

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optické metody měření deformace a posunutí
Jméno autora:	Petr Písařík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Přístrojová a řídicí technika
Oponent práce:	Ing. Bc. Šárka Němcová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FS, U12110

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá tématem jen zčásti probíraným v bakalářském studiu. Autor musel nastudovat zčásti i témata náležející do magisterského studia (koherenční zrnitost).	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Rešeršní část je pojata široce, autor se věnoval teorii elmag vlnění, detektorům a popsal 6 metod s dalším členěním. Nicméně popis metod je povrchní, mnohdy nedosahující kvality odpovídající bakalářské práci. Méně metod odborněji popsaných by bylo vhodnější. Experiment byl proveden patrně správně, jeho popis a vyhodnocení trpí vadami.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Experiment je proveden podle správného postupu včetně analýzy nejistot, vyhodnocení vykazuje nepřesnosti a chyby – např. nekonzistentní hodnoty intervalů L_s a L_o , popis měření úhlu θ_s a θ_o (měření úhloměrem) zjevně neodpovídá realitě; experiment by podle popisu nešel zopakovat.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Úroveň je velmi proměnlivá. V rešeršní části jsou četné nepřesnosti, faktické chyby, nedostatečné vysvětlení principů, opakuje se rovnice i obrázky. Zejména v kap. 4.3 mohl autor využít znalostí předmětů Technická optika a Aplikovaná optika, ale neudělal to. Oceňuji zpracování korelací v Matlabu. Nicméně zhodnocení nejistot a vyvozené závěry jsou opřeny o znalost „reálné“ (asi myšleno „pravé“) hodnoty posuvu, za kterou autor prohlásil odečet z mikrometrického stolku. Ten má ale také nejistotu, kterou autor pomínil.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text je patrně zpracován v Latexu, což oceňuji. Je tam ale výjimečné množství chyb terminologických, faktických, gramatických a syntaktických, chyby v obrázcích i reliktů formátování. Působí dojmem, že autor po sobě práci nečetl. Na některých místech není členění logické. Počtem stránek přesahuje průměr, ale text je velmi „řídký“.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr zdrojů je adekvátní. Škoda, že autor nevyužil také dostupných skript ČVUT, kde je problematika popsána způsobem konzistentním s výukou v předmětech, které autor absolvoval. Některé obrázky (např. 4.5) nejsou označeny jako převzaté, ačkoliv byly jen minimálně upraveny.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Otázky:

- 1) Popište princip metody pasivní triangulace včetně vysvětlení všech veličin v obr. 4.6 a rovnice 4.9 a funkce objektivu
- 2) Jak se v experimentu nastavoval úhel θ_s a jak se měřil úhel θ_o ?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 23.6.2019

Podpis: