

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh důlního transformátoru 1400kVA v nevýbušném závěru
Jméno autora:	Bc. Zbyněk Škandera
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrických pohonů a trakce K13114
Oponent práce:	Ing. Karel Hruška
Pracoviště opONENTA práce:	Mars service, s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání:</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce je provedena jako elektromagnetický návrh transformátoru do prostředí s nebezpečím výbuchu. Je zde provedena kontrola ztrát a oteplení. V práci je využit CAD konstrukční návrh doplněný simulacemi v programu MKP Maxwell 3D	

<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>	
Práce obsahuje všechny části zadání. Je zde vidět snaha o snížení ztrát v magnetickém obvodu. Tato část je však negativně ovlivněna omezeným přístupem k hodnotám charakteristik materiálů pro stavbu magnetických obvodů - jsou předmětem ochrany práv výrobců. Proto simulace nejsou optimální.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>Zvolte položku.</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student postupoval podle nejnovějších trendů v dané problematice (CAD konstrukční návrh a simulace ve vývojovém prostředí ANSYS Maxwell 3D.	

<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>	
Student předvedl solidní inženýrský přístup s využitím výpočetní techniky.	

<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>	
Práce splňuje požadavky po formální i jazykové stránce, jsou zde jen minimální nedostatky, které nemají vliv na výsledky práce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>Zvolte položku.</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>	
V první části se jedná o výpočtovou část, kde student využil obecně platné postupy uváděné v literatuře, je zřejmé, že se s ní podrobně seznámil a i správně aplikoval. V druhé části jsou využity materiály firmy ANSYS.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>Vyjáďte 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.</i>

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### 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.*

*Práce má celkově velmi solidní úroveň a může sloužit jako studie pro orientaci v dané problematice.*

- 1. Jak se na velikosti ztrát naprázdno u moderních křemíkových plechů a amorfních materiálů podílejí jednotlivé složky ztrát ( hysterezní x vířivými proudy) – čím si to zdůvodňujete*
- 2. Jaký je Váš názor na účinnost přestupu tepla z vlnové nádoby v důlním prostředí.*

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

Datum: 28.5.2015

Podpis: