



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Vojtěch Zatloukal

Název práce: Inovace hardwaru řídicí jednotky pohonu pro studentský experimentální elektromobil

Slovní hodnocení

Charakteristika a splnění cílů zadání bakalářské práce, zvládnutí problematiky, aktuálnost tématu:

V zadání byly vytčeny následující cíle:

- 1) Navrhnout a zrealizovat interface řídicí jednotky pohonu experimentálního elektromobilu.
- 2) Seznámit se současným hardwarovým řešením.
- 3) Navrhnout obvody pro předzpracování zpětnovazebních signálů.
- 4) Navrhnout kompletní obvody řešení hardwaru rozhraní.
- 5) Návrh a realizace desky plošných spojů.
- 6) Oživení celé řídicí jednotky v laboratoři.

Práce je rozčleněna do tří kapitol, které na sebe logicky navazují. V první kapitole se student zabývá historickým vývojem pohonu. Na základě provedeného rozboru student navrhuje směr, kterým by se měl návrh nové jednotky ubírat.

Dále se student zabýval návrhem schématu zapojení a součástkové základny. Elementární obvody student popsal a početně stanovil hodnoty parametrů u jednotlivých elektronických prvků. Na základě schématu zapojení a vybraných součástek student navrhl desku plošných spojů, kterou sám vyrobil, osadil a oživil v laboratoři.

Kapitola třetí se zabývá ověřením funkčnosti zařízení. Jsou zde popsány testy jednotlivých subobvodů.

Testy potvrdily správnou funkčnost zařízení, na základě čehož lze konstatovat, že student splnil zadání bakalářské práce.

Logická stavba a stylistická úroveň práce (formální úprava práce – text, grafy, tabulky, obrázky, práce s normami, práce s prameny a citacemi...)

Logicky je práce uspořádána velice dobře a plně se řídí doporučeními pro jednotnou úpravu závěrečných prací na UPa. Stylisticky je práce provedena na vysoké úrovni a neobsahuje téměř žádné překlepy. V práci uvedené obrázky, tabulky a rovnice jsou přehledně zpracovány a důkladně vysvětleny. S prameny a citacemi student umí pracovat na velice dobré úrovni. Veškerá použitá literatura je řádně ocitována a samotné citace jsou přehledně uvedeny v soupisu citací.

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:

Zrealizované zařízení najde praktické uplatnění ve Výukovém a výzkumném centru v dopravě, pro které bylo také zrealizováno. Lze předpokládat, že bude zařízení využito v rámci navazujících bakalářských či diplomových prací.

Případné další hodnocení (přístup studenta k zadanému úkolu, připomínky k práci):

Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

- 1) Vysvětlete význam antialiasingového filtru v elektronice.

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem bakalářskou práci DOPORUČUJI k obhajobě a hodnotím známkou:

Výborně (1)	Výborně minus (1-)	Velmi dobře (2)	Velmi dobře minus (2-)	Dobře (3)	Nevyhověl
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Odpovídající hodnocení označte X

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Tomáš Lelek, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku: Pardubice, 14. 6. 2017

Podpis.....

