

# 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: Samuel Zahorec  
Název práce: Štúdium toku energie v tvrdých procesoch na LHC  
Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika  
Rok odevzdání: 2021

Jméno a tituly oponenta: Mgr. Jana Faltová, Ph.D.  
Pracoviště: ÚČJF MFF UK  
Kontaktní e-mail: jana.faltova@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 oponenta:

Bakalářská práce je velmi pěkně sepsaná. Teoretický úvod i analýza dat jsou přehledné s dostatečným množstvím detailů. Z práce je zřejmé, že student udělal kus práce a také že získaným výsledkům rozumí.

Student se seznámil s Monte Carlo simulacemi v programu Pythia 8. Pomocí Pythia 8 si nasimuloval data, která následně rekonstruoval pomocí jetových algoritmů. Porovnal základní vlastnosti jetů rekonstruovaných pomocí tzv. cone a anti-kt algoritmu. Dále studoval korelace mezi vlastnostmi jetu a proměnnými definovanými v širší oblasti jetu. Získané závislosti jsou v práci opět pěkně popsány. V poslední části student porovnává jety vzniklé z kvarků a gluonů.

Celkově práci hodnotím jako velmi zdařilou a na dobré úrovni.

### Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

#### Práci

- doporučuji  
 nedoporučuji  
uznat jako bakalářskou.

#### Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Praze, 7.6. 2021

