

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Lukáš Malina
Název práce: Testování polovodičových detektorů typu DEPFET
Studijní program a obor: Fyzika – Obecná fyzika
Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly oponenta: Zdeněk Doležal, doc. RNDr. Dr.
Pracoviště: ÚČJF
Kontaktní e-mail: dolezal@ipnp.troja.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:

Práce popisuje měření některých vlastností polovodičových pixelových detektorů typu DEPFET v detektorové laboratoři ÚČJF. Student se při řešení práce soustředil na určení přesnosti měření polohy prolétávající částice pomocí pixelového detektoru. Vzhledem k některým systematickým odchylkám měřené polohy od skutečnosti, zjištěným v měření na urychlovačích, se student zaměřil na prověření těchto odchylek pomocí zaostřeného laserového svazku. Výhoda této metody je jednak v tom, že ji lze používat v laboratoři MFF, a dále že při ní lze dosáhnout daleko větší statistiky zásahů do jednoho místa.

Student potvrdil existenci takzvaného okrajového efektu (systematické odchylky měřené polohy při přiblížení se k okrajům detektoru) a také zkoumal vliv napájecího napětí na tyto odchylky. Ve své práci používal složitou aparaturu, a pravděpodobně i upravoval řídicí makra v jazyce C++. Bohužel z práce není úplně jasný podíl studenta na těchto úpravách.

Naměřené výsledky student zpracoval pomocí programu MS Excel i prostředí Root. V práci jsou přehledně uvedeny výsledky v grafické podobě i jsou i přiměřeně diskutovány.

Práce bohužel obsahuje řadu překlepů i gramatických chyb v angličtině.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Uveďte prosím Váš podíl na úpravě měřicích maker.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha 30.8.11