

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **KOMPLEXNÝ VÝSKUM MAJORITNÝCH ASPEKTOV VYSOKOPOSUVOVÉHO FRÉZOVANIA VYBRANÝCH TECHNICKÝCH MATERIÁLOV A CELKOVÝ DOPAD NA KEÚČOVÉ EKONOMICKÉ UKAZOVATELE VÝROBY**

Autor: **Ing. Ján Duplák, PhD.**

Odbor habilitačného konania *Výrobné technológie* Akad. rok: **2019/2020**
a inauguračného konania:

Oponent: **prof. Ing. Jozef Pilc, CSc.**

Pracovisko oponenta: **Katedra obrábania a výrobnej techniky**

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Posudok bol vypracovaný na základe súhlasu Vedeckej rady FVT so sídlom v Prešove a poverenia dekanom uvedenej fakulty prof. Ing. Jozefom Zajacom, CSc. Podľa požiadaviek z menovacieho dekrétu sa v posudku vyjadrujem k nasledujúcim otázkam:

- aktuálnosť zvolenej témy,
- vedecká úroveň, forma a metódy spracovania,
- výsledky práce, ich publicita, nové poznatky,
- prínosy práce, celková publikačná aktivita a odozva na ňu,
- iné.

Posudzovaná Habilitačná práca sa zaoberá vplyvom produktívnych metód obrábania vybraných materiálov, konkrétne vysokoposuvového frézovania, na celkový dopad ekonomických ukazovateľov.

Úvodné časti práce sú zhrnutím súčasného stavu poznatkov v danej oblasti doma i v zahraničí. Spracovanie tejto úvodnej časti hodnotím ako spracovanie so znalosťou veci a ako vydarené. Rozoberá jednotlivé tzv. progresívne metódy a následne ich hodnotí. Sledovanie deformačných procesov, konštrukcia a vhodný výber výrobnej techniky vrátane vhodného náradia, sú ďalšou časťou spracovania práce. Práca profesijne popisuje vysokorýchlostné a hlavne vysokoposuvové frézovanie, kde hodnotí dynamiku procesu, opotrebenie nástrojov a ich konštrukciu. Špecifikáciu výrobné techniky a materiálov pre výkon experimentov považujem za vhodnú, vzhľadom na podmienky pre výkon experimentov. Poukazuje na výsledky získané modernými technológiami merania. Postihuje taktó vysokorýchlostné a vysokoposuvové obrábanie. Experimentálna činnosť bola vykonávaná v spolupráci s okolitým priemyslom, Experimentálnu časť, rozdelil do troch fáz. Kapitolu považujem za jadro a hlavný výstup vlastnej vedeckej činnosti autora. V záverečnej časti zhodnotil prínosy pre vedu a prax.

Vzhľadom k tomu, že poznám uvedené pracovisko, ktoré sa touto problematikou profesijne zaoberá, poznám aj výsledky tejto činnosti môžem konštatovať, že ide o oblasť nanajvýš aktuálnu a spoločensky veľmi prospešnú. Habilitant v práci prezentuje výsledky experimentálnych prác, ktoré objasňujú problematiku. Celková štruktúra predloženej habilitačnej práce je rozčlenená do desiatich kapitol, okrem úvodu a záverov. Z tohto pohľadu hodnotím snahu habilitanta ako veľmi užitočnú a problematiku ako vysoko aktuálnu. Práca, ktorú považujem za aktuálnu, rozoberá dôležité atribúty novej aplikácie. Výsledky práce majú významný prínos pre hore uvedený vedný odbor. Práca v každom prípade rozvíja doterajšie poznatky v tejto oblasti. V závere správne hodnotí dosiahnuté výsledky a prezentuje prínosy. Konštatujem, že práca nie je opakovaním práce dizertačnej. Rovnako konštatujem, že habilitant veľmi dobre pozná problematiku čoho dôkazom sú aj prezentované použité literárne pramene. Aktivity habilitanta považujem za mimoriadne dobré. Z predložených materiálov ďalej konštatujem, že podstata práce bola v dostatočnej miere publikovaná a technická verejnosť meno autora mala dobrú možnosť poznať.

Textová časť práce je vhodne členená do kapitol, ktoré na seba svojim obsahom vhodne nadväzujú. Členenie práce je logické, je postavené so znalosťou tematiky. Tvoriť kompaktné dielo s podrobným prehľadom problematiky. Práca je súčasne dobrým podkladom aj pre edukačný proces. Jazyková terminologická a štylistická forma práce nemá vážnejšie nedostatky i keď nachádzam formálne nedostatky (Termíny ako uhol ostria, plátky, doštičky – považujem za terminologicky nevhodné) Môžem zodpovedne konštatovať, že jej úroveň ale spĺňa kritériá kladené na práce tohto druhu.

K práci mám nasledovné otázky:

- Aké oblasti tohto procesu hodlá habilitant v budúcom období sledovať, s cieľom budovania vlastnej vedeckej školy?
- Ako je možné zdôvodniť, že s rastúcim posuvom na zub frézovacieho nástroja narastá čas obrábania? (tabuľky 14 a 15 str. 82).
- Pri experimentoch používané posuvy na zub frézovacieho nástroja sú relatívne nízke oproti v súčasnosti prezentovaným posuvom pre tzv. vysokoposuvové frézovanie.

Záverečné hodnotenie:

Predložená habilitačná práca rieši aktuálny problém teórie a praxe. Téma práce odpovedá súčasným trendom aj v odbore Výrobné technológie. Podstatné časti práce habilitant priebežne publikoval doma i v zahraničí, v časopisoch a zborníkoch spolu viac ako 100 záznamov ako autor a spoluautor, z toho 26 záznamov vyhladaných v registri VoS. Vydal učebnicu evidovanú ako monografia, podieľal sa na tvorbe ostatných domácich knižných publikáciách registruje 6 karentových publikácií. Zúčastnil sa aktívne odborných konferencií doma aj v zahraničí. Je autor vedeckých prác v

zahraničných vedeckých časopisoch vydaných v zahraničných vydavateľstvách, je vedúcim autorom a spoluautorom publikovaných v zahraničných resp. domácich nekarentovaných časopisoch či zborníkoch z konferencií, Rovnako registruje ohlasy technickej verejnosti na vlastné publikačné aktivity. Možno konštatovať, že Ing. Ján Duplák, PhD. je vedecky a pedagogicky erudovaný a známy v odbornej komunite doma i v zahraničí. Kritériá postavené pre habilitačné konanie na Fakulte výrobných technológií splnil a vo viacerých položkách prekročil. Vymenujem aj jeho ostatné aktivity, ktoré považujem za príkladné: príprava viacerých predmetov v I. a II. stupni VŠ štúdia, vedenie diplomových prác inžinierskeho aj bakalárskeho štúdia spolu 68 prác, pôsobil ako riešiteľ domácich projektov VEGA, KEGA, a pôsobil ako riešiteľ medzinárodných projektov. APVV - 3x riešiteľ, (KEGA 2x riešiteľ, VEGA 4x riešiteľ,). Známe je jeho pedagogické pôsobenie, a iné záslužné aktivity, ktoré sú súčasťou predložených habilitačných materiálov a preto ich v posudku neuvádzam, ale považujem ich za veľmi významné. Absolvoval 4 zahraničné mobility s významným efektom. Predložená habilitačná práca, doterajšie vedecké a pedagogické aktivity uchádzača a ich ohlas, odpovedá požiadavkám na riadenie k udeleniu vedecko-pedagogického titulu docent v odbore Výrobné technológie v zmysle príslušnej legislatívy a v zmysle kritérií na habilitácie docentov schválených Vedeckou radou . Na základe komplexného hodnotenia uvedených aktivít

odporúčam ,
aby Ing. Ján Duplák, PhD. po úspešnej obhajobe bol menovaný docentom pre hore uvedený odbor.

v Žiline, 28. 10. 2019 prof. Ing. Jozef Pilc, CSc.
oponent

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

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

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

Dátum: 23.01.2020
podpis autora posudku