

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Porovnávač radiačních dávek – návrh a realizace řídicího systému
Jméno autora:	Ondřej Svoboda
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra elektrotechnologie
Oponent práce:	Ing. Jaroslav Hunka
Pracoviště oponenta práce:	Jagu s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání dává studentovi za úkol vybrat a naprogramovat řídicí systém pro Porovnávač radiačních dávek, zařízení, které umožňuje reprezentovat a porovnat obdržené radiační dávky.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor práce splnil všechny body zadání. Autor se v práci zabývá analýzou požadavků na řídicí systém, vhodně vybírá konkrétní řešení, následně jej programuje a testuje.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor v práci postupuje zcela logicky, správně a v souladu jak se zadáním, tak s obecnými zvyklostmi. Z mého pohledu je řídicí systém Siemens LOGO! vhodným systémem pro daný typ aplikace, především při porovnání modularity, ceny a výkonu. Jednotlivé logické fáze zařízení jsou dobře popsány a zdokumentovány. Autor bohužel neuvádí analýzu alternativních řídicích systémů, ani možností alternativního řízení, což je trochu škoda.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce je zpracována odborně a pojímá celou problematiku komplexně. Zadání bylo zcela splněno a dílo autora představuje vysoce kvalitní práci jak z průmyslového, tak univerzitního pohledu. Vybrané řešení je navíc z mého pohledu vhodně optimalizováno, plní všechny požadované funkce, ale zároveň není zbytečně naddimenzované.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je vhodně logicky rozdělena a bylo jednoduché se v ní orientovat. V práci mi chybělo základní elektrické schéma řídicího systému, případně blokové schéma vybraného PLC. Dále bych uvítal použití softwaru na bázi TeX, který umožňuje autorům textů sázet a tisknout svá díla ve velmi vysoké typografické kvalitě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zpracování práce je originální a vychází z vlastních myšlenek autora. Uvedené zdroje doplňují práci. Bibliografické citace však nejsou zpracovány standardně.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Bakalářská práce byla zpracovávána v rámci komerční zakázky firmy Nuledo, kde autor působí. Práce míří k vybrání vhodného průmyslově komerčního řešení a spíše než zkoumáním různých variant sází na ověřené a finančně a časově dostupné řešení.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Bakalářská práce Ondřeje Svobody vhodně zpracovává problematiku návrhu řídicího systému pro jednoúčelové zařízení. Oceňuji z mého pohledu vhodně vybrané PLC a dobře popsany princip fungování algoritmu. Vytkl bych absenci základního zapojovacího schématu a poměrně stručně popsany testovací proces.

Otázky k obhajobě:

- Uvažoval autor o použití jiného řízení? Byla provedena nějaká analýza možností alternativních řídicích systémů, jejich výhody / nevýhody / srovnání?
- Uvažoval autor o výrobě integrovaného obvodu pro řízení zařízení? Proč bylo nakonec vybíráno mezi modulárními PLC?
- Jak dlouho trvalo autorovi naprogramovat PLC a objevil se během programování nějaký výraznější problém?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 10.6.2018

Podpis: