

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měřicí systém pro měření momentu síly BLDC motorků s využitím optických metod
Jméno autora:	Salfická Petra
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra mikroelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. Lubor Jirásek, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra mikroelektroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Studentka mohla využít znalostí z jednotlivých předmětů absolvovaných při studiu. Obtížnější bylo navrhnout zařízení i po mechanické stránce.	

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>	
Motivace pro zadání takového úkolu byla ve zjištění předchozích diplomových prací, při kterých bylo zjištěno, že modelářské BLDC motorky při malých otáčkách nejsou schopny vyvíjet dostatečnou sílu pro rozběh modelu. Bylo třeba ověřit limity těchto motorků.	
Studentka se musela seznámit se znalostmi z oblasti práce BLDC motorků i motorků klasických stejnosměrných s komutátorem, a to jak v oblasti využití základní práce a zatěžování motoru jako motor, tak i v oblasti práce v generátorovém režimu pro vyhodnocení vlastnosti při rekuperaci energie. Zároveň bylo třeba vymyslet, převzít nebo upravit některý ze způsobů měření momentu síly na rotujícím zařízení. Studentka navrhla a realizovala aparaturu, která umožnila vyhodnocovat prostřednictvím kalibrované pružiny a optického registračního systému zaznamenávat velikost momentu síly na hřídeli motorku. Následovalo poměrně časově náročné měření a vyhodnocování naměřených dat. Podařilo se ukázat, že systém je provozuschopný a že pomocí takového systému je možné moment síly na hřídeli a zjišťovat a vyhodnocovat.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka už v průběhu vypracovávání projektů IN1 a IN2 mne celkem pravidelně navštěvovala na konzultacích. Z původního záměru práce na modelu elektromobilu postupem doby vykristalizovala nutnost věnovat se právě měření momentu sil na hřídeli motoru v průběhu rotace motoru. Bohužel v průběhu vypracování vlastní bakalářské práce došlo ke zpoždění jednotlivých dílčích operací a nepodařilo se provést včas všechny potřebné úpravy zařízení a v důsledku toho se nepodařilo provést ani potřebná měření. Studentka si tak musela předmět bakalářská práce zapsat znovu.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentka v průběhu vypracování bakalářského projektu projevila celkem velmi dobrou invenci po vhodném nasměrování vedoucím práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

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

Text práce je velmi hezký a přehledně uspořádán. Studentka se dopustila v práci několika prohřešků proti pravidlům a standardnímu způsobu a korektnosti ve vyjadřování přes upozornění vedoucího práce dát si na tyto jevy pozor, i když snaha tu byla.

Číslování stránek na začátku práce neodpovídá realitě. Abecedně nejsou také seřazeny veličiny v tabulce veličin, což je poněkud nepřehledné, na str. (není označena).

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.

Citování zdrojů odpovídá potřebám bakalářské práce a zvyklostem a studentka se snažila vždy dodržovat citační kulturu.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Studentka splnila všechny body zadání. Podařilo se vytvořit zařízení, které umožňuje měřit moment síly na hřídeli motoru a zhodnotit dosažené výsledky.

Drobné nedostatky v textu nesnižují příliš kvalitu práce. Práce studentky jako celek podle mého názoru splňuje požadavky na bakalářskou práci. Práci studentky z pohledu vedoucího hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 31.1.2019

Podpis: Ing. Lubor Jirásek, CSc., v. r.