

# **Pomiary azymutalnej anizotropii w zderzeniach ciężkich jonów w eksperymencie ATLAS**

dr inż. Klaudia Maj

KOiDC WFiIS AGH

Podczas ultra-relatywistycznych zderzeń ciężkich jonów przy odpowiednio wysokich energiach produkowana jest materia nazywana plazmą kwarkowo-gluonową w której kwarki i gluony osiągają stan swobody asymptotycznej i zachowują się jak cząstki niezwiązane. Materia wykazuje własności charakterystyczne dla idealnej cieczy z bardzo małą lepkością, dlatego też dobrym źródłem informacji o plazmie jest badanie kolektywności przepływu cząstek wyprodukowanych w zderzeniach. Pomiar azymutalnego przepływu cząstek naładowanych pozwala na eksperymentalne poznanie zachowania plazmy, jej ewolucję w czasie oraz zależność od warunków początkowych. Dzięki swojej konstrukcji detektor ATLAS jest doskonałym narzędziem do pomiaru azymutalnej anizotropii rozkładów wyprodukowanych cząstek w zderzeniach relatywistycznych ciężkich jonów. Pomiaru azymutalnej anizotropii dokonuje się poprzez wyznaczenie współczynników Fouriera,  $v_n$ , dla azymutalnego rozkładu wyprodukowanych cząstek. W wystąpieniu przedstawione zostaną najnowsze wyniki pomiarów współczynników  $v_n$  w zderzeniach ciężkich jonów w eksperymencie ATLAS.