



## OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Miroslav Eichler

Název práce: Realizace řídicí jednotky dobíjecí stanice pro elektrovozidla

Oponent práce: Ing. Petr Váša

Pracoviště oponenta: LVP Automation s.r.o.

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce ..... Výborně (1)
- B. Kvalita zpracování rešerše ..... Výborně (1)
- C. Řešení práce po teoretické stránce ..... Výborně minus (1-)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky ..... Výborně (1)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse ..... Výborně (1)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice ..... Výborně (1)
- G. Formulace závěru práce ..... Výborně (1)
- H. Splnění zadání (cílů) práce ..... Splněno
- I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů ..... Výborně (1)
- J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) ..... Velmi dobře (2)
- K. Formální náležitosti práce ..... Výborně minus (1-)  
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

C: Autor na několika pozicích schématu zapojení zařadil prvky, které mají za cíl chránit obvody před rušením, neuvádí však na základě jakých kritérií dospěl ke konkrétním hodnotám L a C. (např. výpočtem, či experimentálně)

J: Autor v některých pasážích zbytečně často opakuje tytéž informace ve dvou po sobě následujících odstavcích. V jiných pasážích používá poněkud nezvyklé odsazování odstavců. Kladně hodnotím sazbu v programu LaTeX, pravopis je pořádku.

K: Bylo by vhodnější uvést kapitoly 3.4 a 3.5 v opačném pořadí, tedy nejdříve popis schématu zapojení a až poté layout DPS.

... pokračuje na straně 2





**Celkové zhodnocení:**

Práce je zaměřena spíše prakticky s jasně stanoveným cílem. Výsledkem je funkční elektronické zařízení, při jehož návrhu autor prokázal teoretické znalosti i praktické dovednosti v oblastech návrhu elektronických obvodů i softwaru. Při návrhu HW se autor úspěšně vypořádal s připojením několika různých periférií k mikrokontroléru, kdy každá používá jiné komunikační rozhraní. Totéž platí pro obslužný software.

**Otázky k obhajobě:**

1. K měření výkonu (čítání pulzů z externích wattmetrů) používáte vstupy mikrokontroléru s funkcí přerušení, protože je to nejjednodušší. Jak byste tuto funkci realizoval bez vstupů s funkcí přerušení? Je možné s ohledem na délku pulzů tyto spolehlivě čítat prostým vzorkováním např. pomocí časového přerušení, nebo v hlavní smyčce programu?
2. Pro galvanické oddělení signálů používáte optočleny a transceiver RS485 s deklarovanou izolační pevností 5 kV. Dle publikované fotografie DPS se domnívám, že Vámi navržená DPS by tuto izolační pevnost nesplnila. Jak byste layout DPS upravil, aby tomu tak bylo?

**Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:**

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě  
Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: **Výborně (1)**

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Liberci

dne 15.6.2020



podpis oponenta práce

