

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh technického řešení a konstrukce opto-mechanického zařízení AbloCAM
Jméno autora:	Bc. Kateřina Juráňová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Ing. Šárka Němcová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky, FS ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Konstrukční a experimentální práce s reálným výstupem pro potřeby AVČR, konstrukce do vakua.	

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>	
Splněny všechny body zadání	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Analýza potřebných pohybů správná. Ověření rozlišovací schopnosti v zásadě správné, ale vhodnější by byl slanted-edge test. Ve vyhodnocení testu není zhodnocen vliv vzorkování detektorem, vliv krycího sklíčka není podepřen teorií. Konstrukce vhodně a správně navržena.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autorka se musela vyrovnat se specifiky konstruování do vakua, což překračuje obsah vyučovaných předmětů. Navíc musela nastudovat techniky měření RTG laserového svazku. Na druhou stranu dostatečně nevyužila znalostí z teorie zobrazení mikroskopem.	

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 dobře členěna. Obecně chybí schémata ke slovním popisům, např. schéma komory s laserem a terčem s vyznačením os, pohybů a jejich rozsahů – výrazně by to přispělo k pochopení textu. Na několika místech je nepřesná nebo nesprávná terminologie (rozlišovací schopnost, zklenutí pole, nekolmý dopad, průsvitná čočka...), také občasné gramatické chyby (výko, ..)	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
výběr zdrojů je adekvátní a v dostatečném rozsahu	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Oceňuji komplexnost práce: část optická, mechanická a experimentální. Autorka se velmi zdatně vyrovnala s náročnější úlohou a specifiky konstruování do vakua. Experiment s měřením hloubky ostrosti a rozlišovací schopnosti nebyly navrženy nejvhodněji a vyhodnocení není podloženo správnými teoretickými úvahami. Konkrétně na str. 35 nesouhlasím s hodnocením rozlišení – křivky jsou velmi blízké a projevuje se tam vliv polohy pixelů proti hraně obrazu.

otázky:

1. jaké byste zvolila objektivní kritérium hloubky ostrosti?
2. jaký je přínos techniky DIC pro toto měření?
3. v experimentu se pracuje s okénkem tl. 3mm, v konstrukci je navrženo průhledové okénko tl. 5mm: proč a nedegraduje se obraz?
4. byla konstrukce vyrobena a osvědčila se?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 27.1.2020

Podpis: