

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **Vybrané metódy zdokonaľovania a skvalitňovania výroby**

Autor: **Ing. Darina Matisková, PhD., MBA**

Odbor habilitačného konania *doprava*

Akad. rok: *2020/2021*

a inauguračného konania:

Oponent: **doc. Ing. Karol Semrád, PhD.**

Pracovisko oponenta: *Katedra leteckého inžinierstva*

Letecká fakulta

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

AKTUÁLNOŠŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:

Posudzovaná habilitačná práca rieši v súlade so svojím názvom problematiku vybraných metód zdokonaľovania a skvalitňovania výrobných procesov. Okrem teoretickej časti implementuje aj návrh koncepcie riadenia pohonu s implementovaným systémom tlmenia kmitov robotického ramena na báze aplikácie selektívneho filtra (rejekčného člena) v regulátore pohonu a zdokonalenie riadenia teploty kvapaliny pre ohrev foriem vstrekolisov. Táto problematika je v súčasnosti považovaná za mimoriadne aktuálnu najmä z dôvodov narastajúceho významu skvalitňovania výroby a výrobných procesov, energetickej náročnosti, ekonomickej efektívnosti a environmentálnych vplyvov na výrobu a výrobný proces.

METÓDY SPRACOVANIA HABILITAČNEJ PRÁCE:

Autorka spracovala predloženú prácu formou vedeckého diela, respektíve možného konceptu pre monografiu, ktorý dáva predpoklad pre jej knižné vydanie. Hlavná časť je zameraná na tvorivú činnosť autorky, ktorej výsledkom sú viaceré zverejnené prihlášky úžitkového vzoru, patentové prihlášky a publikačné výstupy popísané a zosumarizované v tejto práci. Práca obsahuje vybrané časti teórie potrebnej pre vysvetlenie a pochopenie problematiky. Je rozdelená do šiestich kapitol, kde okrem úvodu postupne popisuje metódy zvyšovania kvality funkcie technologických zariadení, zvyšovanie kvality funkcie obrábacích strojov kompenzáciou kmitania servopohonov, vplyv technických faktorov na dávkovanie kovu pri tlakovom liatí, ekonomické aspekty automatizácie výroby súčiastok, vybrané metódy evaluácie rentability výroby v dôsledku aplikácie systémov priemyselnej automatizácie a celkový záver so zhrnutím prínosov habilitačnej práce.

DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE A NOVÉ POZNATKY:

Predložená habilitačná práca je mnoho-tematická, avšak s jednotiacimi prvkami, ktorými sú návrhové riešenia na skvalitňovanie výroby a výrobných procesov s akcentom na tie parciálne celky, ktorými sa habilitujúca počas svojho pôsobenia zaoberala. Má informatívny charakter s odvolaním sa aj na publikované vlastné vedecké práce, odborné posúdenia a návrhové riešenia, články vo vedeckých a odborných časopisoch, prednášky na konferenciách či technické merania. Výstupom sú zovšeobecnené závery. Práca je výsledkom skúseností získaných v danej problematike pri pracovnom procese a pri práci na fakulte.

PRÍNOS PRE ĎALŠÍ ROZVOJ VEDY A TECHNIKY (UMENIA):

Problematika vybraných metód zdokonaľovania a skvalitňovania výroby predstavuje vo svojej podstate veľmi široký záber odborných vedomostí a teoretických znalostí, ktoré možno v konečnom dôsledku aplikovať do vhodného riešenia. Práca tak predstavuje teoreticko-praktickú príručku pre vybrané metódy, ktorá má prispieť v rámci uvedených koncepčných riešení k úsiliu postupného zvyšovania efektívnosti stávajúcich výrobných procesov.

PRIPOMIENKY A POZNÁMKY K HABILITAČNEJ PRÁCI:

Odborná aj didaktická úroveň práce je dobrá. Na škodu je však viacero formálnych chýb. V zozname obrázkov nie sú dodržané pravidlá usporiadania podľa čísla, chýbajú medzery medzi číslom obrázku, resp. číslom tabuľky a popisom a chýba zoznam symbolov a skratiek. Tie sú síce popísané ako súčasť textu, ale niekde sú použité kurzíva a niekde už nie, niekde sú oddelené symboly od popisu pomlčkou a niekde opäť nie. Niektoré obrázky majú anglický popis a niektoré slovenský. Bolo by vhodné použiť jednotný systém. V polovici práce autorka používa odsadenia odsekov, ale v druhej polovici práce už chýbajú, resp. sú úplne iné. Nejednotnosť pri číslovaní a formátovaní nadpisov a podnadpisov. Drobné nepresnosti sú aj vo vzťahoch a ich formátovaní. Nepresnosti v pojmoch, ako napr. Wk (str. 78) je prierezový modul pre krut a nie modul pružnosti, J (str. 84) je centrálny kvadratický moment, empirické, resp. aj iné konštanty by bolo vhodné aspoň popísať, nie len konštatovať, že sú to nejaké konštanty a pod.. Do monografií je spravidla zaradený aj register. Odporúčam preto autorku v prípade, že sa rozhodne prácu vydať ako knižnú monografiu, zaradiť aj register a doplniť a odstrániť tieto formálne nedostatky.

OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:

Uplatnenie zverejnených riešení v práci chránených ako úžitkové vzory resp. patenty v praktických aplikáciách majú podľa autorky priniesť s vysokou pravdepodobnosťou predpokladané pozitívne efekty v oblasti kvality výroby a energetických úspor, ako aj úspory pracovnej sily. Konkretizujte jednotlivé riešenia a ich prínosy pre využitie v praxi.

SPLNENIE SLEDOVANÝCH CIEĽOV HABILITAČNEJ PRÁCE:

Na celej práci sú zrejmé pedagogické skúsenosti autorky. Z celej koncepcie a štýlu práce vyplýva, že autorka je odborníčkou, ktorá má skúsenosti s praxou, najmä s výrobnými podnikmi a dokáže vyriešiť viacero konkrétnych problémov. Je teda osobou, ktorá svojimi vedomosťami a skúsenosťami zodpovedá súčasným nárokom na vysokoškolského vedecko-pedagogického pracovníka. Práca ako celok má primeranú grafickú úroveň a logickú štruktúru. Je v nej citovaných 41 relevantných zdrojov, vrátane prác samotnej autorky, 4 zverejnené prihlášky úžitkového vzoru a 6 zverejnených patentových prihlášok. Ciele habilitačnej práce boli splnené.

CELKOVÉ ZHODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE A ZÁVER:

Posudzovaná habilitačná práca rieši mimoriadne aktuálnu problematiku vybraných metód zdokonaľovania a skvalitňovania výrobných procesov. Má dobrú didaktickú aj odbornú úroveň. Teoretická časť je doplnená vhodne vybranými a spracovanými príkladmi. Na základe úrovne posudzovanej práce, rovnako ako aj zistení z ostatných predložených materiálov o pedagogickej a vedeckej práci a splnení všetkých kritérií habilitácie na Leteckej fakulte TUKE Ing. Dariny Matiskovej, PhD., MBA, odporúčam udeliť menovanej titul docent.

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: 18.03.2021
podpis autora posudku