

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Bc. Vít Kučera

Název práce: Studium produkce jetů v experimentu ALICE na urychlovači LHC

Studijní program a obor: Fyzika, Jaderná a subjaderná fyzika

Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Jana Bielčíková, Ph.D.

Pracoviště: Ústav jaderné fyziky AVČR, v.v.i.

Kontaktní e-mail: jana.bielcikova@ujf.cas.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:

Diplomová práce Bc. Kučery je věnována problematice studia jetů v Pb+Pb srážkách při energii 2.76 TeV na nukleon-nukleonový pár změřených experimentem ALICE na urychlovači LHC v CERN, Švýcarsko. Kolega Kučera se ve své diplomové práci konkrétně zabýval studiem inkluzivních spekter nabitých jetů a vlivu pozadí a jeho fluktuací na tato spektra. Studovaná problematika je velice aktuální a stanovení míry modifikace produkce jetů horkým a hustým jaderným médiem v Pb+Pb srážkách vůči p+p srážkám, je citlivou sondou, která umožní získat detailní informace o vlastnostech jaderné hmoty vznikající v těchto srážkách.

Kolega Kučera se diplomové práce zhostil velice svědomitě a velice rychle si osvojil a důkladně porozuměl složitému a komplexnímu analyzačnímu prostředí kolaborace ALICE, o čemž svědčí i to, že odstranil několik chyb v existujícím softwaru ALICE. Samotná diplomová práce je logicky dobře členěna, je napsána přehledně a velmi dobrou angličtinou. V první a druhé kapitole je podán stručný úvod do studované problematiky. Následující, třetí kapitola, je věnována popisu experimentu ALICE se zaměřením na detektory, které byly využity v samotné analýze dat. Ve čtvrté kapitole jsou prezentovány výsledky monitorování křemíkových driftových detektorů, které jsou součástí vnitřního dráhového systému (ITS) experimentu ALICE. Tyto výsledky získal autor v průběhu svého třítydenního pobytu v CERN, kde se aktivně zapojil do monitorování SDD detektorů. Velice si cením toho, že své výsledky také osobně prezentoval na dvou mítincích skupiny SDD.

Vlastní originální výsledky analýzy dat, studia produkce jetů a pozadí, jsou obsaženy v Kapitole 5 a 6. Jednotlivé kroky analýzy dat, jsou velice detailně popsány a získané výsledky pak přiměřeně diskutovány. Celkově se domnívám, že autor odvedl veliký kus práce a očekávám, že nabyté znalosti a předběžné výsledky, které získal v průběhu řešení diplomové práce, využije a nadále rozvine v navazující disertační práci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Nemám.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: Praha, 30.8. 2012