

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	"Regulovatelný zdroj napětí pro napájení z palubní sítě motorových vozidel"
<b>Jméno autora:</b>	<b>Petr TOMÁŠEK</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Mikroelektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Josef Náhlík, CSc
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Důchodce (dříve: Vysoká škola chemicko-technologická, Ústav 126 - Inženýrství pevných látek)

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Pro aspiranta na bakaláře je zadání náročnější šíří možností řešení jak po stránce teoretické, tak praktické.	

<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>	
Až na drobné detaily lze považovat zadání za splněné na solidní úrovni. Například v rešeršní části autor explicitně nezmínil, jaká je nabídka obdobných zařízení na trhu, nebo jakým způsobem bude výstupní napětí realizovaného zdroje indikováno.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor postupoval standardně od recenze přes pečlivě a detailně provedený teoretický rozbor zvoleného typu zapojení, přes postupnou realizaci, měření výsledných parametrů realizované verze až po fundovaný závěr s důležitými informacemi pro eventuální vylepšení v budoucnu. Je si vědom i faktu, že jeho edukativní přístup by mohl být v budoucnu nahrazen využitím průmyslově používaných integrovaných obvodů.	

<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>	
Předložená práce má, podle mého názoru, velmi solidní odbornou úroveň. Znalosti z odborné literatury autor efektivně využil ke kvalifikovanému odhadu parametrů součástek zvoleného obvodového řešení. Relevantní informace umí i cíleně efektivně vyhledávat a využívat. Oceňuji, že si autor je vědom i nebezpečí vlivu parazitních efektů, zejména nebezpečí vzájemného rušení proměnným magnetickým polem použitých cívek, apod.	

<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>	
Práce je po formální stránce zpracována pečlivě a v přiměřeném rozsahu. Při závěrečné korektuře autor některé nepřesné formulace či drobné chyby přehlédl, ale ty mají marginální význam a nenarušují odbornou úroveň práce. Příkladem budiž přehození významu zkratk ESL a ESR v seznamu symbolů, přehození $U_{in}$ a $U_{out}$ ve vztahu pro snižující měnič na str. 4, nebo poněkud zmatené numerické označení „kroků“ v kap. 2.2.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*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.*

**K získávání a využití studijních materiálů nemám zásadní připomínky. Získané prameny jsou vesměs relevantní a autor je v textu náležitě cituje. Jeho vlastní přínos není explicitně deklarován, ale plyne z textu zejména v experimentální části práce. Zcela originální je pak nesporně vlastní realizace zdroje a originální kritické zhodnocení výsledků práce i s návrhy na možná vylepšení v budoucnosti.**

**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.*

**Teoretickou zdatnost prokázal autor zejména vysoce kvalifikovaným odhadem hodnot součástí zvoleného systému. Nespornou zručnost experimentální pak ukázal při vlastní realizaci zdroje a měření jeho reálných parametrů. Oceňuji jeho schopnost dosažené výsledky kriticky hodnotit.**

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

***Autor záměrně zvolil složitější způsob vlastního návrhu a originální realizaci zadaného úkolu. Edukativní charakter zvoleného přístupu je nesporný. Využití průmyslových dílů by pro autora bylo pravděpodobně jednodušší, méně rizikové a méně časově náročné.***

***I přes drobné nedostatky spíše formálního charakteru má předložená práce velmi solidní odbornou úroveň a nesporně splňuje nároky, kladené na práci bakalářského typu. Mimořádně oceňuji i zcela neformální kritické zhodnocení dosažených výsledků s návrhy na možná vylepšení.***

***Předloženou práci proto jednoznačně doporučuji k obhajobě.***

*Při obhajobě práce před komisí by:*

- 1. Autor by mohl stručně komentovat aktuální nabídku obdobných produktů na trhu.**
- 2. V příloze autor uvádí i obrázky dvou neúspěšných realizací. Mohl by tedy stručně popsat jejich chování a charakterizovat pravděpodobné příčiny neúspěchů.**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

**A - výborně.**

Datum: **18.8.2021**

Podpis: