

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Jiří Kroll

Název práce: Studium fotonových silových funkcí z měření dvoukrokových gama kaskád

Studijní program a obor: fyzika, obecná fyzika

Rok odevzdání: 2007

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Doc. RNDr. Pavel Cejnar, Dr.

Pracoviště: ÚČJF

Kontaktní e-mail: cejnar@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:

Bakalářská práce J. Krolla se dá rozdělit na dvě hlavní části. V první části autor shrnuje základní poznatky o radiačních silových funkcích v atomových jádrech a rekapituluje princip tzv. metody dvoukrokových kaskád, která je k měření silových funkcí určena. V druhé části autor provedl základní zpracování experimentálních dat získaných na jádře ^{160}Tb , a sice (a) převedl měřené intenzity dvoukrokových kaskád do podoby vhodné pro teoretickou analýzu a (b) srovnal výsledná spektra s výsledky počítačových simulací pro několik modelů hustoty hladin a silových funkcí.

Práce je napsána přehledně a srozumitelně, lze ji proto v budoucnu využívat jako stručný úvod do problematiky silových funkcí v jádrech. Výsledky druhé části práce jsou původní a zajímavé. Dá se očekávat, že se stanou součástí pozdější publikace.

Celkovou úroveň práce považuji za velmi dobrou. Mám jen dvě vážnější kritické poznámky:

1) Není uveden zdroj, odkud byly převzaty obrázky 2.1, 3.1, 3.4, 3.5, 3.6, 5.1 a 5.2. V prvních pěti případech se sice jedná jen o teoretické, či metodické ilustrace, ale i tak by zdroj uveden být měl. V případě obrázků 5.1 a 5.2 pak vzniká nejasnost, zda prezentované grafy jsou výsledkem práce autora. To souvisí s: 2) Z popisu převedení měřeného spektra do podoby srovnatelné se simulacemi není jasné, jakou část této práce autor sám prováděl. Tyto otázky by měly být vyjasněny u obhajoby.

Mám též drobnou jazykovou námitku, týkající se slova "zbinovaný". Nebylo by, prosím, možné vymyslet vhodnější termín?

Přes tyto kritické poznámky pokládám úroveň práce za velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Specifikovat podíl vlastní práce v části věnované zpracování experimentálních dat.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha 14. 8. 2007