

Nr umowy: UMO-2018/29/N/ST2/01641

Tytuł: Analiza korelacji Bosego-Einsteina dla par pionów pochodzących ze zderzeń proton-ołów w eksperymencie LHCb.

Harmonogram projektu

Mierzalne efekty:

- Pierwszy pomiar korelacji Bosego-Einsteina dla par pionów w zderzeniach proton-ołów w kierunku „do przodu”.
- Publikacja wyników w czasopismach naukowych.
- Wystąpienia konferencyjne.

Rezultaty:

- Metoda badań korelacji Bosego-Einsteina w zderzeniach proton-ołów (udokumentowana zgodnie z wytycznymi projektu „Analysis preservation” eksperymentu LHCb).
- Prezentacje postępów analizy w spotkaniach roboczych grup fizycznych eksperymentu LHCb.
- Nota analityczna w ramach eksperymentu LHCb.
- Rozprawa doktorska nt. badań korelacji Bosego-Einsteina w eksperymencie LHCb.

Kroki milowe:

- Opracowanie algorytmów do badania korelacji Bosego-Einsteina w zderzeniach proton-ołów.
- Przygotowanie próbek danych ze zderzeń proton-ołów w eksperymencie LHCb oraz odpowiadających im próbek symulowanych.
- Optymalizacja selekcji oraz podziału danych ze względu na krotność cząstek naładowanych w przypadku oraz pęd poprzeczny pary cząstek.
- Konstrukcja funkcji korelacji w celu jednowymiarowej analizy dwucząstkowych korelacji Bosego-Einsteina.
- Zbadanie źródeł niepewności systematycznych.
- Interpretacja wyników, porównanie z innymi eksperymentami i modelami teoretycznymi.