

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Modelování a analýza BLDC motoru pro pohon sportovního letadla</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Daniel Jiráť</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektrických pohonů a trakce
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Miroslav Chomát, CSc.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra elektrických pohonů a trakce, FEL ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Hlavním cílem práce bylo vytvořit numerický model BLDC motoru založený na metodě konečných prvků a simulovat jeho chod v různých režimech typických pro použití v malém sportovním letadle.	

<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>	
Všechny body zadání diplomové práce byly splněny.	

<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student přistupoval ke zpracování práce samostatně a iniciativně. Aktivně průběžně konzultoval danou problematiku s vedoucím práce i s dalšími odborníky na FEL ČVUT. Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

<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>	
Práce má velmi dobrou odbornou úroveň. Součástí práce je souhrnný přehled použití různých typů elektrických strojů v letectví. Podkladem pro sestavení numerického modelu analyzovaného BLDC stroje byl skutečný motor použitý v experimentálním malém sportovním letadle. Diplomant průběžně komunikoval při své práci s vývojáři tohoto letadla a poskytl jim i pro ně využitelné poznatky.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni. Uvedené obrázky a průběhy výsledků simulací jsou přehledné a ilustrativní.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjáďte 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>	
Diplomant prostudoval značné množství odborné literatury, zejména cizojazyčné, věnované problematice e-mobility a použití elektrických pohonů v letecké technice. Výběr použité literatury je vhodný a zdroje jsou v diplomové práci korektně citovány.	

#### **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.*

Diplomant samostatně sestavil numerický model konkrétního BLDC motoru, simuloval jeho chod v různých režimech a analyzoval jeho vlastnosti. Závěry práce mohou být využity při konstrukci dalších typů pohonů pro elektrické letadlo.

#### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Všechny body zadání diplomové práce byly splněny. Práce má velmi dobrou kvalitu po odborné i formální stránce. Výsledky práce jsou využitelné v praxi pro další vývoj elektrického pohonu malého sportovního letadla. Student projevilschopnost samostatné tvůrčí práce.

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

Datum: 7.6.2019

Podpis:

