



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Katedra elektrotechniky, elektroniky a zabezpečovací techniky v dopravě
Akademický rok: 2016/2017

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Tomáš Čepička

Název práce: Převodník signálů pro motorovou zkušebnu

Slovní hodnocení

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

Student navrhl, zkonstruoval a úspěšně vyzkoušel navržené zařízení: Převodník signálů pro motorovou zkušebnu.

Student splnil všechny body zadání.

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

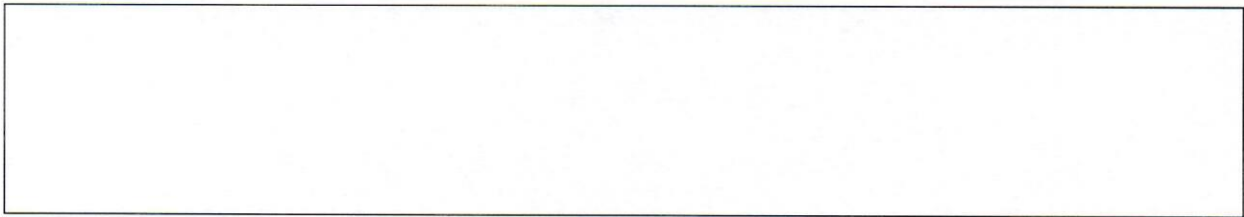
Práce je vhodně logicky členěna a je popsána čtivým způsobem. Celkové vyznění práce však poněkud kazí celá řada drobných formálních vad. Např.:

1. Na str. 20 je popis aplikační vrstvy nevhodně zkrácen odkazem: „Tato vrstva je dána tabulkami 1 a 2 v kapitole 2.1.“ Bez dalšího komentáře.
2. V celé práci nejsou dodrženy mezery mezi hodnotami a jednotkami.
3. Přehledový popis CPU je z hlediska zaměření cíle práce nadbytečný.
4. Je milé, že jsme se dozvěděli spoustu zajímavých věcí o peripetiích s krabičkou, ale z pohledu práce je tento popis zcela bezpředmětný.
5. Kapitola Závěr vznikala zřejmě ve velmi krátkém čase a obsahuje věty, postrádající smysl.
6. Formátování seznamu literatury je nekonzistentní.

Využití dosažených výsledků, námětů a návrhů v praxi:

Navržený převodník je možné ihned využít při ladění parametrů motorů. Autor sám konstatuje, že práce na SW pro PC budou ještě pokračovat. Již v této fázi je však zařízení použitelné.

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



Nejdůležitější otázky k zodpovězení při obhajobě:

1. Zařízení má primárně umožnit měření fyzikálních veličin připojeným osciloskopem. Jaké je zpoždění v řetězci: fyzikální veličina v motoru -> senzor -> přenos CAN -> navržený převodník -> změna výstupního analogového signálu?
2. V úvodu práce je hodnocen rozsah otáček a diskutována spodní hranice. Je tento výstup použitelný i pro diagnostiku průběhu startovací dávky při otáčkách startéru?
3. Na str. 45 autor uvádí: „při tažení jakýchkoliv sběrnicevých vodičů je nutné zachovat stejnou délku tažených cest“ Jakým způsobem jste tento požadavek dodržel?
4. Při testu analogových výstupů na str. 64 se naměřené hodnoty odlišují od očekávaných až o 1 %, což odpovídá chybě na úrovni 7 b převodu, přitom na začátku práce byl záměrně volen externí 12 b DA převodník s tvrzením, že integrovaný 10 b převodník nevyhovuje. 12 b převodník by měl mít přesnost cca 50x lepší. V práci je pouze konstatováno: Veškeré odchylky očekávaných a naměřených dat jsou spíše zanedbatelné a není nutné se tímto dále zabývat. Jak si tuto disproporci vysvětlujete?
5. Rozvedte myšlenku: problém s příjmem většího množství zpráv byl vyřešen implementací zásobníku.
6. Je zařízení schopno pracovat na napájení pouze s USB portu?

S přihlédnutím k uvedeným skutečnostem diplomovou práci **DOPORUČUJI/ NEDOPORUČUJI k obhajobě a hodnotím známkou :**

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

Odpovídající hodnocení označte X

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Ing. Martin Dobrovolný, Ph.D.

Místo a datum vyhotovení posudku...Janské Lázně, 4.6.2017.....

Podpis..... 