

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input checked="" type="checkbox"/> bakalářské práce  | <input type="checkbox"/> diplomové práce  |

Autor/ka: Tomáš Kello

Název práce: Studium rozpadu Higgsova bosonu na experimentu ATLAS na LHC

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2016

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Mgr. Daniel Scheirich, PhD.

Pracoviště: Ústav částicové a jaderné fyziky

Kontaktní e-mail: daniel.scheirich@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:**

Student analyzoval data ze simulací produkce Higgsova bosonu a relevantních pozadí na experimentu ATLAS na urychlovači LHC. Zaměřil se na rozpadový mód tau-tau, kde oba tauony se dále rozpadají leptonově. Implementoval selekci případů za použití kritérií optimalizovaných pro předchozí periodu nabírání dat (při energii 8 TeV) a následně provedl optimalizaci pro současnou energii 13 TeV. Jedná se o důležitý krok na cestě k měření vlastností Higgsova bosonu s novými daty z druhé periody nabírání dat LHC.

Během řešení bakalářského projektu student demonstroval kreativitu a schopnost samostatné práce. Úspěšně zvládnul všechny technické problémy spojené s analýzou dat a zároveň prokázal schopnost fyzikálního vhledu a intuice nutných při řešení problému rozsahem přesahujícího běžné učivo bakalářského programu. Proto navrhuji, aby studentovi po úspěšném složení státní zkoušky byl udělen titul Bakalář.

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

Nemám žádné otázky

**Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

V Praze, 7.6.2016