

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Inteligentní regulace vytápění rodinného domu
Jméno autora:	Matějů Jakub
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
---------------	-------------------

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Zadání práce je náročnější, vyžaduje uplatnění znalostí ze sensorových a aktuátorových technologií pro inteligentní řízení, znalosti práce s HW i SW a ve výsledku schopnosti realizace návrhu modelu systému. Realizovaný systém je určený pro konkrétní aplikaci při využití v provozu rodinného domu.

Splnění zadání	splněno
-----------------------	----------------

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.

Bakalář splnil body zadání bakalářské práce. Stručně a zjednodušeně popsal principy vytápění obytných prostor a současných možností inteligentní regulace tohoto procesu. Popsanou teorii následně aplikuje při návrhu elektrického schématu a algoritmu pro řízení kotelny, která souží k vytápění rodinného domu. Práce je doplněna obrázky-grafy komentujícími dosažené parametry. K řešení práce použil standardní postup, tj. rešerši stávajících možností, návrh systému, na závěr dosažené parametry navrženého systému. Práce je aktuální v souvislosti se zvyšujícími se požadavky na efektivní řízení funkcí v inteligentních domech.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
---	--------------------

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.

Autor práce pracoval zcela samostatně a aktivně. Řešení odborných problémů v bakalářské práci zvládl samostatně. V průběhu řešení práce se mnou průběžně konzultoval návrhy a přístupy k řešení, dokázal práci realizovat a předložit ve finální podobě, práci řešil zhruba v souladu s navrženým časovým harmonogramem, práce byla dokončena a odevzdána v termínu.

Odborná úroveň	A - výborně
-----------------------	--------------------

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Bakalář k řešení bakalářské práce využil znalostí získaných studiem fakulty i z odborné literatury, pracoval se zadanými podklady, orientoval se v řešené problematice, aktivně získával nové informace z dalších zdrojů. Podle zadání student vytvořil funkční systém možnosti regulace vytápění. Vlastním přínosem studenta k řešení práce je vedle návrhu systému především vytvoření programu řízení vytápění v grafickém programovacím editoru propojování prvků s využitím připravených driverů.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

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

Práce je psána srozumitelně a přehledně, má odpovídající grafickou úroveň, logické číslování kapitol, obrázků a tabulek. Rozsah práce po odborné i formální stránce odpovídá nárokům kladeným na Bc práci. Průběžně dle zvyklostí jsou doplňovány odkazy na literaturu. Ačkoliv autor práci odladil před odevzdáním podle mých připomínek, zůstaly drobné formální nepodstatné nedostatky. Ačkoliv použité symboly jsou v práci vysvětlovány, chybí seznam zkratk a symbolů, což by mělo být u technické práce samozřejmostí.

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.

Bakalář dobře pracoval s podklady pro práci, které měl k dispozici, aktivně vyhledával nové zdroje informací, ze kterých čerpal a efektivně uplatňoval při řešení práce. Uvedených 30 odkazů svědčí o bakalářových aktivitách při vypracování práce, jejich počet považuji za přiměřený, získané informace zcela uplatnil při řešení práce.

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.

I přes drobné odborné a formální nedostatky výsledky práce svědčí o schopnostech bakaláře pracovat samostatně a řešit zadané technické úkoly. Při zpracování bakalářské práce neměl problémy věcného nebo časového charakteru, neměl problémy s dodržováním dohodnutých časových harmonogramů, podařilo se mu odladit většinu nedostatků před odevzdáním práce, zůstaly pouze drobné formální nepodstatné nedostatky. Spolupráce bakaláře a vedoucího práce byla na odpovídající úrovni.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Bakalář v práci splnil všechny body zadání práce, a i přes kritické připomínky se vypořádal s obecným rozбором problematiky a návrhem koncepce řešení. Kontaktní spolupráce při řešení práce byla dobrá, respektoval moje připomínky upřesňující zadání. Výsledky práce, přístup bakaláře k řešení zadaného úkolu, jeho vystupování a projevy a celkové výsledky hodnotím pozitivně a předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 2.6.2024

Podpis: Miroslav Husák