

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh distribučního transformátoru s amorfním magnetickým obvodem
Jméno autora:	Jan Stěpánek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce K13114
Vedoucí práce:	Ing. Karel Buhr, CSc.
Pracoviště vedoucího práce:	K13114

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je zaměřena na elektromagnetický návrh, kontrolní výpočty distribučního olejového transformátoru se sníženými ztrátami. Hlavním záměrem zadání je aplikace magnetického obvodu vinutého z amorfní folie. Magnetické obvody tohoto provedení jsou užívány zcela výjimečně, udávané materiálové vlastnosti a výpočet ztrát je stále předmětem odborných diskuzí.	

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>	
Hlavní body zadání jsou splněny. S cílem porovnat velikost ztrát v magnetickém obvodu TR se kandidát zaměřil na analýzu charakteristik nízko ztrátových Si a amorfních plechů.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - 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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Kandidát pravidelně docházel na konzultace, orientoval se dané problematice, prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce.	

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>	
Součástí práce je aplikace moderních vývojových nástrojů jako jsou CAD konstrukční systémy a prostředky pro optimalizaci elektromagnetického návrhu elektrických strojů metodami MKP. Při jejich aplikaci a konfrontaci s analytickými metodami návrhu diplomant prokázal schopnost inženýrského přístupu k řešení problémů technické praxe.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce má odpovídající úroveň jak po formální, tak jazykové stránce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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>	
Student zpracoval zevrubnou webovou rešerši technologie výroby a charakteristik elektrotechnické oceli hlavních světových dodavatelů. Přes značnou rozdílnost v terminologii se v dané problematice orientoval a věcně správně získané materiály	

aplikoval.

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.

BP p. Stepánka byla zaměřena mimo jiné rovněž na aplikaci zcela nového sw vybavení katedry při simulacích funkce navrhovaného stroje. Student se s danou úlohou vyrovnal dostatečně, i když výsledky simulací nejsou zcela přesvědčivé. Toto se konkrétně týká implementace nových feromagnetických materiálů do databáze Maxwell 3D. Na tomto místě je však nutno konstatovat, že problematika byla s nulovým výsledkem konzultována se specialisty ve firmě Techsoft – Engineering která se zabývá distribucí a technickým supportem programového systému ANSOFT ANSYS. V tomto smyslu je práce přínosem pro obě strany.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Práce je zaměřena na rozšiřování know-how při aplikaci moderních materiálů a sw systémů při návrhu elektrických strojů. Kladně hodnotím svědomitý přístup kandidáta při osvojování pro něho zcela nové problematiky. Práce má po věcné i formální stránce velmi dobrou úroveň.

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

Datum: 10.6.2015

Podpis: