



T. G. Masaryka 2117/24, 960 53 Zvolen, Slovenská republika
tel.: +421 45 5206 561
fax: +421 45 5320 015
e-mail: tatiana.sliacka@tuzvo.sk
www.tuzvo.sk

miesto, dňa: Zvolen, 25. 05. 2018
vybavuje: prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.
tel. / fax: barcik@tuzvo.sk
vaša značka:
naša značka: R-4568/2018 - KVAT

Vážený pán
prof. Ing. Ján Sedliačik, PhD.
Dekan DF
TU vo Zvolene

Vec: Vypracovanie oponentského posudku

Na základe Vášho menovania zo dňa 26. 03. 2018 predkladám oponentský posudok na habilitačnú prácu, ako i celkovú vedecko-výskumnú činnosť

Ing. Richarda Kminiaka, PhD.

Menovaný vypracoval habilitačnú prácu na tému:

„Kvalita vytvoreného povrchu ako kritérium voľby technicko-technologických parametrov frézovania dreva“.

Posudok som vypracoval podľa nasledovnej metodiky.

I. Celkové zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti habilitanta

Habilitant na základe jeho uvádzaných prác v habilitačnej práci (HP) ako aj osobnej vedomosti o jeho jednak celkovej publikačnej a projekčnej činnosti, možno aj pri zohľadnení jeho veku považovať za odborníka v oblasti obrábania dreva a drevných materiálov. Zaoberá sa ňou už dlhšiu dobu, t.j. od svojej obhajoby diplomovej práce v r. 2007 a doktorandskej práce v r. 2010, ktorá je spojená s jeho pôsobnosťou na DF KOD, TU vo Zvolene na pozícii odborného asistenta. Jeho celkový doterajší odborný záber je v kontexte s komplexným interakčným vzťahom stroj – nástroj – obrobok v procese obrábania dreva a drevných materiálov, jednak z teoretického pohľadu ako aj s praktickým dopadom.

V tomto smere je orientovaná aj jeho vedecko-výskumná ale aj pedagogická činnosť. Podľa môjho názoru táto problematika bola a je vždy vysoko aktuálna a má svoje opodstatnenie v obrábaní dreva, o čom svedčí aj jeho predložená HP, ktorá tvorí aj bázu jeho celkovej publikačnej činnosti.

Domnievam sa, že jeho HP ako celok splnila požiadavky podkladového materiálu pre vymenovanie za docenta. Zhrnutie danej problematiky je zrejmé aj v jeho celkovom odbornom portfóliu, zaoberajúcom sa vo všeobecnosti kvalitou opracovania povrchu pri frézovaní a nevyznačuje sa len početnosťou, ale charakterizuje jeho erudovanosť, čo je obrazom jeho teoretických, odborných a hlavne experimentátorských schopností vyúsťujúcich do aplikácie v praxi.

II. Hodnotenie metodických postupov a výsledkov v predloženej práci

Podstatou zostavenia HP je monotematika na danú problematiku a do určitej miery s netradičnou štruktúrou vypracovania (doposiaľ som sa s takou koncepciou HP ešte nestretol – neoponoval). Možno ju však považovať za súbor čiastkových výsledkov výskumných úloh zaoberajúcich sa problematikou kvality opracovania dreva a materiálov na báze dreva frézovaním, ktoré vyplývajú (ak mám dobré informácie z habilitačných podkladov) z projektov riešených na KOD DF TU vo Zvolene a úloh v spolupráci s praxou.

Práca je obsahovo rozčlenená len do dvoch kapitol, habilitant sa v prvej kapitole zaoberá teóriou sa súčasným stavom riešenej problematiky. V jednotlivých podkapitolách tejto časti rozpracúva všeobecnú teóriu frézovania, doplnenú výsledkami z jeho vedeckých prác. Prínos do térie obrábania v tejto časti vidím v podkapitole o mechanizme tvorby triesky vo vzťahu k špecifikám procesu frézovania, ako premennej hrúbky zrezanej vrstvy (výpočet minimálnej hrúbky triesky a reznej sily) ako aj aplikácie opory a lámača triesky.

Druhá časť práce pojednáva o kvalite procesu obrábania frézovaním. V jednotlivých podkapitolách rieši kvalitu vytvoreného povrchu z pohľadu jednotlivých podstatných vplyvných faktorov, prostredníctvom rozsiahlej literárnej rešerše s príspevom jeho publikačných výstupov, podstatou ktorých je hodnotenie nerovnosti povrchu dvomi nezávislými spôsobmi merania a to dotykovou a optickou metódou. Prínosom tejto časti HP je inovatívny prvok do danej problematiky a to vplyv stratégie obrábania na kvalitu obrobeného povrchu, hlavne na CNC obrábacom centre, čo vysoko hodnotím.

Celá práca je zakončená prílohou, podstatou ktorej sú vybrané publikácie habilitanta, zaoberajúce sa danou problematikou s rezonujúcou optimalizáciou rovinného frézovania na spodnej vretenovej frézke a CNC obrábacom centre. Z pohľadu problematiky kvality obrábaného povrchu na CNC obrábacom centre sú interesantné zistenia opísané v kap. 2.3 v kontexte so stratégiou viacnásobného úberu (počte prechodov nástroja).

S posledným tvrdením v HP k danej problematike nastoleným v závere v poslednom zvýraznenom odstavci možno len súhlasiť, je to meritom veci celej spracovanej problematiky obrábania dreva frézovaním.

Okrem už uvedených v podstate pozitívnych hodnotení jednotlivých častí HP, mám k práci tieto pripomienky a otázky:

- Prečo ste použili tzv. „netradičnú“ koncepciu zostavenia HP v spojitosti s teóriou a súborom čiastkových publikačných výstupov?
- Chýba mi samostatná kapitola cieľ práce, čo býva zvykom u takýchto prác a v nej prípadne skrátaná rešerš.
- Metódy a postupy práce sú uvedené na rôznej úrovni, pričom konkrétne výstupy tam nie sú.

Celkovo možno o HP konštatovať, že aj keď je v práci aplikovaná zaujímavá obsahová, metodická a hlavne grafická stránka práce, má práca veľmi dobrú úroveň. Predchádzajúce pripomienky sú viac-menej formálneho charakteru a neznižujú obsahovú a vedecko-odbornú náplň predloženej HP.

III. Hodnotenie vedeckej autority habilitanta v odborných kruhoch v SR, resp. v zahraničí

Habilitant aj napriek svojmu mladému veku patrí už medzi známych odborníkov v oblasti širokého interakčného spektra obrábania dreva a drevných materiálov. Jeho práce predstavujú vedecký prínos v spomínanej oblasti. Okrem jeho uvádzaných prác v HP je mi dobre známa aj jeho ostatná publikačná činnosť, (konferencie, semináre atď.), ako aj ohlasy v rôznych

prameňoch s celkovým citačným indexom HI – 4, (pričom musím konštatovať, že aj niektorí starší odborníci v danej oblasti ho nedosahujú). Okrem vedeckých kvalít habilitanta pozitívne hodnotím aj jeho pedagogické schopnosti, ktoré sa prejavujú v pedagogickom procese pri vedení prednášok a cvičení, diplomových a bakalárskych prácach, konzultáciách, kde úspešne využíva svoje odborné a teoretické, ale aj praktické znalosti z uvedenej oblasti. Nemenej je významná aj jeho projektová činnosť, ako vedúci, zástupca, prípadne člen na projektoch základného výskumu projektových agentúr MŠ SR (VEGA, KEGA), ale aj v aplikovanom výskume v projektoch s hospodárskou sférou (prípadne APVV).

IV. Odporúčenia na menovanie za docenta vo vednom odbore

Predložená HP Ing. Richarda Kminiaka, PhD., je orientovaná na riešenie akútneho problému zvyšovania kvality produkcie obrábania dreva frézovaním. Možno objektívne konštatovať, že habilitačná práca spĺňa požiadavky formulované v § 76, odst.3 Zákona o vysokých školách č. 131/2002 Z.z. a Vylášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov, alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov. Na základe komplexného posúdenia rozsahu a obsahu vedeckých a pedagogických aktivít habilitanta, ako aj konkrétneho zhodnocovania predloženej práce odporúčam VR DF TU vo Zvolene prijať predloženú habilitačnú prácu a pokračovať v habilitačnom konaní, po jej úspešnej obhajobe habilitanta menovať docentom v odbore „**Technológia spracovania dreva**“.

Vo Zvolene 25. 05. 2018

prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.