

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Aplikace vývojového prostředí ANSYS pro návrh synchronního motoru 10 kW s permanentními magnety
<b>Jméno autora:</b>	Kryštof Topor
<b>Typ práce:</b>	Bakalářská práce
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická, České vysoké učení technické v Praze.
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektrických pohonů a trakce
<b>Oponent práce:</b>	Prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Elektrotechnická fakulta, Žilinská univerzita v Žiline, Katedra výkonových elektrotechnických systémů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost zadání závěrečné práce je na požadované úrovni. Předpokládám, že teória a aplikácia permanentných magnetov (PM) v elektrických strojoch je nad rozsah základného kurzu elektrických strojov, ktoré študenti bakalárskeho stupňa absolvovali, a preto oceňujem prístup študenta k tejto problematike.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>Zvolte položku.</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>	
Predložená závěrečná práca v podstate spĺňa zadanie. Jeho cieľom bolo navrhnuť synchronný motor s PM 10 kW, 20 000 min <sup>-1</sup> .	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Študent zvolil správny postup, pretože sa odvoláva na referenciu [5], v ktorej je navrhnutý podobný motor 7,6 kW a 50 000 ot/min. Študent na začiatku práce sľubuje, že po dosiahnutí podobných hodnôt a parametrov upraví daný stroj na požadované zadané parametre. Žiaľ, z textu nie je jasné, kedy sa vrátil k vlastnému zadaniu, aké sú geometrické rozmery a parametre vlastného motora .	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornosť záverečnej práce je na dobrej úrovni, znalosti získané štúdiom a z odbornej literatúry, najmä z oblasti aplikácie vývojového prostredia ANSYS, sú dobre využité.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálna stránka bakalárskej práce je na dobrej úrovni, grafické spracovanie a usporiadanie celej práce je vyhovujúce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<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>	
Študent primerane využil relevantné zdroje, knižné, aj časopisecké. Prevzaté prvky sú správne odlišené od vlastných postojov, výsledkov a úvah.	

**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.*

Vzhľadom na poznámku o návrhu motora odlišného výkonu a rýchlosti, ako bolo zadanie, študent nedostatočne odlišil ním dosiahnuté výsledky vypracované podľa zadania a tie, ktoré sú prebraté z literatúry [5]. V prílohe B sú stále výstupné parametre s hodnotami motora z [5], okolo 7.6 kW a 50 000 rpm (7597,4 W a 56 132,2 rpm). Nie je jasne vymedzené, kde aplikuje hodnoty z vlastného zadania a kde uvádza vlastné výsledky pre zadaný motor.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

*Otázky pre obhajobu:*

- 1) V prílohe C sú hodnoty grafov týkajúce sa výkonu, momentu, účinnosti, atď., nulové pri 62 500 rpm. Prečo?*
- 2) Prosím vyjasniť pojmy, zhody a odlišnosti motorov BLDC a SMPM.*
- 3) Na obr. 1.9 sú prúdy v rozsahu do 4 000 A, ale až v kap. 5.1 je uvedené, že program bežal bez prúdového obmedzenia. Pre čitateľa je to veľmi máťúce, rovnako ako nesprávne odvolanie sa na obr. 5.6 – 5.8. Prosím pri obhajobe uviesť na správnu mieru.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B**

Datum: V Žiline 12.6.2018

Podpis: Valéria Hrabovcová