

Nr umowy: UMO-2019/34/E/ST2/00457

Tytuł: QCD ex-Machina: nowe podejście do rozwiązywania problemów Chromodynamiki Kwantowej

Harmonogram projektu

- Wprowadzenie poprawek spinowych w rozpadach bozonu Z do metody KrkNLO oraz porównanie z danymi eksperymentalnymi.
- Stworzenie uczonej maszynowo hadronizacji bazując na modelu klastrowym.
- Stworzenie metody KrkNLO dla naładowanego procesu Drella-Yana oraz porównanie z danymi eksperymentalnymi
- Łączenie poprawek QCD z metody KrkNLO z poprawkami QED/EW z KKMC.
- Badania nad uniwersalnością metody KrkNLO
- QCD Ex-Machina: konstrukcja metody KrkNLO do produkcji pary bozonów ZZ w zderzeniach proton-proton.
- Pierwszy krok w rozwoju metody KrkNLO do precyzji NNLO: studia nad procesem Z+jet at NLO + PS.
- QCD Ex-Machina: konstrukcja metody KrkNLO do produkcji pary fotonów w zderzeniach proton-proton.
- Automatyzacja metody KrkNLO dla produkcji kolorowych singletów
- QCD Ex-Machina: konstrukcja metody KrkNLO do produkcji pary bozonów W-W+ w zderzeniach proton- proton.
- Wytrenowanie uzyskanych algorytmów hadronizacjiuczonych maszynowych na danych z akceleratora LEP
- Zastosowanie uzyskanych algorytmówuczonych maszynowo do fizyki LHC.
- Implementacja całej QCD Ex-Machina w generatorze przypadków Herwig 7