

prof. Ing. Štefan Segľa, CSc.

Technická univerzita v Košiciach

Strojnícka fakulta

Ústav konštrukčného inžinierstva a mechaniky

Katedra aplikovanej mechaniky a strojného inžinierstva

Letná 9, 042 00 Košice

OPONENTSKÝ POSUDOK

k žiadosti o vymenovanie za profesorku doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. v odbore habilitačného konania a inauguračného konania aplikovaná mechanika

Oponentský posudok som vypracoval na základe vymenovania za oponenta predsedom vedeckej rady a dekanom Strojníckej fakulty TUKE, Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozefom Živčákom, PhD., MPH, v súlade s vyhláškou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor z 22. júla 2019. Pri vypracovaní posudku som použil všetky dodané písomné podklady v zmysle vyššie uvedených predpisov.

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. ukončila Fakultu výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove v odbore 23-17-8 všeobecné strojárstvo v roku 1997. V roku 2006 získala titul PhD. v odbore 31-01-9 aplikovaná mechanika na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline a v roku 2012 sa habilitovala na Fakulte výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove v odbore 5-2-50 výrobná technika.

Hodnotenie pedagogickej činnosti

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. pracovala od roku 1997 do roku 2013 ako odborná asistentka na Katedre navrhovania technologických zariadení Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove. Od roku 2013 pôsobí i naďalej na tej istej, ale premenovanej Katedre navrhovania a monitorovania technických systémov, Ústav výrobnéj a procesnej techniky. Jej pedagogická činnosť je sústredená do študijných programov navrhovanie technických systémov (tretí stupeň), počítačové navrhovanie technologických zariadení (druhý stupeň) a počítačové konštruovanie technických systémov (1. stupeň), ktorých je spolugarantkou. Je garantkou siedmich predmetov v 1. až 3. stupni štúdia a vyučujúcou (prednášajúcou i cvičiacou) predmetov: pružnosť a pevnosť, technická dokumentácia, inžinierska dokumentácia, počítačová grafika, analýza napätových stavov, napätové analýzy na PC, 3D počítačové modelovanie, pevnostné analýzy konštrukcií technologických zariadení, počítačové analýzy napätových stavov technických systémov a modálna analýza. Predmety Elasticity and Strength a Structural Analyses Using PC vyučovala v anglickom jazyku, v ktorom absolvovala Jazykovú školu v Prešove (1991 - 1996) so štátnou skúškou.

Doterajšia pedagogická činnosť menovanej nie je v oblasti študijného odboru aplikovaná mechanika, ale zameranie väčšiny vyššie uvedených predmetov je využiteľné i v tomto študijnom odbore, hlavne v spojení s jej významnou publikačnou činnosťou v oblasti počítačového modelovania a simulácií a výskumu fyzikálno-mechanických vlastností rôznych typov kompozitných a iných pokročilých materiálov a ich aplikácii do praxe.

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. sa spolupodieľala na tvorbe koncepcií vyššie uvedených nových študijných programov, študijných plánov ôsmich predmetov v prvom, druhom i treťom stupni týchto študijných programov. Je členkou komisií štátnych skúšok, členkou komisií pre obhajobu dizertačných prác a členkou SOK, FOK a UOK doktorandského štúdia v študijných odboroch výrobné technológie, strojárstvo a výrobná technika. Bola resp. je spoluriešiteľkou piatich projektov KEGA. Zúčastnila sa na zahraničných mobilitách na univerzitách v Poľsku a Českej republike, mala jednu vyžiadajú prednášku na Czestochowa University of Technology v Poľsku a pozvanú prednášku na Katholieke Universiteit Leuven v Belgicku.

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. zabezpečuje vyššie uvedené predmety aj študijnou literatúrou. Je autorkou jednej monografie vydanej v zahraničnom vydavateľstve, autorkou, resp. spoluautorkou dvoch vysokoškolských učebníc, štyroch skrípt a ôsmich učebných textov a pomôcok. Viedla 21 bakalárskych a 13 diplomových prác. Bola školiteľkou dvoch doktorandov, štúdium tretieho pod jej vedením prebieha.

Uvedené pedagogické aktivity svedčia o významnom príspevku doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. k rozvoju pedagogiky na Fakulte výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove. Postupne sa vypracovala na erudovanú vysokoškolskú pedagogičku uznávanú tak v Slovenskej republike ako aj v zahraničí.

Hodnotenie vedeckovýskumnej a publikačnej činnosti

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. je veľmi aktívna pri riešení výskumných projektov grantových agentúr SR, bola i spoluriešiteľkou medzinárodného bilaterálneho projektu APVV v rámci slovensko-českej medzivládnej vedecko-technickej spolupráce. Významné sú i jej odborné aktivity v spolupráci s praxou, kde sa podieľala alebo spolupodieľala na riešení a realizácii 15-tich úloh a projektov v rámci hospodárskej činnosti fakulty. Bola resp. je vedúcou riešiteľkou dvoch projektov VEGA a jedného projektu APVV.

Vo svojej vedeckovýskumnej činnosti sa dosiaľ zameriavala hlavne na problematiku výrobných technológií, pričom mnohé vedecké práce publikovala s renomovaným odborníkom v tejto oblasti výskumu - Dr.h.c. prof. Ing. Karolom Vasilkom, DrSc. Väčšina prác z tejto oblasti je však interdisciplinárna a presahuje i do oblasti aplikovanej mechaniky výrobných strojov, zariadení a nástrojov a do mechaniky hlavne kompozitných a iných pokročilých materiálov. Ostatné jej vedecké práce sú zamerané v oblasti aplikovanej mechaniky - výskumu fyzikálno-mechanických vlastností rôznych typov kompozitných a iných pokročilých materiálov a ich aplikácii do praxe. Mikropolia krátkovláknových kompozitov modelovala netypickými prvkami a numerickými prístupmi. Podieľa sa na výskume využitia smerových vlastností kompozitov, ich tlmiacich vlastností a zavádzaní kompozitných materiálových štruktúr do praxe. V uvedenej oblasti vytvára vlastnú vedeckú školu aj v rámci školenia doktorandov. Hlavne

začiatky výskumu doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. boli poznamenané spoločnými publikovanými prácami s významným odborníkom v tejto oblasti výskumu - prof. Dr. Ing. Vladimírom Kompišom, CSc., ktorý bol aj jej školiteľom v priebehu jej doktorandského štúdia na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline v odbore aplikovaná mechanika.

Výsledky svojej vedeckovýskumnej činnosti doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. publikuje vo vedeckých časopisoch a aktívne prezentuje na vedeckých konferenciách v SR aj v zahraničí. Kvantitatívne parametre jej publikačnej činnosti prekračujú limity požadované na menovanie za profesora na SjF TUKE - 1 vedecká monografia (vydaná v zahraničnom vydavateľstve), 2 vysokoškolské učebnice, 4 skriptá, 12 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch, 16 v zahr. nekarentovaných časopisoch, 15 v domácich nekarentovaných časopisoch, 6 v zahr. recenzovaných zborníkoch a monografiách, 19 publikovaných príspevkov na zahr. vedeckých konferenciách, 14 publikovaných príspevkov na domácich vedeckých konferenciách, 10 vedeckých prác v zahr. časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS. O kvalite výstupov vedeckovýskumnej činnosti uchádzačky svedčí citačný ohlas na jej publikácie, ktorý tiež spĺňa kritériá Strojníckej fakulty TUKE: 183 citačných ohlasov, z toho v databázach CCC, Web of Science alebo SCOPUS 3 citácie v domácich časopisoch, 127 citácií v zahr. časopisoch, z toho 50 citácií bez citácií z vlastnej fakulty od habilitačného konania. Ďalej má uchádzačka 23 citácií v domácich a 30 citácií v zahr. publikáciách neregistrovaných v citačných databázach (tie od roku 2012 nesleduje). Trochu rušivo tu pôsobí pomerne vysoký počet citácií od kolegov z vlastnej katedry či fakulty.

Na základe uvedených údajov možno konštatovať, že doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. získala svojou vedeckovýskumnou činnosťou renomé erudovanej vedeckej pracovníčky. Je odborne zrelou a uznávanou vedeckou osobnosťou na domácej i medzinárodnej úrovni.

Okrem výsledkov pedagogickej, vedeckovýskumnej a publikačnej činnosti charakterizujú osobnosť doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. aj ďalšie aktivity, medzi ktoré patria hlavne členstvo v redakčnej rade zahr. karentovaného časopisu *Advances in Mechanical Engineering*, členstvo v oponentskej rade zahr. karentovaného časopisu *Materials* a členstvo v programovom výbore 6th International Conference on Metallurgy Technology and Materials, China. Ocenením uchádzačky sú i vyžiadané recenzie pre 8 zahr. karentovaných časopisov, 3 recenzie pre indexované časopisy a 2 recenzie pre ostatné časopisy a 4 pre indexované konferencie. Tu však trochu chýba členstvo v nejakej medzinárodnej vedeckej organizácii a viac prípadov členstva vo vedeckých výboroch medzinárodných konferencií, kongresov či sympózií.

Záver

Na základe vyššie uvedeného hodnotenia pedagogickej, vedeckovýskumnej, publikačnej a ostatnej činnosti doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. možno konštatovať, že ide o zrelú a dobre vyprofilovanú osobnosť, ktorej pracovné výsledky sú odbornou verejnosťou doma i v zahraničí pozitívne hodnotené. V odbore aplikovaná mechanika (súčasne i v odbore výrobné technológie) sa stala uznávanou pedagogickou a vedeckou osobnosťou doma i v zahraničí.

Pedagogická činnosť i vedecká práca doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. ako celok, a predovšetkým jeho časť po vymenovaní za docentku, charakterizujú výbornú pedagogickú i vedeckú erudíciu. Práce menovanej sú publikované v renomovanej vedeckej tlači a prezentované v značne prevažujúcej časti na medzinárodnom fóre, pričom sa vyznačujú i veľmi dobrou didaktickou úrovňou.

Na základe dôkladného preskúmania predložených podkladov a v súlade s vyhláškou Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor som toho názoru, že doterajšie dielo menovanej a jeho ohlas zodpovedajú požiadavkám na vymenovanie za profesorku a preto

odporúčam
vymenovať doc. Ing. Zuzanu Murčinkovú, PhD. za profesorku
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania
aplikovaná mechanika.

V Košiciach 31. 10. 2020

prof. Ing. Štefan Segľa, CSc.