

Mogućnost doktorata iz eksperimentalne fizike čestica na CMS eksperimentu na LHC-u

U laboratoriju za fiziku visokih energija na Institutu Ruđer Bošković nudi se mogućnost doktorata u okviru HRZZ projekta "Sto dvadeset i pet milijuna piksela za otkriće vezanja Higgsovog bozona na fermione i novih čestica na Velikom hadronskom sudarivaču". Znanstveni rad doktoranda će se uklopiti u veliki program mjerenja CMS detektorom na Velikom hadronskom sudarivaču (LHC). Opažanjem čestice sa svojstvima Higgsovog bozona na LHC-u čini se da je potvrđeno jedno od središnjih predviđanja Standardnog modela fizike čestica. Međutim, sva svojstva otkrivene čestice tek se trebaju precizno odrediti kako bi se potvrdilo da je ona uistinu Higgsov bozon predviđen Standardnim modelom. Doktorandov rad će se fokusirati na proučavanje raspada Higgsovog bozona u par b kvarkova, i uključiti moguće potrage za manifestacijama nove fizike izvan SM-a koristeći slična konačna stanja. Ta mjerenja kritično ovise o učinkovitoj identifikaciji hadronskih mlazova koji nastaju hadronizacijom b kvarkova (b mlazovi). Doktorand će također moći doprinijeti poboljšanju tih algoritama, koristeći npr. metode strojnog učenja.

Doktorand će biti baziran na IRB-u u Zagrebu, ali uz mogućnost redovitih boravaka na CERN-u.

Zainteresirani kandidati se mogu javiti za više informacija kod
Dr. sc. Dinko Ferenček (Dinko.Ferencek@irb.hr), budući mentor doktoranda
Dr. sc. Vuko Brigljević (Vuko.Brigljevic@irb.hr), voditelj projekta

Natječaj će biti raspisan i objavljen na web stranicama IRB-a.

