

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optické metody měření deformace nebo posunutí
Jméno autora:	Petr Pisařík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Přístrojové a řídicí techniky
Vedoucí práce:	Doc. Ing. Jan Hošek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Přesná mechanika a optika

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Podstatou řešení bakalářské práce bylo provedení rešerše metod optického měření geometrie povrchů a jeho deformace nebo posunutí a realizace některé z vybraných metod, včetně vyhodnocení měřených dat. To je tematika, se kterou se pravděpodobně student doposud nesešel. V tomto případě se student musel seznámit s různými optickými principy měření, provést odhad vhodnosti metody a její realizovatelnosti v omezeném časovém období, včetně zvládnutí matematického aparátu pro vyhodnocení měření. Proto pokládám zadání bakalářské práce za náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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>	
Student beze zbytku splnil všechny body zadání, tedy provedl rešerši týkající se různých metod optického měření povrchů, vybral si k realizaci jednu z méně obvyklých měřicích metod, konkrétně speckle interferometrii a úspěšně provedl měření, včetně zhodnocení vhodnosti zvolené metody pro různé hodnoty velikosti měřeného posuvu plochy. Z tohoto důvodu konstatuji, že student splnil zadání bakalářské práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval velice samostatně, jak v rešeršní části, kde dohledával i méně známé optické metody, tak i při realizaci vlastního měření, prováděného pod dozorem vedoucího práce a vyhodnocení dat. Student vše zvládl v krátkém čase a zpracoval kvalitní obsah bakalářské práce s dostatečným předstihem před termínem jejího odevzdání.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student svojí prací naplnil hlavní smysl zadané práce, tedy se seznámil po teoretické i praktické stránce s problematikou a možnostmi optického měření různých geometrických vlastností měřených povrchů. Navíc student připravil a realizoval měření posunutí matného povrchu dle svého vlastního návrhu. Pro toto měření musel zvládnout použitou techniku, jako je práce s laserem, kamerou a připravit vyhodnocovací algoritmy v programu Matlab a zpracovat naměřená data. Všechny tyto úlohy samostatně, případně pod dozorem zvládl, takže prokázal schopnost samostatné odborné práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po formální stránce v pořádku a nemám k ní zásadní výhrady. Nicméně při opravách dílčích verzí bakalářské práce jsem našel řadu chyb, které jsem v průběhu konzultací musel opravovat, a proto jazykovou úroveň hodnotím B.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
--	--------------------

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně 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.

Student ve své práci vycházel z celkem 26 pramenů, z nichž většina jsou skripta nebo časopisové články v češtině k tematice nekonvenčních technologií. Student se snažil citovat konzistentně. O jazykových schopnostech pak svědčí, že student kromě zdrojů v českém jazyce student nastudoval i řadu popisů měřicích metod v angličtině.

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 A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Domnívám se, že zadaná bakalářská práce naplnila očekávání a její řešení obohatilo studenta o cenné teoretické i praktické znalosti, které uplatní při své další technické práci. Student prokázal samostatnost nejen práce, ale i uvažování a hledal vhodná řešení všech technických problémů, na které během řešení práce narazil. Musel se si významným způsobem prohloubit znalosti metod fyzikální optiky a nastudovat řešení Fourierovy transformace v prostředí Matlab pro následné zpracování naměřených dat. Musím velmi ocenit samostatnost a iniciativu studenta a jeho zájem o realizaci experimentu i výsledky, ke kterým došel. Proto jsem s dosaženým výsledkem bakalářské práce spokojen.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 18.6.2019

Podpis: