

Hodnocení diplomové práce - oponent

Autor hodnocení:	doc. Ing. Jan Žídek, CSc.
Vedoucí diplomové práce:	doc. Petr Bilík, Ph.D.
Oponenti:	doc. Ing. Jan Žídek, CSc.
Téma:	Automatizované ověření parametrů DAC převodníků a výkonových zesilovačů pro účely generování testovacích signálů
Verze ZP:	1
Student:	Bc. Radomír Lasota

1. Splnění požadavků zadání.

Téma závěrečné práce bylo zvoleno v souladu s aktuálními trendy vývoje technologií měřicí techniky. Diplomant pracoval s moderní platformou měřicích systémů na bázi virtuální instrumentace firmy National Instruments. Pro tuto platformu samostatně vyvinul řadu aplikací umožňující automatizované měření parametrů DA převodníků a zesilovačů. Z tohoto pohledu představovala diplomová práce střední obtížnost spočívající v nutnosti pochopit souvislosti a naučit se používat jak HW, tak SW prostředky. Student zadání své diplomové práce splnil.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Po stránce formální je diplomová práce logicky členěna, byť přemíra uváděných informací poněkud brání přehlednosti. Délka diplomové práce je nadstandardní (94 stran), přičemž podstatná část tohoto rozsahu je věnována popisu měřicích metod, měřených zařízení a způsobů měření, většina výsledků měření je uvedena až v přílohách, které jsou velmi rozsáhlé a členité (desítky podadresářů uspořádaných ve stromové struktuře).

Diplomová práce je zpracována pečlivě a na dobré formální, grafické i jazykové úrovni.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Výsledky diplomové práce lze rozdělit do několika kategorií:

1. Popisy a specifikace měřených zařízení ve třetí až osmé kapitole diplomové práce. Zde bych uvítal větší orientaci na měřené parametry charakterizující zařízení jako celek místo leckdy velmi kusých informací (např. popis výkonových zesilovačů je zde ve třech krátkých odstavcích na necelé polovině stránky a obsahuje i věty, nad kterými jsem hodně přemýšlel, co znamenají – např. hned první věta „Výkonové zesilovače jsou zařízení, která zesilují amplitudu, proud nebo obojí - vstupního signálu a jsou schopna dodat jmenovitý výkon do připojené zátěže.“ Je podle mého názoru hodně diskutabilní.
2. Podrobný rozbor české státní normy ČSN EN 60268-3 v kapitolách 9 a 10 diplomové práce.
3. Popis použitých HW prostředků pro sestavení měřicího řetězce a SW prostředků (diplomantem vyvinutých SW aplikací ve vývojovém prostředí LabVIEW) v kapitolách 12 – 14 diplomové práce končící na straně 74.
4. Výsledky měření – stručný textový popis doprovazený řadou tabulek a grafů na devíti stranách v kapitole 15 diplomové práce.

Mám jedinou připomínku k diplomové práci jako celku, a to sníženou přehlednost diplomové práce danou množstvím uváděných informací. Na jednu stranu to svědčí o pracovitosti studenta, který musel zpracování diplomové práce věnovat jistě desítky, ne-li stovky hodin, na druhou stranu to svědčí o malé schopnosti studenta vypíchnout podstatné informace a tyto přehledně uspořádat – věřím, že tuto schopnost student nabude ve své budoucí praxi.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Výsledky dosažené diplomantem jsou přímo využitelné jak v praxi, tak ve výuce v rámci laboratorních úloh. Ve své popisné části (prvních dvanáct kapitol) je práce spíše kompilačního charakteru, v popisu naměřených výsledků představuje nové poznatky.

Programové řešení zpracované diplomantem je plně funkční a v souladu se zadáním diplomové práce.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Ve své diplomové práci uvádí student celkem 24 zdrojů informací, které při zpracování své závěrečné práce použil. Jejich soubor je vhodně volený s ohledem na zadání diplomové práce a student je v práci řádně citoval, čímž odlišil převzaté informace od svých vlastních úvah a výsledků.

6. Otázky k obhajobě

Zabýval se student při svých měřeních otázkou vymezení nejistoty měření? Pakliže ano, jakým způsobem?

7. Souhrnné hodnocení.

Způsobem zpracování, rozsahem a kvalitou své diplomové práce student prokázal úroveň znalostí vyžadovanou od absolventa studenty magisterského stupně vzdělávání. Doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě.

Celkové hodnocení:

Velmi dobře

V Ostravě dne 30.4. 2017

doc. Ing. Jan Žídek, CSc.