

Posudek vedoucího bakalářské práce

Ústav:	Ústav radioelektroniky	Akademický rok: 2014/15
Student(ka):	Petr Tomášek	
Studijní program:	Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (B2643)	
Studijní obor:	Elektronika a sdělovací technika (2612R018)	
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Josef Vochyán, Ph.D., doc. Ing. Tomáš Frýza, Ph.D.	
Oponent bakalářské práce:	Ing. Michal Kubíček, Ph.D.	

Název bakalářské práce:

Driver pro vysoce svítivé bílé LED

Celkové hodnocení bakalářské práce

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 75.

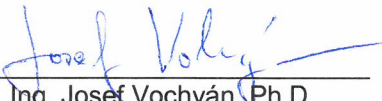
Slovní hodnocení:

Studentovým úkolem bylo úvodní obecné seznámení s technologií LED a základními typy budicích obvodů. Hlavní část práce je zaměřena na realizaci driveru pro řetězec LED, který využívá síťové napětí. Ze tří alternativ byl zvolen řídicí obvod s nejhodnějšími parametry. Pro jeho typické zapojení byl proveden výpočet hodnot hlavních prvků, vybrány dostupné součástky a navržen plošný spoj. Zkonstruovaný vzorek byl umístěn do krabičky. Pomocí měření byl zkontrolován výstupní proud a určena účinnost.

Text je logicky členěn, má přehlednou kompozici i dobrou úpravu.

Mezi hlavní nedostatky patří následující. Absence tolerančního rozsahu napětí sítě při výpočtech i v testech ($230V \pm 10\%$), ne příliš šťastné volby hodnot součástek bez uvažování tolerancí (rezistor R_{sense} by mohl mít přesnější hodnotu např. paralelní kombinací, indukčnost hlavní cívky je nedostatečně nad $L_{min, \dots}$). Strohé měření (chybí stabilita I_{LED} při změně napájecího napětí a další).

Kladně hodnotím aktivní přístup a kreativní snahu. Práce je, i přes zmíněné výhrady, vcelku dobrá.


Ing. Josef Vochyán, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce