

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Parametry objektivů digitální zrcadlovky
Jméno autora:	Radomír Švihel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13137
Oponent práce:	Ing. Petr Skala
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT FEL K13137

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání obsahuje teoretickou a praktickou část, která dává možnost studentovi projevit jeho schopnosti ve studiu problematiky a poté je převést do praxe v podobě vyhodnocení svého měření. Teoretická část nevyžaduje studium složitých matematických ani statistických aparátů. K měření je zapotřebí pročení a pochopení Norem ISO a dalších metodik tak, aby byly výsledky měření reprodukovatelné.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<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 v teoretické části splnil zadání, když správně shrnul problematiku charakteristik objektivů, v praktické části však špatně použil navrženou metodiku, což vedlo k naprosto nesmyslným výsledkům, naměřená data proto jde jen těžko brát jako nějaké interpretovatelné výsledky.	
<ol style="list-style-type: none">1) Měření MTF lze ukládat do formátu JPEG, ale jen těžko pak lze takové výsledky interpretovat jako MTF objektivu.2) Při měření MTF musí být vždy perfektně zaostřeno, jinak výsledek bude jen těžko vypovídat o MTF objektivu, některé vzorky jsou tak rozostřeny, že nejde přechíst ani popisky na předloze.3) MTF podle studenta mělo být normováno na 1, což v jeho výstupech nebylo provedeno.4) Měření vinětace proběhlo na velké ploše, kterou student nedokázal rovnoměrně nasvítit a poté zvolil kalibrační metodu, která bohužel v polovině měření úplně rozhodila výsledky vlivem změny osvětlení.5) Student neměřil vinětaci objektivů, ale systému objektiv – fotoaparát. Neodečetl totiž vliv citlivosti čipu fotoaparátu.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil metodiku, která se mu hlavně při měření vinětace nevydařila. Měřil v bodech daných svou papírovou předlohou, která při podrobnějším prozkoumání mohla být jen s obtížemi nazvána rovnou a bez hrbolků. Dále to vedlo k tomu, že na konci měření obsahuje jen tři hodnoty, které pramálo říkají o skutečném průběhu vinětace v úplném kraji obrazu. Toto měření normě neodpovídá zcela jistě. Měření MTF mělo být provedeno rozhodně bez použití autofokusu, respektive mělo být dohlédnuto na to, aby každé měření bylo zaostřené.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V teoretické části je vidět, že se student BP věnoval a získal tak potřebné znalosti. Provedení měření však tomuto faktu neodpovídá, viz předchozí hodnocení. Jediné měření distorze nevykazuje žádné hrubé porušení reprodukovatelnosti výsledků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Bez výhrad

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.

Jen s malou výhradou k citaci č. 1, která je bez odkazu.

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.

Po formální stránce je BP v pořádku, v praktické části je to opravdu jen maximálně dostatečné, pokud beru jako hlavní část tu praktickou, pak musím konstatovat, že je práce nedotažená snad vlivem nedostatkem času, snad nedostatkem počtu konzultací.

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.

Po teoretické stránce je práce kvalitní a student zadání splnil. V praktické části však student zvolil velmi špatné postupy při pořizování dat v případě měření MTF a vinětace. Následné jejich zpracování a hodnocení je již jen úvaha vycházející ze špatných dat.

- 1) Jaký je postup měření MTF u prostorově variantních objektivů?
- 2) Co vyjadřuje parametr MTF50?
- 3) Jak se dá distorze vyjádřit pomocí matematického popisu?

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

Datum: 14.6.2016

Podpis: Ing. Petr Skala