

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Simulace indukčního ohřevu v prostředí ANSYS Academic Research EM
Jméno autora:	Bc. Hornová Jitka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce K13114
Vedoucí práce:	Ing. Buhr Karel, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	K13114

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřena na aplikaci zcela nového sw nástroje MAXWELL 3D , osvojení jeho uživatelského rozhraní, ověření jeho funkčnosti a simulace značně náročné multifyzikální úlohy.	

Splnění zadání	Zvolte položku.
<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>	
Práce body zadání plní beze zbytku, je doplněna o přílohu zaměřenou na podrobný popis práce s objekty přednastavených primitiv modulu designer. Analýza zkoumaného fyzikálního děje je provedena variantně na několika geometrických modelech. Jsou ověřovány vlivy prostředí a způsobu napájení.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	Zvolte položku.
<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>	
Diplomantka docházela pravidelně na konzultace a pracovala samostatně pouze na základě poskytnuté dokumentace k použitému sw.	

Odborná úroveň	Zvolte položku.
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Přesto, že indukční ohřev patří mezi principy, hojně prakticky využívané, jeho hlubší zkoumání umožnily až moderní výpočetní prostředky založené na analýze elektromagnetického pole a odvozeného pole ztrát, teplot a dynamických sil. Z tohoto pohledu vyžaduje pochopení této problematiky jednak důkladnou znalost fyzikálních principů daných dějů a dále rovněž odhad omezení daných reálnými možnostmi použitého modelu a sw. V daném případě se jedná například o vhodnou volbu matematického modelu pro stanovení ztrát, hustoty sítě atp. V tomto smyslu je úroveň práce zcela dostatečná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	Zvolte položku.
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K jazykové úrovni nemám zásadních připomínek, rozsahem je práce nadprůměrná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	Zvolte položku.
<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>	

Nemám připomínek

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.

Vzhledem k časové náročnosti prováděných simulací považuji výsledky analýz za zcela adekvátní. Pro hlubší ověření hodnověrnosti provedených analýz by bylo vhodné provádět je za identických podmínek, např. s volbou shodné hustoty výpočetní sítě, případně ověřit jak se tato projevuje na integrální velikosti posuzovaných veličin.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Na práci si cením zejména skutečnosti že diplomantka se vedle zvládnutí pro ni nové odborné problematiky zdárně zvládla zcela nové vývojové prostředí programu Maxwell 3D. Získané výsledky jsou interpretovány v zásadě správně, i když jejich hlubší poznání si vyžádá daleko více strojového času a jejich experimentální ověření .

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

Datum: 28.5.2015

Podpis: