

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mikrokontrolérem řízený regulátor třífázového BLDC motoru
Jméno autora:	Bc. Jan Černý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Teplý
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

Splnění zadání <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>	splněno
Student splnil všechny body zadání a vzhledem k nedefinování vlastního požadavku na řízení motoru o výkonu 10 – 15 kW si zadání znatelně ztížil.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce <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>	A - výborně
Student pracoval v převážné míře samostatně a i vzhledem k tomu, že výsledek diplomové práce plánuje použít pro svou osobní potřebu a do výsledků své činnosti vložil nemalé finanční prostředky, věnoval úspěšné realizaci většinu svého volného času. O zamýšlených krocích a dosažených výsledcích jsem byl průběžně informován.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	B - velmi dobře
V práci byly využity znalosti získané během studia a student prokázal schopnost získání a třídění nových informací. Z mého pohledu bych však některé výpočty a teoretické úvahy podpořil praktickým ověřením, především při návrhu výkonové části kontroléru.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
Práce je přehledně strukturována a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Rozsáhlá teoretická část podpořená velkým množstvím použité literatury přehledně popisuje základní konstrukce a způsoby řízení BLDC motorů, čímž čtenáři postupně uvádí do problematiky řízení BLDC motorů. Od výborného hodnocení studenta dělí místy horší kvalita obrázků, menší množství překlepů a pravopisných chyb, některé formulace vět a další drobné nedostatky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	A - výborně
Student pracoval s velkým množstvím literatury dostupné v převážné většině na internetu. Odkazy na citovanou literaturu jsou v textu přehledně umístěny a neshledal jsem žádné porušení citační etiky, či nedodržení citačních zvyklostí.	

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.

Rozsáhlý a přehledný teoretický rozbor a vytvořenou softwarovou knihovnu pro řízení BLDC motoru lze též použít k výukovým účelům.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student provedl rozsáhlý teoretický rozbor způsobů řízení BLDC motorů. Dále navrhnul a realizoval kontrolér pro tento typ motorů, pro který napsal řídicí software využívající six-step metodu řízení. Funkčnost systému ověřil na modelářském motoru. Vzhledem ke směřování návrhu k řízení výkonového BLDC motoru je škoda, že se nepodařilo provést ověření teoretických výpočtů výkonového zatížení kontroléru, který by mohl odhalit případné nedostatky návrhu. Především s přihlédnutím k této skutečnosti

předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 28.5.2015

Podpis: