

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Řízení BLDC motoru s Hallovými sondami pomocí six-step algoritmu v proudovém režimu</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Matouš Kulich</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra měření
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Stejskal
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra elektrických pohonů a trakce

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Toto téma je náročnější. Vyžaduje solidní znalosti elektrotechniky, znalosti z oblasti senzorů a signálů, schopnost implementovat a ladit algoritmy a regulátory, a také praktické dovednosti pro práci s hardwarem.	

<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. Student se dostatečně věnuje každému z uvedených bodů, a navíc přidává i vlastní grafické rozhraní pro řízení motoru, které nebylo součástí zadání.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 prokázal vysokou míru aktivity a samostatnosti při zpracování bakalářské práce. Během celého procesu pravidelně inicioval konzultace a přicházel s vlastními nápady a řešeními, které často přesahovaly rámec původního zadání.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je obecně velmi dobrá, přestože lze občas nalézt nevhodně použité termíny („Implementace algoritmu je provedena nejdříve na vytvořeném modelu ...“) a některá tvrzení mohou být pro čtenáře zavádějící (kapitola 3.3). Tyto nedostatky jsou však v práci zastoupeny v relativně malém množství a neubírají zásadně na její celkové kvalitě. Student prokázal solidní znalosti v oboru a schopnost aplikovat teoretické poznatky v praxi.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána na velmi vysoké formální úrovni. Text je přehledný, srozumitelný a logicky strukturovaný, což usnadňuje orientaci a pochopení obsahu. Jazyková úroveň je vynikající, se zanedbatelným množstvím gramatických nebo stylistických chyb.	

**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.*

Student pečlivě vybíral zdroje, které jsou relevantní a aktuální pro téma bakalářské práce. Citace byly provedeny správně a v souladu s akademickými standardy. V práci byly použity odborné články, knihy i internetové zdroje, které poskytly pevný teoretický základ a podpořily praktickou část projektu.

**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 prokázal schopnost kriticky myslet a kreativně přistupovat k řešení technických problémů. Jeho proaktivní přístup a schopnost samostatně hledat informace a navrhnout inovativní postupy významně přispěly ke kvalitě a úspěšnému dokončení práce.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Student úspěšně implementoval a otestoval řízení BLDC motoru s Hallovými sondami pomocí six-step algoritmu v proudovém režimu. Veškeré požadované funkce byly implementovány a ověřeny experimentálními měřeními, které prokázaly správnost navrženého řešení. Bakalářská práce je přehledná a obsahuje všechny nezbytné teoretické i praktické náležitosti pro splnění daného zadání.

V práci je možné nalézt drobné nedostatky, které lehce snižují odbornou úroveň práce. Tyto nedostatky jsou však převáženy velmi vysokou úrovní implementovaného algoritmu.

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

Datum: 31.5.2024

Podpis: