

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

☒ posudek vedoucího
☒ bakalářské práce

☐ posudek oponenta
☐ diplomové práce

Autor/ka: Milan Duda, DiS

Název práce: Měření přetvoření plastových dílů za působení vnějších vlivů

Studijní program a obor: Elektrotechnika a informatika - Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2018

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Ing. Karel Muk

Pracoviště: Robert Bosch spol. s r.o., odd. Vývoj procesů

Kontaktní e-mail: karel.muk@cz.bosch.com

Odborná úroveň práce:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Věcné chyby:

☒ téměř žádné ☐ vzhledem k rozsahu přiměřený počet ☐ méně podstatné četné ☐ závažné

Výsledky:

☐ originální ☒ původní i převzaté ☐ netriviální kompilace ☐ citované z literatury ☐ opsané

Rozsah práce:

☒ veliký ☐ standardní ☐ dostatečný ☐ nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

☐ vynikající ☒ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Tiskové chyby:

☐ téměř žádné ☒ vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet ☐ četné

Celková úroveň práce:

☒ vynikající ☐ velmi dobrá ☐ průměrná ☐ podprůměrná ☐ nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Student v předložené bakalářské práci popsal různé metody měření přetvoření a z nich se zaměřil na tenzometrii, která je zásadní pro zjišťování namáhání konstrukcí. V teoretické části zevrubně popsal princip měření, vhodná zapojení a vlivy na měření. Neopomněl detailně popsat instrumentaci vzorků tenzometry, která je zásadní pro získání věrohodných a opakovatelných výsledků.

Výsledky práce jsou přínosné pro zkušební techniky zejména z pohledu teoretického rozboru nejběžnějších vlivů na měření a jejich kompenzace, ale také reálné ověření metod kompenzace na vybraném příkladu. Výsledky práce jsou zajímavé i pro simulační experty pro porovnání jejich výstupů s reálným měřením. To je důležité pro stanovení správných vstupů a okrajových podmínek do simulace.

Několik drobných gramatických chyb nesnižuje velmi dobrou úroveň práce. Dále mi v kap. 11.6 na str. 42 chyběl údaj délky temperování, který může mít vliv u tlustostěnných vzorků. V kap. 9 na str. 27 autor zjednodušil chybu natočení na 1% na každý 1° od osy. V literatuře (Doubrava, Karel: Cvičení z analýzy konstrukcí, ČVUT, podklady 4 Kompozity.info) diagram na str. 10 uvádí složitější závislost pro chyby způsobené nepřesnou instalací.

Měření přetvoření na plastových komponentech je značně komplikovanější než u kovů vlivem viskoelastického chování, orientace struktury vzorku, teplotně závislého modulu pružnosti, nasákavosti, problematické adhezi lepidel k některým druhům plastů a dalších specifik. Právě proto oceňuji, že se autor pustil do této neustále se rozšiřující oblasti a z mého pohledu plně splnil cíle v zadání práce.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Práci

☒ doporučuji

☐ nedoporučuji

uznat jako ~~diplomovou~~ bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

☐ výborně ☒ velmi dobře ☐ dobře ☐ neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta: V Českých Budějovicích, 10. 5. 2018

