

HODNOCENÍ ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

POSUDEK VEDOUCÍHO

Autor závěrečné práce: Bc. Jaroslav Nosek

Vedoucí práce: Ing. Vít Lédli, Ph.D.

Název práce: Modernizace výrobního interferometru a vývoj řídicího software

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

Komentáře či připomínky:

Předložená diplomová práce sestává z 84 stran textu její součástí je i 1 příloha. Vložený CD obsahuje elektronickou verzi textu a výkresovou dokumentaci, software a obrazovou dokumentaci. Práce je zacílena na modernizaci a vylepšení dílenského Fizeauova interferometru. Hlavní oblasti vylepšení vlastností dílenského měřidla spočívají v doplnění měřidla o moderní přeladitelný laserový zdroj, zlepšení způsobu primární justace interferometru, doplnění měření o metodu fázového posuvu a vytvoření řídicího a vyhodnocovacího software interferometru.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je členěna na tři kapitoly stejně tak jako část praktická. V rámci teoretické práce student rozebírá nejdůležitější aspekty ovlivňující správnou činnost interferometru s fázovým posunem a je zde také věnováno několik stránek popisu vlastní metodě fázového posuvu. Praktická část práce je věnovaná popisu všech vylepšení a zahrnuje i podrobný popis implementace fázového posuvu. V závěru praktické části autor čtenáře seznámí s vytvořeným software, který zahrnuje řízení fázového posuvu, řízení kamery a sběr snímků, vyhodnocení a filtraci dat a konečné zobrazení měřených dat v nepravých barvách. Dále je zde uvedené porovnání měření z renovavného interferometru s měřením stejné plochy provedeným na komerčně dostupném interferometru.

V závěru práce jsou shrnuty dosažené výsledky a jsou zde uvedena doporučení pro správnou funkci přístroje.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Cíl práce byl splněn. Zvolený postup řešení diplomové práce je správný. Diplomová práce má poněkud nestandardní členění. Práce zahrnuje rozbor teoretických východisek pro řešení problému, návrh a popis vylepšení, popis vytvoření aplikace a jejích funkcionalit, ukázky z experimentálního testování. Ze zpracování teoretické části diplomové práce je patrné dobré pochopení problematiky autorem. Pro řešení praktické části byly zvoleny odpovídající prostředky. Mezi slabé stránky práce je možné zařadit přehlednost práce a čitelnost. Stylisticky i graficky je práce spíše podprůměrná. Na mnoha místech v textu práce je možné nalézt nepřesnosti nebo zavádějící formulace. Anotace ne zcela přesně vystihuje obsah práce a její anglická verze má značné nedostatky. Přístup studenta k práci v průběhu let hodnotím jako liknavý a málo odpovědný.

Otázky k obhajobě:

- 1.. Jaké jiné způsoby pořízení fázově posunutých dat, by jste mohl v dané mechanické konfiguraci interferometru použít?
2. Jaký vliv má koherenční délka laserového zdroje na pořízení kvalitních interferogramů – prosím o slovní rozbor?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře minus (2-)**

V Liberec

dne 25. 1. 2016

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

.....
podpis vedoucího práce

