



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Strojnícka fakulta  
Katedra aplikovanej mechaniky

prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD., Univerzitná 8215/1, 01026 Žilina  
tel.: 042/51302950, e-mail: [alzbeta.sapietova@fstroj.uniza.sk](mailto:alzbeta.sapietova@fstroj.uniza.sk)

## OPONENTSKÝ POSUDOK

pre posúdenie návrhu na vymenovanie za profesorku pre **doc. Ing. Zuzanu Murčinkovú, PhD.**, v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „aplikovaná mechanika“.

Oponentský posudok som vypracovala na základe požiadavky dekana Strojníckej fakulty Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozefa Živčáka, PhD., MPH, listom č. 41992/2020-4 zo dňa 29.09.2020 a to na základe súhlasu Vedeckej rady Strojníckej fakulty TU v Košiciach z 24.9.2020.

V posudku som sa predovšetkým opierala o dokument „Prehľad plnenia kritérií na získanie titulu profesor schválených VR SJF TUKE“. Mala som taktiež k dispozícii životopis uchádzačky, kladné vyjadrenie vypracované dekanom fakulty, pozitívne stanoviská 3 profesorov a 3 garantov odboru „aplikovaná mechanika“, prehľad pedagogickej a výskumnej činnosti, zoznam publikovaných vedeckých prác, citácií, učebníc a tiež výsledky vedeckej a školiacej činnosti doktorandov uchádzačky. Ďalej som sa riadila údajmi v databázach Scopus a Web of Science.

Vychádzajúc zo spomínaných materiálov, ako aj z osobného poznania aktivít menovanej, predkladám Vedeckej rade Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, nasledovné posúdenie na menovanie uchádzačky za profesorku v odbore habilitačného a inauguračného konania „aplikovaná mechanika“.

### Hodnotenie pedagogickej činnosti

Pani doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. pôsobí vo vysokoškolskom pedagogickom procese 23 rokov, z toho 8 rokov po získaní titulu docent. Po nástupe na TUKE hneď po absolvovaní vysokoškolského štúdia v roku 1997 získavala skúsenosti v oblasti pedagogickej a vedeckej činnosti a v súlade s požadovanou kvalifikáciou a graduačným rastom, najprv zastávala pozíciu odborného asistenta a potom funkčné miesto docentky v odbore „výrobná technika“. Pedagogické aktivity uchádzačky zahŕňajú nasledovné činnosti:

- Vedenie prednášok/cvičení v čase od habilitačného konania v 2/16 predmetoch a to vo všetkých stupňoch VŠ vzdelávania,
- garant siedmich predmetov na fakulte,
- spolugarant 3 študijných programov,
- spolupodieľanie sa na príprave 1 študijného odboru 3 študijných programov a vypracovanie koncepcie a zavedenia 7 nových predmetov,
- autorstvo a spoluautorstvo celkovo jednej monografie, troch vysokoškolských učebníc a štyroch skrípt, z toho v čase po habilitačnom konaní eviduje dve vysokoškolské učebnice a monografiu vydanú v zahraničnom vydavateľstve,

- vedenie 34 bakalárskych a diplomových prác,
- dvaja ukončení doktorandi, u jedného štúdiom prebieha,
- zriaďovanie 2 vyučovacích a odborných laboratórií,
  - Centrum skúšania a monitorovania technických systémov,
  - Laboratórium počítačového konštruovania.

Do nadstavbových aktivít pedagogickej činnosti zahrňam:

- tvorbu 8 interných učebných textov a pomôcok,
- členstvo FOK v študijných odboroch Výrobná technika a Strojárstvo,
- členstvo v štátnicových komisiách pre obhajobu doktorandských dizertačných prác a dizertačných skúšok,
- posudky 16 bakalárskych a diplomových prác,
- absolvovanie 6 zahraničných študijných pobytov s prednáškovou činnosťou a to v:
  - Czestochowa, PL, Faculty of Mechanical and Computer Engineering,
  - Ostrava, CZ, Faculty of Mechanical Engineering,
  - Ústí nad Labem, CZ, Faculty of Production Technology and Management,
- získanie radu ocenení za prínos pre rozvoj fakulty v publikačnej činnosti,
- ďalšie vzdelávanie - Doplnkové pedagogické štúdium, školenie Pro/Engineer, Ansys a Letná škola mechaniky kompozitných materiálov,
- Vyžiadaná prednáška v zahraničí – Czestochowa university of Technology.

### **Hodnotenie vedecko-výskumnej činnosti**

Vedecká orientácia a vedecká škola uchádzačky je zameraná na riešenie mechanických vlastností nekonvenčných materiálov, pričom sa sústreďuje hlavne na problematiku riešenia fyzikálno-mechanických parametrov vybraných typov kompozitných materiálov. V tejto oblasti sú jej vedecké aktivity sústredené na modelovanie mikroštruktúry kompozitných materiálov vystužených krátkymi a dlhými uhlíkovými a sklenenými vláknami. Súčasťou tohto výskumu sú numerické metódy homogenizácie kompozitného materiálu pomocou reprezentatívneho objemového prvku. Ďalšie jej aktivity sú zamerané na skúmanie tlmiacich vlastností konvenčných a tiež kompozitných materiálov.

Jedná sa o problematiku, ktorá bola v podstatnej miere náplňou riešenia jej výskumných úloh a je veľmi aktuálna i pre priemyselnú prax, pre ktorú riešila široké spektrum technických problémov tiež s uvedenou problematikou.

Doc. Ing. Zuzana Murčinková, PhD. pracovala na riešení 17 výskumných projektov ako spoluriešiteľ, pričom ako zodpovedný riešiteľ viedla 3 projekty.

O jej vedeckej erudícii a uznania jej vedeckých prác vedeckou komunitou svedčia údaje z databáz Wos – 36 záznamov, h(index)=4, citácií 39 a Scopus 52 záznamov, h(index)= 4, citácií 94 (všetko bez autocitácií, stav k 30.10.2020).

Je autorkou vedeckej monografie vydanej v zahraničnom vydavateľstve. Má 38 pôvodných vedeckých prác v zahraničných časopisoch vo svetovom jazyku, z toho 12 prác v časopisoch evidovaných v bibliografickej databáze Current Contents.

Aktívne sa zúčastňuje vedeckých podujatí európskeho a svetového významu o čom svedčí 21 záznamov. Je recenzentkou nielen príspevkov medzinárodných konferencií, indexovaných časopisov, ale aj zahraničných karentovaných časopisov.

Uchádzačka eviduje 15 riešených aplikačných problémov. Pri riešení z praxe spolupracuje predovšetkým s týmito podnikmi: ProTech Coating Service, s.r.o., Kipech Production hotel, s.r.o., Chemosvit Folie, a.s., Technická diagnostika.

Je členkou redakčnej rady zahraničného karentovaného časopisu Advances in Mechanical Engineering, recenzentkou zahraničného karentovaného časopisu Materials a v neposlednom rade členka vedeckej rady Fakulty výrobných technológií TUKE so sídlom v Prešove.

### **Záverečné hodnotenie**

- Vedecké dielo ako celok pani doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. po habilitácii preukazuje mimoriadnu vedeckú erudíciu.
- Dôležité práce sú v dostatočnom počte publikované v renomovanej recenzovanej vedeckej tlači doma i v zahraničí.
- Odozva na publikované práce a činnosť uchádzačky poukazuje na uznanie vedeckou komunitou doma i v zahraničí.
- Môžem konštatovať, že publikácie preukazujú jej veľmi dobré didaktické schopnosti uchádzačky.
- Pedagogická činnosť uchádzačky vykazuje mimoriadnu úroveň nielen v koncepcii nových predmetov, ale i vo výchove vedeckých pracovníkov.
- Z výsledkov práce uchádzačky vyplýva že má potenciál viesť akademický i vedecký team.

Na základe uvedeného môžem s plnou zodpovednosťou prehlásiť, že doterajšie výsledky uchádzačky a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám na vymenovanie doc. Ing. Zuzany Murčinkovej, PhD. za profesorku v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „aplikovaná mechanika“ a preto jej vymenovanie jednoznačne odporúčam.

Žilina 3.11.2020

prof. Ing. Alžbeta Sapietová, PhD.