

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Testování SpacePix detektoru na podmínky vesmírného prostředí
Jméno autora:	Bc. Aleš Hrudíčka
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Petr Suchánek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	esc Aerospace s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	lehčí
Zadání je relativně lehké, práce byla směřována do rešerší nutnosti měření radiačního zatížení v kosmickém prostoru a na navazujícím metodám detekce radiace. Vzhledem k povaze testovaných zařízení, oba typy čipů X-Chip03 i Spacepix jsou pixelové detektory.	

Splnění zadání <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>	splněno s menšími výhradami
Zadání bylo splněno, některé z bodů pouze krátkém rozsahu. Velké úsilí bylo věnováno prvním dvěma bodům zadání.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
V doporučené literatuře je uveden ESA Thermal Design Handbook, jehož hlubší rozbor v práci postrádám. Jedná se o rozsáhlý sborník dokumentů a jejich studiem se lze dopátrat např. k ECSS-E-ST-10-03C nebo ECSS-Q-ST-70-04C, které i když nejsou konkrétní, dávají testům a zprávám (reportům) formální rámeček.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	C - dobře
Vlastní testování probíhalo v termovakuové komoře VZLU a.s., o které v práci není žádná zmínka. Očekával bych popis praktických omezení kladených obecně principy testování tak konkrétní testovací komorou. Teplotní testování patří k časově náročným aktivitám, proto by bylo vhodné zahrnout tento aspekt do pracovního postupu. Také mi chybí souhrnný postup přípravných prací pro potřeby testování v termovakuové komoře. Programový skript, který byl napsán v jazyce Python, je relativně krátký. Je uveden v diplomové práci celý? Zpracování dat je zřejmě provedeno v Matlabu, ale v textu ani na CD není nic poskytnuto.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	B - velmi dobře
Pozitivně hodnotím anglický jazyk a jeho volbu pro psaní práce, která je srozumitelná a dobře napsaná. Zřídka se vyskytují chyby či překlepy. Rozsah práce mohl být větší, převážně kapitola 8. Práce s obrázky by mohla být intenzivnější, vhodnější by bylo uvést i vlastní diagramy a nikoliv pouze převzaté.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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 uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	C - dobře
---	------------------

V práci je citováno 60 zdrojů, což považuji za přiměřené s ohledem na charakter práce. Umístění citací v textu diplomové práce bych však preferoval blíže místům, ke kterým jsou relevantní. Použitý způsob evokuje pocit, že citovány jsou celé odstavce, což si myslím, že není pravdivé.

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. Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm C - dobře.

Datový nosič CD, přiložený k práci obsahuje pouze vlastní diplomovou práci ve formátu PDF. Postrádám dokumentace z webových stránek použitých jako citované odkazy, v budoucnosti mohou být některé z dokumentů nedostupné. Také není přiloženo schéma a DPS vytvořeného HW a zdrojové kódy skriptů v jazycích Python a Matlab.

Během obhajoby prosím, aby diplomant uvedl své praktické zkušenosti s prací s termovakuovou komorou.

Datum: 10/06/2019

Podpis:

