

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------|--|
| Název práce: | Metody detekce harmonického zkreslení na výkonových generátorech |
| Jméno autora: | Eckstein Filip |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra mikroelektroniky |
| Vedoucí práce: | Ing. Lubor Jirásek, CSc. |
| Pracoviště vedoucího práce: | Katedra mikroelektroniky |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Náročnost zadání především spatřuji v nutnosti spojení několika vědních disciplín (znalosti z některých disciplín student ve svém studovaném oboru získat nemohl a musel doplňovat průběžně samostudiem) z oblasti práce točivých strojů a analýzy dat/signálu a zhodnocení aplikace různých metod vyhodnocování obsahu harmonických z hlediska rychlosti, objemu zpracovávaných dat a samozřejmě kvality získaných výsledků. | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Diplomant v úvodu řešení práce prostudoval různé metody analýzy průběhů, ale s tím se nespokojil a průběžně vyhledával další možnosti řešení. Testoval implementaci jednotlivých způsobů řešení na vývojovém kitu a porovnával parametry jednotlivých matematických metod z hlediska vhodnosti použití a užití v průmyslové praxi. | |

| | |
|--|--------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | A - výborně |
| <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> | |
| Vystupování studenta bylo vždy výborné. Byl vysoce aktivní, pravidelně mne navštěvoval v rámci možností (kombinovaná forma studia), dohodnuté termíny dodržoval. Přicházel s návrhy dalšího řešení, které jsme společně probírali a v diskusi korigovali a dohodli další možný směr řešení. Diplomant je schopen samostatné tvůrčí činnosti. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Úroveň práce je myslím vysoká, diplomant využíval nejen znalostí získaných v rámci studia oboru, ale i samostudiem v oblasti, kterou mu studovaný obor poskytnout nemohl. K dobré úrovni práce jistě přispěla i praxe v zaměstnání a kontakt s pracovníky v oboru. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Student se, bohužel, dopustil v textu určitých formálních nedostatků, i když ne tak závažných, aby to bylo na úkor srozumitelnosti práce. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <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 velmi aktivně vyhledával zdroje informací použitelných pro zpracování tématu a uváděl je v seznamu použité literatury.

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.

U diplomanta vysoce hodnotím jeho aktivitu i v oblasti znalostí, které nemohl získat běžným studiem svého oboru.

Cíl práce byl najít možnosti rychlého vyhodnocení krizových stavů generátoru způsobeného zatěžováním impulsními měniči, které může vést k silovému působení uvnitř generátoru zejména na vinutí generátoru a jeho průběžnému nevhodnému namáhání a v důsledku toho poškození. Včasné odhalení takových stavů, případně registrace takových stavů pro konkrétní generátor, může být využita pro stanovení pravidelných prohlídek generátorů, případně doporučení termínů generálních oprav. Při výskytu takových stavů může na základě navrhovaných metod být dosaženo eliminace těchto stavů, případně prevence „zdraví“ generátoru. Domnívám se, že tato práce k takovým analýzám přispěla.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student pracoval na tématu už v průběhu řešení Individuálního projektu i později na vlastní diplomové práci. Pracoval cílevědomě, průběžně respektoval doporučení vedoucího práce i požadavky zadání. Základní cíl byl podle mého názoru splněn. Výsledky doufám budou použitelné i pro firmu, ve které diplomant pracuje. Výsledek by měl přispět ke konstrukci zařízení pro hlídání kritických stavů generátorů a jejich předcházení, což může mít i velký národohospodářský efekt.

Drobné nedostatky v textu nesnižují příliš kvalitu jinak dobré práce. Práce studenta jako celek podle mého názoru splňuje požadavky na diplomovou práci. Práci diplomanta z pohledu vedoucího hodnotím jako výbornou a doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 30.5.2015

Podpis: