

Úkol

1. Zpracujte přibližně 50 událostí z detektoru ATLAS programem HYPATIA.
2. Pomocí programu ROOT zobrazte histogram invariantních hmotností pro různě velké statistické soubory.
3. Identifikujte výrazné píky a přiřaďte je očekávaným částicím.
4. Zjistěte chybu střední hodnoty invariantní hmotnosti Z bozonu pro různě velké statistické soubory.
5. Vyneste zjištěné chyby do grafu jako funkci počtu událostí a srovnejte je s očekávanou závislostí.
6. Interpretujte výsledky statistického testu pro nové částice a rozhodněte, jestli byl učiněn objev.

Teorie

$$a = 0,1 \text{ A}$$

Výsledky

Diskuse

Závěr

Reference

- [1] Pokyny k měření “Objevování částic v detektoru ATLAS v CERN”, dostupné z https://physics.mff.cuni.cz/vyuka/zfp/_media/zadani/texty/txt_401.pdf, 4.12.2019