

Technická univerzita v Košiciach, Fakulta výrobných technológií

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **Využitie metódy konečných prvkov pri simuláciách vybraných technologických procesov**

Autor: **Ing. Ladislav Novotný, PhD.**

Odbor habilitačného konania *strojárstvo*

Akad. rok: *2020/2021*

a inauguračného konania:

Oponent: **prof. Ing. Stanislav Holý, CSc.**

Pracovisko oponenta: *Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky, Odbor pružnosti a pevnosti*

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Predložená práca sa zabyvá dnes i v budúcnosti veľmi aktuálnymi otázkami nasadením moderných výpočtových metód do oblasti technologických procesov, ktoré prozatím sa do určitej miery vymykali aplikačným možnostiam metódy konečných prvkov. Práca nese zjavné znaky pôvodnosti s ohľadom na dobu počiatkov prác autora v danej oblasti i dosiahnuté výsledky. Plne ale slouží i ako pedagogický podklad pre nasadenie do vysokoškolskej výuky príslušných odborov, ako v oblasti mechaniky tak i technológie.

Práca, majúca charakter pôvodnej práce, s celkovým rozsahom 100 strán, je rozdelená do 5 základných kapitol, doplnených záverom a rozsiahlym prehľadom použitej literatúry. Predložená práca autora je významným prínosom pre oblasť technológie svařování, respektujúci príslušné podmienky procesu vrátane pridávania materiálu či respektování možných imperfekcií.

Práca ako taková je v podstate rozdelená do dvoch dielov. Prvá je v podstate shrnutím poznatkov z oblasti teórie mechaniky prostredím a aplikácie moderných výpočtových metód v oblasti lineárnych i nelineárnych problémov mechaniky telies vrátane dynamických úloh (kap. 2) a vybraných technologických procesov – tvárení (kap. 3). Táto časť dáva presvedčivý dôkaz o pedagogických schopnostiach habilitanta.

Druhá, tvoriaca jadro práce (kap. 4 a 5), má charakter výskumných zprávy, v ktorej je simulovaný proces svařování z hľadiska teplotného i napätového poľa a to v priebehu času i s ohľadom na zbytkovú napätosť v konštrukcii a s ohľadom na možnosti vzniku imperfekcií pri simulácii svařování. Považujú tento rozbor za veľmi dôležitý, pretože modelový rozbor pred vlastnou výrobou môže znamenať vysoké úspory v celom procese výroby i dosiahnutie patričnej kvality. Za závažné výsledky práce považujú zhodu v práci prezentovaných postupov s výsledkami experimentálneho výskumu (odkaz 38).

Podľa požiadaviek na hodnotenie práce, obsažených vo jmenovacom poverení predkladám toto shrnutie:

1. Predložená práca shrnuje závažné pôvodné výsledky vlastných prác habilitanta a to ako v oblasti technológie svařování tak i mechaniky poddajného prostredia. Práca obsahuje na základe príslušných analýz radu odporúčaní pre vlastnú technologickú postupnosť (kap. 5 a Záver).

2. Postupy a výsledky prác boli publikované v oboch príslušných odborných zamereniach (mechanika i technológia) a na vedeckej úrovni.

3. Publikovaným výsledkom sa dostalo patričné a kladné hodnotenie ako z hľadiska publikačného (60 aktívnych účastí na konferenciách, z toho 4 zahraničné a 19 publikácií v odborných časopisoch) tak i citačného (58 citácií, z toho 36 pramenov indexovaných).

4. a 5. Na základe dodatočne (byl jsem vyzván pouze k posouzení předložené práce) poskytnutých podkladů s přehledem všech odborných aktivit habilitanta konstatuji, že Ing. Ladislav Novotný, PhD. je již v současnosti uznávanou vědeckou osobností.

Stanovisko k pokračovaniu jmenovacieho řízení docentem Ing. Ladislava Novotného, Ph.D.

Ing. Ladislav Novotný, Ph.D., pracovník Fakulty výrobních technologií Technické univerzity v Košicích, patří mezi uznávané odborníky jak na poli pedagogiky, tak i činnosti vědecko-výzkumné a publikační v celém oboru aplikované mechaniky. A to jak na poli domácím, tak i v zahraničí. Oblast jeho zaměření pokrývá širokou oblast mechaniky a technologie. Důkazem těchto skutečností je jeho rozsáhlá publikační činnost či jeho rozsáhlá spolupráce s praxí a vysoká úroveň dosahovaných výsledků. Tyto pak přenáší i do oblasti a činnosti pedagogické. Důkazem vysoké jeho úrovně odborné, pedagogické, ale i lidské, je řada uznání doma i v zahraničí.

Na základě přeložených podkladů i určitých osobních zkušeností s výsledky prací a publikační činností jmenovaného jsem plně přesvědčen, že Ing. Ladislav Novotný, Ph.D. splňuje zákonné podmínky pro udělení vědecko-pedagogického titulu docent.

Proto navrhuji v jmenovacím řízení pokračovat.

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.)"

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 05.01.2021
podpis autora posudku