

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Modernizace fotografického zvětšovacího přístroje a realizace řídicí elektroniky
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Sap</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra radioelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Ivo Veřtát, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Fakulta elektrotechnická Západočeské univerzity v Plzni

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání práce považuji za zcela splněné. Nejvíce oceňuji ucelenost a komplexnost řešení, kdy student prokázal schopnosti v oblasti 3D návrhu, prototypové výroby pomocí 3D tisku, výběru a práce s elektronickými součástkami, programování mikrokontrolérů, programování mobilní aplikace, měření a kalibrace.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Práce obsahuje rozbor technického řešení obdobných zařízení, následně jsou stanoveny požadavky na vlastní navrhované řešení, zařízení navrženo, vyrobeno a otestováno.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je relativně rozsáhlá, místy může být stručnější. Po jazykové stránce nemám výrazné připomínky, pouze bych místo skloňování anglického výrazu „display“ použil počestěného výrazu displej a jeho skloňování.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
V textu práce je odkazováno na relevantní zdroje informace a podobné projekty. U převzatých fotografií popisovaných zařízení jsou také uvedeny původní zdroje. Vlastní výsledky práce jsou jasně odlišeny.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>

I přes v práci zmíněné problémy s kalibrací zařízení považuji výsledek za dobrý a sám autor v závěru uvádí možnosti dalších vylepšení a vyšší míry automatizace celého procesu.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Práce obsahuje kompletní řešení navrženého zařízení, od rozboru problematiky, stanovení cílů, návrhu řešení, výroby prototypu, naprogramování mikrokontroléru a mobilní aplikace, ověření funkčnosti až k vypracování uživatelského manuálu. K práci mám pouze jeden dotaz:*

- 1) *Máte nějaký odhad potřebného rozlišení zdroje a jemnosti kroku řízení jasů jeho pixelů pro kompenzaci vinětače? Byla tato problematika u citovaných zdrojů někým řešena?*

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

Datum: 24.8.2020

Podpis: