

prof. Ing. Ján Viňaš, PhD., IWE, Katedra technológií, materiálov a počítačovej podpory
výroby, Strojnícka fakulta, TU v Košiciach

Recenzný posudok habilitačnej práce

habilitačného konania Ing. Marcela Kohutiara, PhD., v odbore habilitačného a inauguračného konania
Strojárske technológie a materiály

Oponentský posudok habilitačnej práce Ing. Marcela Kohutiara, PhD., som vypracoval na základe menovania za oponenta a súhlasu Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne z 23.04.2024. Pri posudzovaní predložených podkladov som vychádzal z podmienok uvedených v § 1, odst. 8 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. „o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor“.

Názov habilitačnej práce:

Dynamicko-mechanická analýza ako prostriedok pre štúdium vlastností plastov

Autor:

Ing. Marcel Kohutiar, PhD.,

Monografia s názvom „Dynamicko-mechanická analýza ako prostriedok pre štúdium vlastností plastov“, autora Ing. Marcela Kohutiara, PhD., prezentuje základné informácie o polyméroch, ich členení a o vybraných technológiách ich výroby. Prezentované teoretické poznatky, sú podložené vlastnými výsledkami výskumu. Monografia má 115 strán. Je členená do šiestich kapitol. V úvode sú základné informácie o polyméroch, ich stavbe, štruktúrnom usporiadanií a vlastnostiach. Nadväzujúcou kapitolou je dynamicko-mechanická analýza plastov (DMA) definovaná pre termoplasty a tiež pre reaktoplasty. Jadro publikácie tvoria poznatky o vybraných druhoch plastov ako napr. PE vo všetkých modifikáciách hustoty (VLDPE, LDPE, LLDPE, HDPE, UHMWPE a pod.), potom PP, PVC, PET, PLA a v čoraz väčšom objeme používaný ABS. Po týchto základných informáciach nasleduje kapitola zameraná na technológie výroby týchto plastov. V záverečnej časti monografie sú prehľadne spracované výsledky experimentálnych meraní. Prezentované sú výsledky z DMA analýz troch druhov plastových fólii. Následne sú prezentované výsledky výskumu PLA plastov vyrobených aditívnou technológiou FDM. Monografiu uzatvára kapitola sumarizujúca získané výsledky.

Po obsahovej stránke hodnotím monografiu ako vedeckú. Štruktúra monografie, jej členenie, rozsah a vyváženosť jednotlivých kapitol je na veľmi dobrej úrovni. Publikácia je originálna, interpretácia pôvodných vedeckých poznatkov je dostatočne podporená výsledkami vlastných experimentálnych prác autora. Po grafickej stránke je práca na veľmi dobrej úrovni, obrázky sú dobre čitateľné. Rozsah ilustrácií je primeraný, prezentované sú tiež použité zdroje. Použité zdroje literatúr v počte 118 je postačujúci pre daný typ prác. Použité zdroje sú aktuálne a relevantné k prezentovanej problematike. Štylistika a úroveň použitého odborného štýlu, sú na veľmi dobrej úrovni. Norma na citovanie bola dodržaná. Pripomienku mám iba k absencii súpisu použitých skratiek a tiež chýbajúcemu zoznamu obrázkov, ktoré by boli pre daný typ publikácie vhodné.

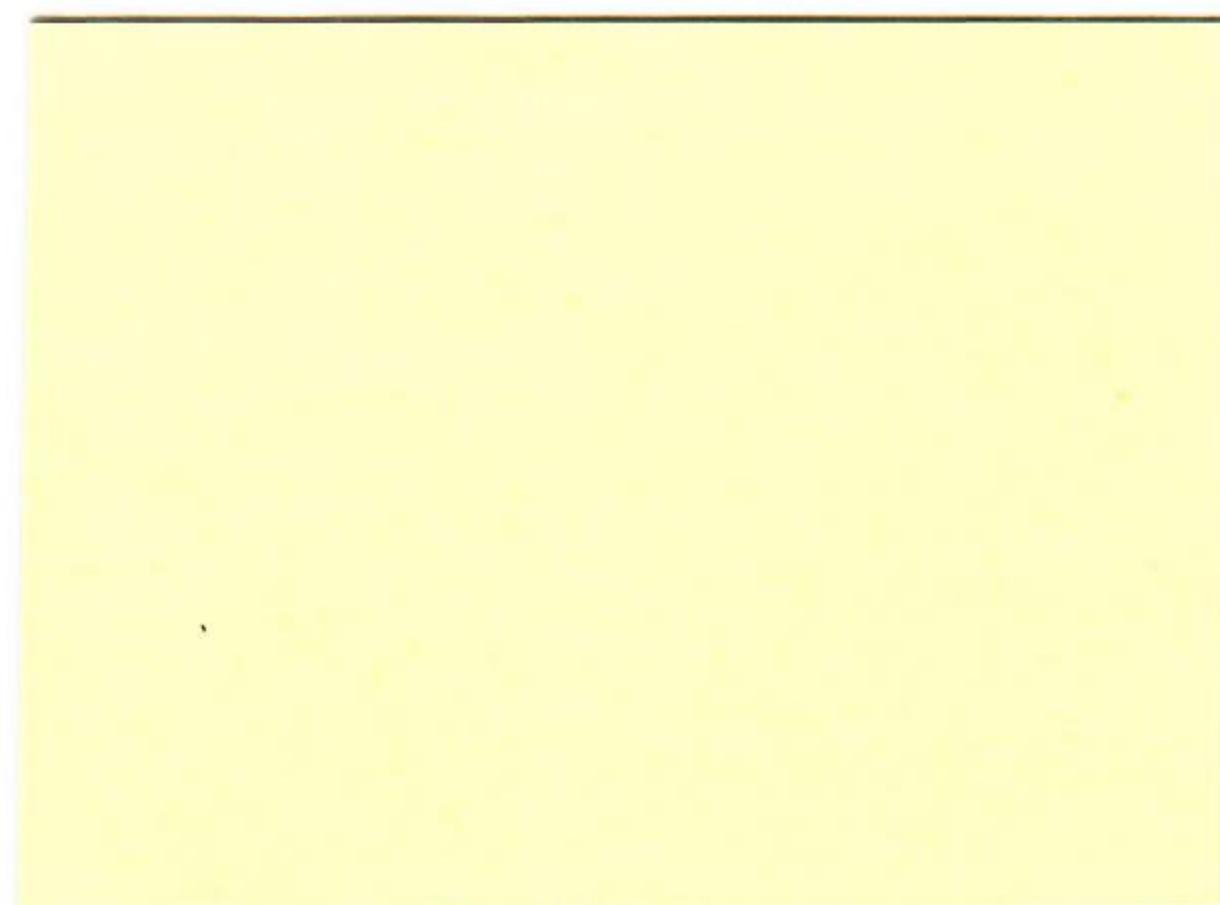
Na základe uvedeného mám k téme predloženej habilitačnej práce ako aj v rámci habilitačného konania na habilitanta nasledujúce otázky:

1. V súčasnosti je mimoriadny záujem o výrobu súčiastok pomocou aditívnych technológií. Aké typy plastov sú pre túto výrobu súčiastok vhodné a aké metódy 3D tlače využívajúce plasty pri výrobe súčiastok poznáte?
2. Definujte podrobnejšie proces prípravy skúšobných vzoriek pomocou DCSBD a prečo ste realizovali práve tento postup resp. kde ste ho realizovali?
4. Čo považujete za hlavný prínos Vášho výskumu prezentovaného vo vedeckej monografii?
3. Akej oblasti výskumu sa chcete v budúcnosti venovať?

Záver:

Predložená práca má charakter habilitačnej práce a **odporúčam ju prijať** ako podklad pre habilitačné konanie v odbore strojárske technológie a materiály za účelom udelenia vedecko-pedagogického titulu **docent**.

V Košiciach 21.05.2024



prof. Ing. Ján Viňáš, PhD.,

Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne	
Došlo dňa: 24-05-2024	Registratúrna značka: C10
Ev.číslo záznamu: Číslo spisu: 2031FŠT-DK2024	Znak hodnoty a lehota ulož.: A10
Prílohy: 1/1	Vybavuje: DEKANKA