

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **Hodnotenie topografie povrchu drevom plnených plastov po obrábaní konvenčnými / nekonvenčnými technológiami obrábania**

Autor: **Ing. Zuzana Mital'ová, PhD.**

Odbor habilitačného konania *výrobné technológie*

Akad. rok: *2022/2023*

a inauguračného konania:

Oponent: **doc. Ing. Lucia Knapčíková, PhD., Ing.-Paed**

Pracovisko oponenta: **Katedra priemyselného inžinierstva a informatiky**

Fakulta výrobných technológií

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

AKTUÁLNOSŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:

Posudok bol vypracovaný na základe menovania pánom dekanom Fakulty výrobných technológií so sídlom v Prešove Technickej univerzity v Košiciach, dr. h. c. prof. Ing. Jozefom Zajacom, CSc., zo dňa 23.03.2023. Predložená habilitačná práca je rozdelená do 5 hlavných kapitol. Práca ma celkovo 94 strán a habilitantka pri jej spracovaní použila aktuálne domáce a zahraničné vedecko-výskumne zdroje, v celkovom počte 114. Pani Ing. Zuzana Mital'ová, PhD. sa v práci venovala výskumu hodnotenia topografie povrchu drevom plnených plastov po obrábaní konvenčnými a nekonvenčnými technológiami obrábania. Vzhľadom na súčasný stav problematiky v tejto oblasti hodnotím zvolenú tému ako vysoko aktuálnu s predpokladom pokračovania jej ďalšieho výskumu.

METÓDY SPRACOVANIA HABILITAČNEJ PRÁCE:

Metodika, systematickosť a spôsob spracovania problematiky hodnotenia topografie povrchu drevom plnených plastov po obrábaní konvenčnými a nekonvenčnými technológiami obrábania, deklaruje odbornosť habilitantky v rámci riešenej problematiky. Habilitantka spracovala analýzu súčasného stavu skúmanej problematiky drevom plnených plastov, kde sa zamerala na genézu vývoja kompozitných materiálov, používaných plnív a aplikačné možnosti jednotlivých kompozitných materiálov do priemyslu. Druhou časťou jej práce bola analýza súčasného stavu vo vzťahu k technológiám obrábania kompozitných materiálov s prírodnými výstužami. Experimentálna časť jej habilitačnej práce bola venovaná príprave skúmaného materiálu, s realizovanou topografiou povrchu obrábaných vzoriek kompozitného materiálu.

DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE A NOVÉ POZNATKY:

Pani Ing. Zuzana Mital'ová, PhD., spracovaním danej problematiky dokázala, že v oblasti drevom plnených plastov je dostatočne zorientovaná. Oceňujem spoluprácu habilitantky so zahraničnými výskumnými pracoviskami, na ktorých boli jednotlivé experimenty realizované. Dosiahnuté výsledky a nové poznatky predloženej habilitačnej práce sú v oblasti výskumu:

- prípravy kompozitných materiálov (matrica a plnivo)
- konvenčných technológií obrábania drevom plnených plastov
- nekonvenčných technológií obrábania drevom plnených plastov
- hodnotenia topografie povrchu drevom plnených plastov
- negatívneho vplyvu na životné prostredie, s čím súvisí eliminácia uhlíkovej stopy

PRÍNOS PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY (UMENIA):

Habilitantka spracovaním danej problematiky definovala prínosy habilitačnej práce pre vedu, vzdelávanie a pre prax, v oblasti prípravy kompozitných materiálov a následnej topografie povrchu obrábaných drevom plnených plastov, konkrétne HDPE matrice, prostredníctvom konvenčných a nekonvenčných technológií. Veľmi pozitívne hodnotím jej publikácie a vystúpenia na vedeckých a odborných konferenciách doma a v zahraničí. Z prehľadu riešených projektov vyplýva, že má veľmi dobre skúsenosti s riešením a realizovaním projektov APVV, VEGA, KEGA, projekty Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

PRIPOMIENKY A POZNÁMKY K HABILITAČNEJ PRÁCI:

K spracovanej habilitačnej práci mám nasledujúce pripomienky:

- Str. 49-„pribeh experimentálneho hodnotenia vzoriek“. Chýbajú vstupné údaje prípravy kompozitných materiálov. Rozumiem tomu, že ste prezentovali Váš predchádzajúci výskum.
- Str. 60- píšete, že bola vykonaná skúška tvrdosti materiálu, kde deklarujete, že meranie tvrdosti drevoplastových materiálov nie je validované žiadnou normovanou metodikou / nie je možné aplikovať dostupné metódy pre kovy. Predpokladám, že je to len preklep. A zároveň si dovoľím nesúhlasiť, pretože je možné použiť meranie tvrdosti napr. podľa SHORE-D (EN ISO 868, DIN 53 505-D) na zistenie tvrdosti kompozitných, drevom plnených plastových materiálov.
- Chýba komplexné zhodnotenie realizovaného výskumu v samostatnej kapitole.

OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:

K spracovanej habilitačnej práci mám na pani Ing. Zuzanu Mitaľovú, PhD., nasledujúce otázky:

1. Akými technologickými spôsobmi prípravy kompozitného materiálu, príp. akými aditívami dosiahneme lepšiu kompatibilitu polymérnej matrice a prírodného plniva- drevom plnených plastov.
2. Z hľadiska aplikačného charakteru skúmaného materiálu, kde všade, v rámci strojárskoho priemyslu by ste ho odporúčali použiť?
3. Z pohľadu životného cyklu kompozitného materiálu, viete akými spôsobmi je možné ho zhodnotiť po ukončení jeho životnosti?
4. Ako budete riešiť otázku ochrany duševného vlastníctva Vášho výskumu? Zamýšľali ste sa nad tým?

SPLNENIE SLEDOVANÝCH CIEĽOV HABILITAČNEJ PRÁCE:

Pani Ing. Zuzana Mitaľová, PhD. spracovaním témy hodnotenia topografie povrchu drevom plnených plastov po obrábaní konvenčnými a nekonvenčnými technológiami obrábania, splnila ciele, ktoré si zadefinovala. Z priložených dokumentov vyplýva, že habilitantka je vo svojom odbore dostatočne zorientovaná so schopnosťou aplikovať teoretické poznatky do praktickej, vedecko-výskumnej oblasti.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE A ZÁVER:

Po komplexnom zhodnotení predloženej habilitačnej práce, jej príloh a priložených dokladov (životopis, pedagogická, vedecko-výskumná činnosť, publikačná činnosť, zoznam citácií a plnenie kritérií na FVT TUKE pre habilitačné konanie), môžem konštatovať, že dosiahnuté výsledky budú prínosom pre vedu, vzdelávanie a prax a sú v súlade so študijným odborom -výrobné technológie. Habilitantka podstatné časti jej výskumu a výsledky súvisiacich výskumných aktivít priebežne publikovala do vedeckých časopisov evidovaných v databázach SCOPUS a Web of Science, tiež sa zúčastňovala vedecko-odborných konferencií doma i v zahraničí. Po úspešnej obhajobe habilitačnej práce navrhujem pani Ing. Zuzane Mitaľovej, PhD. udeliť vedecko-pedagogický titul „docentka“.

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: 09.05.2023
podpis autora posudku