

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Modulární nástěnné světlo</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Tonner</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Tomáš Teplý
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra mikroelektroniky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

<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 bylo splněno v plném rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení vedl k úspěšné realizaci zařízení a nemá k němu větší výhrady.	

<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>	
Student využil znalosti získané studiem, zejména z oblasti programování.	

<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>	
Text práce je přehledný a čtivě podaný. Jednotlivé části na sebe logicky navazují. V práci se vyskytuje pouze menší množství chyb a překlepů (např. řídící, změna sebou přinesla, od éry svíček, ...), ve většině případů chybí mezery mezi číselnými hodnotami a jednotkami (50mA, 5V, 10cm, ...). V úvodu jsou dle mého názoru použity příliš široké mezery mezi odstavci. Dále bych v práci uvítal více obrázků, jednak u popisu zařízení, kterými se student inspiroval, a zejména pak fotografie hotového zařízení.	

<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>	
Student ve své práci využil pouze 8 webových zdrojů a nevyužil žádný zdroj z doporučené literatury. U prakticky zaměřené bakalářské práce bývá tento počet často nízký a většinou směřující k podpoře vlastního návrhu nebo programování, přesto bych zde viděl prostor pro rozšíření, např. alespoň pro zamyšlení nad implementací chytrého osvětlení, např. světelného spektra v závislosti na fázi dne, či pro danou činnost. Odkazy na použitou literaturu jsou v textu přehledně uvedeny a neshledal jsem žádné porušení citační etiky.	

#### **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.*

Na práci oceňuji její praktické zaměření a komplexnost. Student řešil návrh obvodového zapojení, firmware použitého mikrokontrolérového modulu, naprogramoval mobilní aplikaci a řešil i mechanickou konstrukci celého zařízení. Podařilo se realizovat zařízení, které by mohlo sloužit jako základ pro výrobek konkurující komerčně dostupným zařízením. Po optimalizaci a případně i vyřešení možnosti větvení jednotlivých bloků by se pak jednalo o zajímavé zařízení.

### **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.*

Na mé hodnocení práce měla největší vliv její všestrannost a dosažené výsledky, které u mne převažují nad výše zmíněnými nedostatky. Práci doporučuji k obhajobě.

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

Otázky k obhajobě:

- 1) V práci zmiňujete, že při množství 30 LED v jednom hexagonu je jeho maximální proudový odběr 1,5 A, což při napětí 5 V dává maximální příkon 7,5 W. To je již poměrně vysoká hodnota a bylo by vhodné řešit odvod ztrátového tepla. Uvažoval jste o nějaké možnosti chlazení, např. alespoň větracími otvory, či nějakým chladičem? Nebo počítáte se sníženým svitem LED?

Datum: 10.8.2023

Podpis: