov všetkých troch stupňov VŠ štúdia.

Po porovnaní rozsahu a kvality tvorivého diela doc. Ing. Roberta Gregu, PhD. s platnými kritériami na vymenovanie profesorov na Strojnickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach konštatujem, že uchádzač plní všetky požadované kritériá pre všetky oblasti, pričom niektoré kritériá má nahradené kritériom vyššieho významu. Aj keď niektoré kritériá plní na minimálny požadovaný počet, naopak iné kritériá výrazným spôsobom prekračuje. *Uchádzač splňa kritériá na vymenovanie za profesora na Strojnickej fakulte Technickej univerzity v Košiciach.*

Vzhľadom k vyššie uvedeným skutočnostiam a na základe osobných stretnutí a znalostí vedecko-pedagogickej práce uchádzača môžem konštatovať, že doc. Ing. Robert Grega, PhD. je známu a odborne i ľudsky vysoko cenou osobnosťou v komunité vedeckých a pedagogických pracovníkov v odbore Časti a mechanizmy strojov. Je úspešný, cieľavedomý a jeho práca doteraz viedla k vytvoreniu uceleného diela, ktoré preukazuje jeho vedeckú a odbornú erudíciu. Doterajšie výsledky doc. Ing. Roberta Gregu, PhD. a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám na vymenovanie za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „časti a mechanizmy strojov“.

V Žiline, 15. 1. 2020

prof. Ing. Slavomír Hrček, PhD.