

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce | <input type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor/ka: **Lýdia Janitorová**

Název práce: **Testování křemíkových detektorů pro modernizaci detektoru ATLAS**

Studijní program a obor: **Fyzika / Obecná fyzika**

Rok odevzdání: **2018**

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: **Peter Kvasnička, RNDr.**

Pracoviště: **Ústav částicové a jaderné fyziky MFF UK, Praha**

Kontaktní e-mail: **peter.kvasnicka@mff.cuni.cz**

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Předkládaná bakalářská práce se zabývá laboratorním testováním stripových křemíkových detektorů pro Atlas Upgrade, konkrétně stanovením přesnosti montáže čipů na bybridy s použitím měřicího skeneru ConoScan.

Text práce je rozdělen do sedmi kapitol. První tři kapitoly jsou věnovány teoretické a faktické bázi práce (Polovodičové detektory, ATLAS, Detekční modul vnitřního detektora ATLAS). Čtvrtá (Merací přístroj ConoScan) a pátá kapitola (Použité postupy a programy) mají metodický charakter, autorka zde popisuje metodu měření a způsob zpracování přístrojových dat. Výsledky práce jsou prezentovány v šesté kapitole (Vyhodnocení výsledkov) a sedmá kapitola je diskuse. Práce je zpracovaná hezky a čistě. Má 36 stran. Seznam literatury odkazuje na 1 monografii, 1 skripta, manuál k přístroji ConoScan, dokumenty experimentu ATLAS a autorčina zpráva o řešení studentského projektu, která prozrazuje, že se problematice věnovala delší dobu. Práce taktéž obsahuje seznam obrázků.

Experimentální část práce je věnovaná měření přesnosti montáže čipů na senzor. Autorka popisuje optimalizaci měření s ohledem na vlastnosti vzorky a skeneru ConoScan. Podrobně uvádí přesnosti měření relativní polohy čipů na senzoru zjištěné na vzorci 50 skenů. V diskusi autorka podrobně probírá problémy měřicí metody a navrhuje způsoby zpřesnění měření. Tato část práce působí uceleně, poskytuje dobrou představu o tom, co autorka měřila a jak, jaké výsledky získala, jaké problémy řešila a jaké je ještě potřeba vyřešit.

Konstatuji, že autorka splnila zadání bakalářské práce, seznámila se s principy a funkcí křemíkových stripových detektorů, provedla sérii měření přesnosti montáže čipů a jejich výsledky kultivovaně prezentovala v předkládané práci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Obrázek 6.7.: Máte vysvětlení pro periodickou strukturu na tomto histogramu?
2. V části 5.3 podrobně odvozujete chyby měření jednotlivých souřadnic polohy čipů. Nezajímá vás ale korelační struktura těchto chyb. Máte pro to nějaký důvod?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze 30. května 2018