

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Kompenzace mrtvých dob v napěťovém střídači
<b>Jméno autora:</b>	Martin Skořepa
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra elektrických pohonů a trakce
<b>Oponent práce:</b>	Vojtěch Pražan
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ComAp a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student se ve své práci zabývá problematikou kompenzace mrtvých dob v napěťových střídačích. Zadání hodnotím jako náročnější pro bakalářskou práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Úvod práce je věnován popisu mrtvých dob a důvodu jejich zavedení používání. Ve druhé části práce autor podrobněji analyzuje vliv mrtvých dob na výstupní parametry střídače. Současně s tím se věnuje i způsobům kompenzace, které správně rozdělil do dvou kategorií. Třetí část práce se zabývá metodami kompenzace mrtvých dob. Jsou zde přehledně popsány čtyři nejdůležitější metody. Ve čtvrté kapitole autor popisuje simulaci kompenzace mrtvých dob, kterou provedl v programu MATLAB Simulink. K simulaci byl vybrán asynchronní motor a napěťový střídač. Pro každou metodu bylo potřeba vytvořit jiné zapojení, všechny z nich jsou podrobně a přehledně popsány. V kapitole páté nás autor seznamuje s výsledky své práce. Vše je pospáno srozumitelně a přehledně. Zadání bylo splněno bez nejmenších výhrad.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolenému postupu řešení nelze nic vytknout. Autor nejprve provedl správné úvahy, ze kterých poté vycházel při sestavování modelů pro simulace. Schémata i výsledky simulací jsou doplněny srozumitelným popisem. Je vidět, že autor dané problematice velmi dobře rozumí.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vysoká. Autor čerpal z odborných knih a článků, úzce se vztahujících k tématu práce. Tento fakt hodnotím velmi pozitivně.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Zde bych vytkl pouze drobné nedostatky. Některé z vložených obrázků (například Obr. 11 v kapitole 2.1.5) jsou lehce rozmazané. Též by bylo vhodné číslovat rovnice. Nicméně tyto nedostatky nepovažuji za nikterak zásadní.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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</i>	

*vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Může se zdát, že pouze osm uvedených zdrojů je málo. Ovšem pro splnění zadání bohatě stačily a v práci jsou citované odpovídající způsobem.

#### **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.*

Oceňuji logický přístup jak k vytváření schémat v kapitole 4, tak k prezentaci a podrobný popis výsledných průběhů v kapitole 5.

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

Předložená práce je zpracována na vysoké úrovni, je vidět, že autor k jejímu zpracování přistoupil zodpovědně a svědomitě. Všechny body zadání byly bez výhrad splněny. Proto závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

U obhajoby by měl být student schopen odpovědět na následující otázku:

Jak byste postupoval při výběru metody kompenzace pro danou aplikaci (popsanou v úvodu páté kapitoly) a proč, pokud byste neměl k dispozici žádné simulační nástroje?

Datum: 1.6.2016

Podpis: