

Posudek vedoucího DP

Autor hodnocení: doc. Ing. Petr Bilík, Ph.D.

Vedoucí: doc. Ing. Petr Bilík, Ph.D.

Oponent: Ing. Tomáš Wittassek, Ph.D.

Téma: Monitorovací systém hybridního napájecího systému na bázi cRIO.

Verze ZP: 1

Diplomant: Bc. Jakub Kvapil

1. **Zadání bakalářské/diplomové práce.** *(Definujte náročnost práce, posudte jak bylo zadání splněno a případné návaznosti na řešené projekty.)*

Náročnost práce spočívala v návrhu a realizaci hardware i software měřicího systému. Celkový objem prací byl nebývale velký. Zadání bylo splněno beze zbytku a diplomant navrhl, vyrobil a nasadil monitorovací systém s požadovanou funkcí.

2. **Aktivita studenta během řešení.** *(Zhodnoťte, zda student během řešení pracoval samostatně a aktivně, zda pracoval systematicky, své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.)*

Diplomant přicházel na konzultace řádně připraven. Diplomant pracoval příkladně samostatně, průběžně konzultoval problémy a iniciativně přicházel s návrhy řešení v oblasti SW i HW, které implementoval.

3. **Aktivita při dokončování.** *(Uveďte, zda byla práce dokončena v dostatečném předstihu a zda byl její definitivní obsah dostatečně konzultován.)*

Diplomant pracoval průběžně od začátku akademického roku. Implementační část práce byla dokončena v předstihu. Do odevzdání DP proběhl 3-týdenní zkušební provoz měřicího systému. Obsah práce byl konzultován s minimem potřebných korekcí ze strany vedoucího.

4. **Hodnocení výsledků bakalářské/diplomové práce.** *(Zhodnoťte dosažené výsledky a případně úroveň a funkčnost technického nebo programového řešení.)*

Práce přináší zcela funkční systém pro monitoring účinností a toků výkonů v hybridním napájecím systému veřejného osvětlení. Před nasazením vyvinuté elektroniky pro úpravu signálů provedl diplomant kalibraci na profesionálním kalibrátoru a deklaroval tak vlastnosti měřicího systému. Úroveň řešení

problémů ve všech etapách vývoje a realizace je na mimořádně vysoké úrovni a monitorovací systém jako celek je téměř profesionální dílo.

5. **Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.** *(Uvedte, zda jde o práci kompilačního charakteru, práci rozšiřující již známé výsledky nebo o práci přinášející nové poznatky, případně možnost využití výsledků práce v praxi.)*

Implementace navrženého řešení využívající moderní komponenty pro úpravu signálů na moderní HW platformě cRIO přináší řadu nových poznatků pro zadanou oblast. Nejedná se ani náznakem o práci kompilačního charakteru. Přístroj v současné podobě již je používán v praxi.

6. **Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.** *(Zhodnoťte využití doporučených studijních pramenů a jejich vztah k zadání a tématu práce. Posuďte, zda jsou převzaté části řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah.)*

Struktura a rozsah výběru studijních pramenů odpovídají řešené problematice, byly využity nejen doporučené prameny, ale diplomant aktivně vyhledával a používal i prameny další. Oceňuji, že při potížích s cRIO si diplomant samostatně vyhledával řešení na internetu. Převzaté části se vyskytují pouze v teoretickém rozboru problematiky. Diplomant v textu uvádí odkazy na použité prameny.

7. **Souhrnné hodnocení.**

Práce je zpracována systematicky na vysoké formální úrovni. Z formy diplomové práce a průběhu realizace zadání je zřejmé, že se v problematice diplomant velmi dobře orientuje. Diplomant bezvýhradně projevilschopnost samostatně řešit technické problémy inženýrské praxe. Zadaná problematika je zpracována na vysoké úrovni a odevzdané řešení je plně funkční. Bez výhrad doporučuji diplomovou práci k obhajobě.

8. **Otázky k obhajobě**

- a) Jaké výhody přináší vrstva FPGA v cRIO?
b) Jaké potíže lze očekávat při komunikaci s cRIO přes WiFi?

Celkové hodnocení: výborně
Místo: Ostrava
Datum: 23.5.2011

Podpis: