



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	Jednofázový soft-startér		
Student:	Ondřej SUCHÝ	Std. číslo:	E14B0205P
Oponent:	Ing. Jan Michalík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	25
Odborná úroveň práce	50	30
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	15
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Tématem práce je jednofázový triakový soft-startér. V úvodu práce je provedena rozsáhlá rešerše, kde autor popisuje např. různé principy rozbíhání asynchronních motorů, teorii řízení střídavého spínače a dalších komponent, které souvisí s tématem práce.

Klíčová část práce je zaměřena zejména na návrh obvodového řešení celého soft-startéru, volbu konkrétních součástek, návrh plošného spoje, návrh algoritmu řízení, implementace algoritmu do jednočipového mikrokontroléru v jazyce C a samotnou stavbu funkčního vzorku. Za zásadní považují dobře zpracovanou technickou specifikaci zařízení a funkční popis, z kterého je zřejmé, že zařízení funguje a lze prokázat splnění zadání. Součástí práce pak je také základní uživatelský manuál, který popisuje funkce zařízení a princip konfigurace prostřednictvím jednoduchého uživatelského rozhraní. Správná funkce zařízení je dokládána řadou oscilogramů.

Po jazykové a grafické stránce je práce zpracována na průměrné úrovni. Nedostatky jsou zejména v oblasti terminologie, dále autor nezachází příliš do podrobností při výkladu základních principů a není tedy zcela zjevné, zda problematice rozumí.

Samotná práce je logicky a celkem přehledně členěna, prakticky doložené výsledky dokládají správnost postupu, který byl zvolen. Zejména bych vyzdvihl fakt, že student realizoval zadání projektu a jeho práce má praktické využití. Práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

- 1) Můžete vysvětlit, jaká je závislost efektivní hodnoty výstupního napětí na úhlu řízení alfa? Uved'te vztah a graficky znázorněte.
- 2) Můžete vysvětlit základní algoritmus soft-startéru tak, jak je realizovaný v mikrokontroléru? Použijte časový diagram.
- 3) U ručního náradí se běžně stává, že během rozběhu dojde k vypnutí zařízení a vzápětí k jeho zapnutí. Jak funguje algoritmus automatického režimu tj. zapnutí, vypnutí, přerušený rozběh, atd.? Detailně vysvětlete.

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o r n ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 15.6.2017


.....
podpis oponenta práce