

Instrukcja Ćwiczenie W

Uruchomienie:

- przechodzimy do folderu **ATLAS_W**
- uruchamiamy plik bat: **MINERVA_Windows.bat**

Pobieranie danych:

- na karcie pomiarowej wpisujemy numer zestawu danych w postaci <numer><litera>, np. **11A**
- pobieranie zaczynamy w oknie Atlantis GUI:
- File → Read Event Locally
- dane są w folderze:
ATLAS_W/events
- wybieramy plik zip według grupy: np. **11A.zip**

Wyświetlanie przypadków

- w oknie Atlantis GUI możemy zmieniać tryb pracy między **lupą** (przybliżanie/oddalania) oraz palcem (wskazywanie śladów)
- przechodzimy do kolejnych przypadków strzałkami (Atlantis GUI, górna prawa część)
- w dolnej części okna Atlantis GUI wyświetlają się informacje o wskazanym śladzie (w tym Pt, kąt ϕ , parametr *isolation*)
- numer przypadku można odczytać w oknie Atlantis Canvas w linii pod paskiem tytułu, za słowem "source" i numerem zestawu danych
- wartość brakującej energii (Missing ET) odczytujemy w prawej górnej części okna Atlantis Canvas

Rozpoznawanie leptonów:

e^+ lub e^-	μ^+ lub μ^-
śląd elektronu widoczny w detektorze wewnętrznym	śląd mionu widoczny w detektorze wewnętrznym
śląd kończy się w detektorze śladów	śląd kontynuuje się do detektora mionów
w kalorymetrze elektromagnetycznym widoczny jest depozyt energii na przedłużeniu śladu (wysoki żółty słupek w prawej górnej części okna Atlantis Canvas)	brak depozytu energii w kalorymetrze elektromagnetycznym na przedłużeniu śladu mionu
w kalorymetrze hadronowym nie ma depozytu energii na przedłużeniu śladu	brak depozytu energii w kalorymetrze hadronowym (nie pochodzi od mionu)
interesują nas cząstki o dużym pędzie (co najmniej Pt > 10 GeV)	
w pobliżu interesujących nas śladów nie powinno być innych parametr <i>isolation</i> musi być mniejszy od 0,2	
w przypadku muszą być wysokoenergetyczne neutrina: czyli energia poprzeczna Missing ET jest duża (ponad 20 GeV)	

Klasyfikowanie przypadków:

- uwzględniamy tylko cząstki o wysokich pędach - możemy ustawić wyświetlanie tylko cząstek o $|Pt| > 15$ GeV
- dla kandydatów na parę WW sprawdzamy czy leptony pochodzą z tego samego punktu zderzenia

