

Název práce: Studium rozpadů Higgsova bosonu narušujících leptonové číslo na experimentu ATLAS

Autor: Petr Kouba

Katedra: Ústav částicové a jaderné fyziky

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Daniel Scheirich, Ph.D., Ústav částicové a jaderné fyziky

Abstrakt: Práce obsahuje analýzu potenciálních rozpadů Higgsova bosonu narušujících leptonové číslo, vykonanou na datech z experimentu ATLAS pořízených během periody RUN2 na urychlovači LHC. Analýza sestávala z výběru eventů, cíleného na potlačení pozadí a současného zachování nejvyššího možného počtu signálních eventů. Do analýzy byl zahrnut i odhad leptonů, chybně identifikovaných rekonstrukcemi algoritmy experimentu ATLAS. Pro vybrané eventy byla zrekonstruována invariantní hmota v kolineární aproximaci. Pro porovnání je uvedeno i rozdělení invariantní hmoty dle metody MMC.

Klíčová slova: Higgsův boson, ATLAS, kolineární aproximace