

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Design and Realization of a Control System for Controlling Independent Lighting Sources
Jméno autora:	Bc. Petr Douša
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Vedoucí práce:	Ing. Jan Havlík, Ph.D.,
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra teorie obvodů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání předpokládá návrh a realizaci komplexního elektronického systému pro bezdrátové řízení nezávislých LED světelných zdrojů. Řídicí systém má umožňovat bezdrátové zapínání a vypínání jednotlivých světelných zdrojů a nastavení jejich jasu s tím, že jednotlivé světelné zdroje mají vlastní DALI předřadníky.	

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>	
Zadání práce bylo splněno v plném rozsahu. Realizovaný řídicí systém je přitom navržen tak, že koncové jednotky slouží jako zcela obecná bezdrátová gateway pro DALI sběrnici, navržený systém je tak mnohem robustnější než předpokládalo zadání. Výsledek práce tak samotné zadání poměrně významně přesahuje.	

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 na svém diplomovém projektu dlouhodobě, dílčí výsledky konzultoval s vedoucím práce, a postupně i ověřoval na Fakultě stavební ČVUT, kde bude realizovaný systém využit v projektu zabývajícím se architekturním a slavnostním osvětlováním v kontextu historických budov a prostranství. Student byl aktivní a iniciativní, prokázal schopnost samostatné vývojové práce.	

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>	
Diplomová práce je zpracována na vysoké odborné úrovni. Výsledkem práce je komplexní systém pro řízení nezávislých světelných zdrojů s robustně navrženou bezdrátovou komunikací, zabezpečením přenášených dat a uživatelským rozhraním umožňujícím ovládání jak z počítače, tak z mobilních zařízení (telefony, tablety). Uživatelské rozhraní je navíc přizpůsobeno použití laickými uživateli, což není u podobných systémů zcela obvyklé. Realizované zařízení je připravené pro nasazení v reálných podmínkách.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána v anglickém jazyce, formální i jazyková úroveň práce odpovídají požadavkům kladeným na závěrečné práce v magisterské etapě studia.	

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.

Diplomant při práci využil jak odborné články, tak především celou řadu technických norem, dokumentací a dalších online zdrojů. Využitá literatura je v práci korektně citována, seznam použité literatury je zpracován na odpovídající úrovni.

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.

Student Petr Douda ve své diplomové práci provedl kompletní návrh a realizaci velmi komplexního a robustního systému pro bezdrátové řízení nezávislých LED světelných zdrojů a v reálných podmínkách prokázal jeho funkčnost. Výsledkem práce je řídicí systém, který je využíván na Fakultě stavební ČVUT v Praze při řešení grantového projektu. Diplomant prokázal nutné teoretické znalosti i schopnost samostatné vývojové práce.

Výsledky diplomového projektu student připravil pro publikaci na mezinárodní konferenci, odeslaný článek byl přijat k publikaci na konferenci Applied Electronics, září 2024, Plzeň (sborník je excerptován ve WoS a Scopus).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student prokázal schopnost samostatné odborné práce a potřebné znalosti a dovednosti. Při řešení diplomového projektu byl aktivní, iniciativní, na konzultace přicházel vždy velmi dobře připraven. Diplomová práce je napsána v anglickém jazyce. Výsledky diplomové práce student zpracoval ve formě publikace na mezinárodní konferenci se sborníkem excerptovaným ve WoS a Scopus, kam mu byl příspěvek přijat.

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

Datum: 9.6.2024

Podpis: