

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav: Ústav radioelektroniky
Student(ka): **Bc. Vladimír Lahoda**
Studijní program: Elektronika a komunikační technologie (N0714A060010)
Studijní obor: bez specializace
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Peter Barcík, Ph.D.**
Oponent diplomové práce: **Mgr. Šimon Řeřucha, Ph.D.**

Akademický rok: **2021/22**

Název diplomové práce:

Vysokorychlostní vyhodnocování čidel s Braggovou mřížkou

Celkové hodnocení diplomové práce:

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 86

Slovní hodnocení:

Diplomová práce představuje návrh a realizaci funkčního vzorku modulární vyhodnocovací elektroniky pro optické (opto-vláknové) senzory založené na Braggových mřížkách. Text práce je členěn do třech hlavních kapitol, která popisují postupně teoretická východiska, návrh vyhodnocovacího systému a realizaci funkčního vzorku.

Formální a typografická úprava práce je v pořádku, rozsah taktéž. Textovou část hodnotím graficky a obsahově jako dobrou, bohužel se vyskytuje řada drobných nedostatků. Jazyková úroveň trpí velkým množstvím vágních formulací, častým výskytem technického žargonu a ojediněle i gramatickými diskrepancemi ve větné stavbě. V první části často chybí logické návaznosti a příliš dynamicky se střídá obecný popis s konkrétními technickými detaily. Grafická úprava trpí obtížně čitelnými popisky na části obrázků, dále dokumentační hodnota fotografií desek plošných spojů je umenšena nerovnoměrným nasvícením. Obsahově a odborně je text relativně kompletní, pouze citelně chybí (v druhé kapitole) formulace funkčních/nefunkčních požadavků a celkové blokové schéma řešení. Literatuře by slušel mírně větší podíl primárních zdrojů, u některých on-line referencí chybí datum přístupu.

Objem realizačních prací hodnotím jako velmi nadstandardní a realizaci funkčního vzorku považuji za velmi zdařilou s vysokou měrou uplatnitelnosti. Autor navrhl, fyzicky zrealizoval a oživil sadu modulů tvořící komplexní funkční celek, vybavil systém potřebným programovým vybavením a demonstroval funkčnost modulů. Oceňuji též autorovu reflexi chyb vzniklých během vývoje a specifikaci kroků k jejich nápravě. K úplnému naplnění zadání bohužel chybí některé závěrečné kroky, což ale vzhledem k celkovému objemu nevnímám negativně.

Závěrem konstatuji, že autor práce nepochybně prokázal svoji inženýrskou kompetenci a úspěšně se zhostil zadaného úkolu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm B.

Otázky k obhajobě:

- V rámci obhajoby prosím o prezentaci blokového schématu systému, prezentovaného v práci, s vyznačením klíčových modulů a komunikační hierarchie.
- Jaká je motivace pro integraci modulu teplotního řízení do systému, když momentálně je modul v zásadě obsluhován zcela samostatně?

Mgr. Šimon Řeřucha, Ph.D.
Oponent diplomové práce