

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Tomáš Polášek

Vedoucí práce: Ing. Pavel Márton, Ph.D.

Název práce: Konstrukce traverseru pro přesná rastrovací měření vibrací

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Velmi dobře (2)
- B. Kvalita zpracování rešerše Velmi dobře mínus (2-)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Velmi dobře (2)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Výborně mínus (1-)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Dobře (3)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Velmi dobře (2)
- G. Formulace závěru práce Dobře (3)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno s výhradou
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Velmi dobře (2)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Velmi dobře mínus (2-)
- K. Formální náležitosti práce Velmi dobře (2)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)
- L. Přístup studenta k řešení (samostatnost, aktivita...) Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

Diplomová práce Tomáše Poláška se zabývá konstrukcí traverseru pro rastrovací měření vibrací. V rámci práce byl navržen a realizován traverser, jehož finální podoba je textové části dokumentována, včetně teoretických výpočtů vedoucích k výběru jednotlivých konstrukčních prvků a programu v prostředí MATLAB pro řízení základního scanovacího režimu. Student postup své práce pravidelně konzultoval a aktivně přistupoval k návrhu konstrukčního řešení. Současná podoba textové části diplomové práce však konzultována nebyla.

V textové části práce mi silně chybí diskuze, zejména co se týká vlastností sestaveného prototypu ve vztahu k výpočtům (např. hodnotám tolerancí atp.). Shodují se výpočty, nebo se výrazně liší? Kde je např. zdroj problému u zjevně špatně zvoleného spodního ložiska? Nesouhlasím s konstatováním, že traverser splňuje požadavky na přesnost a vůle (str. 54). Mám také výhrady ke způsobu zápisu programu, zcela jistě lze navrhnout přehlednější a obecnější kód. Za velký nedostatek práce považuji úplnou absenci experimentálního ověření funkčnosti reálným měřením, jež bylo součástí bodu 4 zadání, které tak není bezesbýtku splněno. Celkově je text práce je často nepřesný a některé informace jsou duplicitně podávány na více místech.

V praktické části byl navržen a realizován funkční přípravek, který po určitých úpravách dobře poslouží k měření vibrací v laboratoři tlumení vibrací.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

I přes uvedené výhrady a slabé zpracování textové části doporučuji práci k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. V textu je na str. 54 poukázáno na existenci měření s traverserem. O jaké jde měření?
2. Na str. 35 správně uvádíte, že výsledná nejistota v orientaci traverseru závisí na úhlu natočení vzhledem ke snímané rovině. Udáváte, že průběh nejistoty závisí na úhlu parabolicky. Je to pravda? Jaká je správná funkční závislost nejistoty na úhlu?
3. Jaký je důvod poklesu úhlové chyby traverseru se zvětšující se vzdáleností od měřeného objektu? Prezentujte přehledné schema.
4. V práci zmiňujete deformaci hřídele se šnekovým převodem jako možný zdroj nejistoty v orientaci traverseru. Bude vůbec hrát taková deformace roli?
5. Jakým způsobem je určena absolutní výchozí poloha traverseru před spuštěním měření?



Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udlení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Velmi dobe mínus (2-)

V Liberci

dne 3.6.2015

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....
podpis vedoucího práce

