

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: Michal Zamkovský
Název práce: Spolupráce na experimentu NA62 v CERN
Studijní program a obor: Fyzika, obecná fyzika
Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího: RNDr. Karol Kampf, PhD.
Pracoviště: ÚČJF
Kontaktní e-mail: karol.kampf@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/opponenta:

Hlavním cílem této práce bylo seznámení se s experimentem NA62, který se připravuje k provozu v Evropské organizaci pro jaderný výzkum, CERN. Česká republika zatím v tomto experimentu nefiguruje a tak předkládaná práce představuje i náš první krok směrem k této kolaboraci.

Práce na experimentu jsou v přípravné fázi, experiment se teprve buduje, nicméně jeho první testy jsou naplánované již na letošní rok a plné spuštění se očekává v roce 2014. Vstup do NA62 představuje podle mého názoru nejen ideální příležitost studia částicové fyziky na moderním zařízení, ale vstup v této fázi umožňuje být také důležitým prvkem při jeho vzniku a konstrukci.

Michal Zamkovský měl v rámci přípravy na bakalářskou práci možnost letos na jaře strávit několik týdnů přímo na místě budování experimentu. Za tento relativně krátký čas se mu povedlo zapojit do jedné z nejdůležitějších přípravných skupin.

Výsledky jejich práce byly již prezentovány na posledním Collaboration Meetingu a Michal Zamkovský zde byl uváděn již jako spoluautor. I když měla předkládaná bakalářská práce být hlavně rešeršního typu, povedlo se studentovi do ní zařadit i původní výsledky, na kterých ve svém krátkém čase na místě pracoval.

Samotnou bakalářskou práci lze rozdělit na dvě části. První se týká fyzikální motivace a druhá vlastního experimentálního zařízení. Ve fyzikální motivaci se povedlo vysvětlit co je hlavní cíl kolaborace a neočekávanější hlavní výstup. Správně byly také zdůrazněny „vedlejší cíle“ a možnosti. Nicméně si myslím, že tato část, týkající se dalších možných procesů a plánovaného fyzikálního programu, mohla být podrobnější.

Druhá část – experimentální, popisuje všechny důležité části experimentu. Lze poznat, že části detektorů, na kterých měl Michal Zamkovský možnost přímo pracovat, jsou popsány z jeho pohledu a podrobněji. Práce tak může působit nevyváženě, zvláště když některé části jsou jen převzaty z existujících zdrojů. Čtenář se teprve v Závěru dovídá, na kterých částech pisatel přímo pracoval. Studentovi bych doporučoval jiné strukturování a pro příští práce bych poradil, aby se nebál používat častěji vlastní pohled a popis i za pomoci vlastního materiálu (fotografií, nákresů, apod.).

Nicméně i přes tyto nedostatky Michal Zamkovský prokázal výborné znalosti jak z teoretické oblasti, tak experimentální a práci doporučuji uznat jako bakalářskou práci.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

V Závěru (část 13) je uvedeno: „But there are more interesting theories, that could be explored with the NA62 equipment“. Bylo by možné přesněji specifikovat, co tím bylo myšleno?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl

Místo, datum a podpis vedoucího: