



Fakulta špeciálnej techniky
Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Študentská 2, 911 50 Trenčín

Návrh

habilitačnej komisie na vymenovanie za docenta v odbore habilitačného a inauguračného konania Strojárske technológie a materiály

- 1) **Meno, priezvisko, tituly:** Ing. Helena Kraváriková, PhD.
- 2) **Rok narodenia:** 1959
- 3) **Vzdelanie:**
Vysokoškolské (druhý stupeň) Slovenská vysoká škola technická Bratislava,
Strojnícka fakulta
Vysokoškolské (tretí stupeň) Slovenská technická univerzita Bratislava,
Materiálovotechnologická fakulta v Trnave,
- 4) **Pracovisko:** Materiálovotechnologická fakulta v Trnave,
Slovenská technická univerzita Bratislava
- 5) **Terajšie funkčné zaradenie:** Vysokoškolský učiteľ – funkcia odborný asistent,
s vedeckou hodnosťou
- 6) **Odbor:** strojárské technológie a materiály
- 7) **Habilitačná práca:** *Skúmanie zvarových spojov numerickou simuláciou*
(Investigation of weld joints by numerical simulation)
- 8) **Členovia habilitačnej komisie:**

Predseda:
prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc. - Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka
v Trenčíne, Fakulta špeciálnej techniky

Člen:
prof. Ing. Milan Marônek, CSc. - MTF STU v Trnave, Ústav výrobných
technológií

Člen:
doc. Ing. Jozef Bílik, PhD. - MTF STU v Trnave, Ústav výrobných
technológií
- 9) **Oponenti:**
prof. Ing. Ján Viñas, PhD., IWE - TU v Košiciach, Strojnícka fakulta
Katedra strojárskych technológií a materiálov

- doc. Ing. Ladislav Morovič, PhD. - MTF STU v Trnave, Ústav výrobných technológií
- doc. Ing. Igor Barényi, PhD. - Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta špeciálnej techniky

10) Téma habilitačnej prednášky:

Verifikácia analytického riešenia namáhania prutov prostým ťahom a ohybom numerickou simuláciou

11) Termín a miesto konania obhajoby habilitačnej práce a habilitačnej prednášky:

5. marec 2020.

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Fakulta špeciálnej techniky

12) Odborné posúdenie úrovne prednesenej habilitačnej prednášky:

Uchádzač predniesol habilitačnú prednášku na tému Verifikácia analytického riešenia namáhania prutov prostým ťahom a ohybom numerickou simuláciou.

Obsahom habilitačnej prednášky bolo namáhanie prutov prostým ťahom a ohybom so zameraním na analytické riešenie s využitím metódy mysleného rezu, ako neodmysliteľnej súčasti analýzy pre určenie veľkosti a priebehu napätí, ako aj deformácií prutov, za podmienky platnosti základných zákonov pružnosti a ich aplikácii v analýze jednotlivých druhov namáhania. Ďalšou neoddeliteľnou časťou prednášky bolo využitie numerického experimentu pre modelovanie a simuláciu vybraných úloh namáhaných prostým ťahom a ohybom, ktorý bol zameraný na využitie riešenie 1D úlohy s vizualizáciou v 3D pomocou numerického riešenia metódou konečných prvkov (MKP) v programe ANSYS. Podstata prednášky spočívala v analýze riešenia základných druhov namáhania a vo verifikácii výsledkov numerickej simulácie s analytickým riešením. Verifikácia získaných výsledkov niekoľkými možnými metódami, ako je numerické riešenie verzus analytické riešenie, ktoré vychádzajú z rôznych princípov, ale vedú ku zhodným, resp. podobným výsledkom, je možné označiť ako všeobecný prístup riešenia úloh z rôznych oblastí technickej praxe. Uvedené analýzy príkladov základných druhov namáhania podporujú tvorivé myslenie a úsudok k získaným výsledkom prostredníctvom verifikácie z numerickej simulácie a analytického riešenia. Takýto prístup hodnotenia získaných výsledkov je možné použiť ako metódu skúmania rôznej problematiky z oblasti vedecko-výskumnej a technickej praxe.

Prednáška sa skladala z nasledovných častí:

- Analýza riešenia prutu namáhaného na ťah numerickou simuláciou a exaktným riešením.
- Verifikácia získaných výsledkov numerického experimentu a analytického riešenia.
- Analýza riešenia pruta namáhaného na ohyb numerickou simuláciou a exaktným riešením.
- Verifikácia získaných výsledkov numerického experimentu a analytického riešenia.
- Zhodnotenie využitých metód pre verifikáciu výsledkov získaných z numerickej simulácie a analytického riešenia s možnosťou využitia v ďalšej technickej oblasti.

Po formálnej stránke habilitačná prednáška bola na požadovanej úrovni, bola prednesená dostatočne zrozumiteľným, ale zároveň primerane vedeckým jazykom. Jazyková úroveň prednášky zodpovedala nárokom kladeným na habilitačne prednášky. Prednáška mala zodpovedajúcu logickú štruktúru a poznatky uvádzané v prednáške boli adekvátne dokumentované vedeckými odkazmi.

Habilitačná komisia konštatuje, že uchádzačka počas habilitačnej prednášky preukázala vysokú vedeckú erudovanosť a pedagogickú spôsobilosť. V prednesenej prednáške, zodpovedaním otázok a reakciami v rámci diskusie, Ing. Helena Kraváriková, PhD. preukázala odborné a pedagogické schopnosti a potvrdila svoju spôsobilosť v odbore strojárské technológie a materiály.

13) Zhodnotenie obhajoby habilitačnej práce:

Habilitačná práca je predložená ako monografia v anglickom jazyku vydaných v zahraničnom vydavateľstve. Ide o ucelené kvalitné dielo, ktoré sa zaoberá využitím numerickej metódy skúmania pomocou MKP výskumom teplotných polí, napätí a deformácií v oblasti tavného spôsobu zvarovania. Habilitačná práca prináša celý rad získaných výsledkov z numerických experimentov, popisujúcich metódy skúmania pre tepelnú analýzu a napäťovo-deformačnú, ako aj ich aplikáciu pre vybrané tvary a rozmery experimentálnych vzoriek s použitím materiálov rôznych tepelno-fyzikálnymi a mechanickými vlastnosťami. Výsledkom je komplexné vyhodnotenie získaných výsledkov z jednotlivých numerických experimentov a možnosti ich aplikácií pre riešenie teplom ovplyvnenej oblasti a vplyvu tepelného príkonu na jej veľkosť a zmeny prebiehajúce počas tavného procesu zvarovania.

Habilitačná práca Ing. Heleny Kravárikovej, PhD., prináša celý rad cenných poznatkov obohacujúcich vedný odbor strojárské technológie a materiály, s možnosťou ich aplikácie v technickej praxi. Stanoviská všetkých troch oponentov na habilitačnú prácu sú pozitívne a odporúčajú jeho habilitačnú prácu prijať ako podklad pre habilitačné konanie v odbore 5.2.7. strojárské technológie a materiály za účelom získania vedecko-pedagogického titulu docent.

14) Zhodnotenie úrovne pedagogickej, vedeckej a publikačnej činnosti uchádzača

Zhodnotenie pedagogickej činnosti

Habilitantka absolvovala inžinierske štúdium na Strojníckej fakulte (SjF) SVŠT v Bratislave v roku 1983 ukončené s cenou rektora. Následne v rovnakom roku nastúpila na pozíciu samostatného projektanta do štátneho podniku Skloplast v Trnave. Po roku prešla do štátneho podniku TAZ Trnava, kde najskôr zastávala pozíciu konštruktéra a neskôr bola delegovaná na pozíciu riaditeľa zvaracej školy, kde bola potrebná prekvalifikácia na technológa zvarovania formou absolvovania kurzu zvarovania, na úrovni postgraduálneho štúdia, končiaceho obhajobou záverečnej práce na VÚZ v Bratislave. Počas tejto práce vykonávala kurzy a školenia potrebné pre prax zamestnancov automobilového priemyslu. Od roku 1985 externe pôsobila ako vysokoškolský učiteľ vo funkcii odborného asistenta na Strojárskeotechnologickej fakulte v Trnave, STU Bratislava. Od roku 1992 až 2001 pôsobila ako interný vysokoškolský učiteľ s funkciou odborného asistenta na Materiálovotechnologickej fakulte v Trnave, STU Bratislava. V roku 2001 úspešne ukončila externé doktorandské štúdium na Materiálovotechnologickej fakulte v Trnave, STU Bratislava. Od roku 2001 až doteraz zastáva miesto vysokoškolského učiteľa vo funkcii odborného asistenta s vedeckou hodnosťou na Materiálovotechnologickej fakulte v Trnave, STU Bratislava. Habilitantka vykonáva pedagogickú činnosť kontinuálne už od roku 1992, odhliadnuc

od externého pôsobenia na hore uvedenej fakulte. Počas svojej pedagogickej praxe viedla cvičenia z predmetu Modelovanie technologických procesov na inžinierskom stupni štúdia a Modelovanie tepelných procesov na bakalárskom stupni štúdia spolu s predmetmi Termomechanika Mechanika tekutín, Pružnosť, pevnosť a platicita, kde bola aj prednášajúcim. Počas svojho pedagogického pôsobenia na hore uvedenej fakulte habilitantka viedla celkovo 14 diplomových prác a 6 bakalárskych prác.

Habilitačná komisia konštatuje, že pedagogické aktivity Ing. Heleny Kravárikovej, PhD. sú dostatočné a spĺňajú kritériá pre habilitáciu na Fakulte špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne.

Zhodnotenie vedeckej a publikačnej činnosti

Vo svojej doterajšej vedecko-výskumnej činnosti sa habilitantka zameriava najmä na oblasť výskumu numerického experimentu pomocou modelovania a simulácie teplotných polí, napätí a deformácií v oblasti tavného procesu zvarovania ako aj v iných oblastiach technickej praxe. Doteraz bola 1x zodpovednou riešiteľkou projektu VEGA a 14x bola zapojená ako spoluriešiteľka do vedecko-výskumných projektov.

Habilitantka publikuje výsledky svojej vedecko-výskumnej práce v domácich a najmä zahraničných vedeckých časopisoch. Habilitantka ďalej aktívne prezentuje svoje výsledky na domácich i medzinárodných vedeckých ako aj odborných konferenciách Ing. Helena Kraváriková, PhD., má okrem iných početných domácich a zahraničných ohlasov na svoju publikačnú činnosť 3 významné ohlasy kat. č. 1 (Citácie v zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS) a 2 významné ohlasy kat. č. 2 (Citácie v domácich publikáciách registrovaných v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS) od autorov z celého sveta, čo potvrdzuje originalitu jej výskumnej práce a akceptáciu medzinárodnej vedeckej komunity.

Na základe zhodnotenia výstupov vedecko-výskumnej činnosti Ing. Heleny Kravárikovej, PhD., habilitačná komisia konštatuje, že uvedený spĺňa kritériá v tejto oblasti pre habilitáciu na Fakulte špeciálnej techniky Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne.

15) Odporúčanie udeliť alebo neudeliť uchádzačovi titul docent v študijnom odbore 5.2.7. strojárské technológie a materiály

Habilitačná komisia hodnotila predložené doklady, úroveň habilitačnej práce a jej obhajoby, oponentské posudky, ako aj odborné zvládnutie a kvalitu habilitačnej prednášky. Do úvahy vzala aj celkový osobnostný profil uchádzačky vyplývajúci z jej doterajšieho pôsobenia.

Na základe uvedeného a v súlade s § 1 ods. 15 Vyhlášky č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedeckopedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických, titulov docent a profesor, habilitačná komisia predkladá predsedovi Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne návrh s odporúčaním **udeliť uchádzačke Ing. Helene Kravárikovej, PhD., titul docent v odbore habilitačného a inauguračného konania Strojárske technológie a materiály.**

16) V Trenčíne, dňa 5. marec 2020

Podpisy členov habilitačnej komisie:

Predseda: prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc. prítomný

Člen: prof. Ing. Milan Marônek, CSc. prítomný

Člen: doc. Ing. Jozef Bílik, PhD. prítomný

V súlade so zákonom č. 122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov § 19, odsek 1, je originál tohto dokumentu, opatrený podpismi členov habilitačnej komisie, uložený u prevádzkovateľa v zmysle smernice FŠT číslo 3-FŠT-006/01, čl. 7, odsek 1.

HLASOVANIE

V súlade s čl. 14 odsek 3 sa konalo hlasovanie vo veci „Návrhu habilitačnej komisie na vymenovanie za docenta v odbore habilitačného a inauguračného konania Strojárske technológie a materiály“ pre habilitáciu Ing. Heleny Kravárikovej, PhD..

Počet prítomných členov habilitačnej komisie a oponentov:	6
Počet súhlasných hlasov:	6
Počet nesúhlasných hlasov:	0
Počet neplatných hlasov:	0