

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Porovnávač radiačních dávek – návrh zařízení
Jméno autora:	Ondřej Zbytek
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 navrhnout zařízení pro reprezentaci obdržené radiační dávky a jeho následné testování.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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. Z práce je patrná analýza požadavků na zařízení, koncepce stroje i požadavky na řídicí systém. V závěru práce student popisuje, byť stručně, testování přístroje.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Z práce autora je patrné, že se nezabývá problematikou návrhu zařízení poprvé. Popsaný vývojový a výrobní postup odpovídá současným průmyslovým standardům a představuje tak postup řešení nad rámec akademických znalostí studenta bakalářského programu. Autor práce použil profesionálních softwarů pro vytvoření 3D modelu a elektrotechnických výrobních podkladů, což považuji za optimální řešení v průmyslových podmínkách.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce vykazuje celkově vysokou odbornou úroveň, nicméně je patrné, že v praktické části autor nezabíhal do přílišných detailů. Z uvedené deklarace v kapitole 5 lze pouze dovozovat, že byly některé detaily záměrně vypuštěny z důvodu zachování obchodního tajemství (v práci například chybí uvedení výrobců jednotlivých komponent, či katalogová čísla použitých elektrických modulů). Z toho důvodu hodnotím odbornou úroveň pouze za B – velmi dobře.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je členěna přehledně a lze se v ní dobře orientovat. V práci se místy vyskytovaly gramatické chyby a překlepy. Bylo by vhodné do práce začlenit více názorných schémat, případně řezů zařízení. Dále bych uvítal použití software na bázi TeX, který umožňuje autorům textů sázet a tisknout svá díla ve velmi vysoké typografické kvalitě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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>	
Většina práce vychází z vlastních zkušeností a zjištění autora. Uvedené zdroje vhodně doplňují práci a bibliografické citace odpovídají normě ISO 690.	

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 jako jednatel. Měl jsem tu možnost seznámit se i s dalšími projekty firmy, na kterých se autor podílel, především s projektem speciální mlžné komory pro CERN – Evropskou organizaci pro jaderný výzkum, který autor vedl. Práce má tak jednoznačně svým charakterem blíže průmyslovému řešení pro přímou implementaci v praxi, než k akademickému výzkumu. Uvítal bych mnohem rozsáhlejší část zabývající se testováním, včetně analýzy možných stavů a poruch, a jejich ošetření.

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 Zbytka představuje ucelený pohled na návrh a výrobní postup specializovaného zařízení. Vyzdvihl bych použití standardizovaných postupů a metod, shodných s průběhy zakázek v zajatých průmyslových firmách. Vytkl bych nedostatek uvedených detailů k samotnému zařízení, ke zvoleným komponentům zařízení a testovacímu procesu, což lze však s přihlédnutím ke komerčnímu charakteru zařízení pochopit.

Otázky k obhajobě:

- Pro jakého zákazníka je zařízení určeno a kde jej bude možné vidět?
- Jaké radiační události bude možné na zařízení porovnat?
- Jaké testy funkčnosti anebo simulace poruch, či selhání komponent byly provedeny?

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

Datum: 10.6.2018

Podpis: