



Ehrnroothin delegaation CERN-vierailu

# Tutkijatohtorin elämää Cernissä

Juska Pekkanen

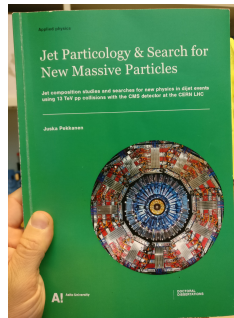
[juska@cern.ch](mailto:juska@cern.ch)

State University of New York at Buffalo

19. elokuuta 2019

# Fyysikon urapolkuni alkutaival

- ▶ Juska 32v, Fysiikan YO 2005
- ▶ Tekniikan kandi 2011 (Aalto)
- ▶ HIP CERN kesäopiskelija 2011
- ▶ DI 2013 (Aalto)
  - "Hiukkasryöpyt CMS-kokeessa"
- ▶ Jatko-opinnot 2014-2017 (Aalto)
- ▶ Cernissä 2016, TkT 2017 🇫🇮
- ▶ Post-dociksi Cerniin 2018
  - M. Ehrnroothin apurahan turvin
- ▶ Vuoden 2019 alusta SUNY Buffalon post-doc -tutkija
  - Nyt CMS JERC-ryhmän vetäjä



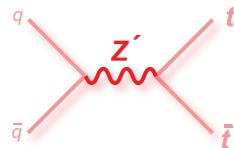
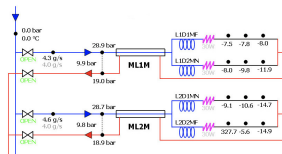
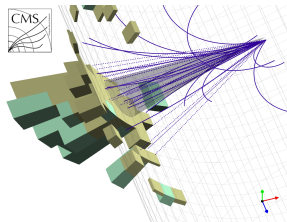
# Työskentely CERNissä

- ▶ Cernissä on motivoivaa ja inspiroivaa
  - Hiukkasfysiikan maailman napa
- ▶ Ryhmytyö ja avunsaanti helpompaa
  - Ekspertti voi löytyä naapuritoimistosta
  - Face-to-face kontaktit katoava luonnonvara, täällä suurin fyysikkotiheys
- ▶ Monet työtehtävät vaativat läsnäoloa
  - "Shiftaus" kontrollihuoneessa ↗
  - Detektorin korjaus- ja päivitystyöt →
  - Vierailijoiden sivistäminen •



# Työnkuvani nyt

- ▶ Erikoistun hiukkasryöppyjen mittaukseen
  - Ryöpyt eli jetit ovat kvarkkien ja gluoninen kokeellinen jalanjälki
- ▶ Kehitän CMS:n rekonstruktioalgoritmia
  - Particle Flow Run3 & HL-LHC päivitys
- ▶ Kehitän jälki-ilmaisimen jäähdytystä
  - -20 °C:ssa vähemmän säteilyvaurioita
- ▶ Etsin t-kvarkeiksi hajoavia uusia hiukkasia
- ▶ Opastan ja koulutan vierailijaryhmiä



Magnus Ehrnroothin säätiö



Ehrnroothin delegation CERN-vierailu  
 Juska Pekkanen, juska@cern.ch  
 19. elokuuta 2019  
 4/5

# Säätiöiden tuki matkan varrella

- ▶ W. von Frenckellin säätiö tukenut matkustusta
  - Mahdollistaa riittävän reissubudjetin kesäkouluihin, konferensseihin ja Cerniin
- ▶ A. Kordelin & M. Ehrnrooth jatko-opintoapurahat 6+6 kk
  - Tärkeä tuki väitöstutkimuksen viimeistelyyn
  - Vapauttaa projektirahoitusta uusiin opiskelijoihin
  - Mahdollistanut HIP CMS-projektin kasvun
- ▶ M. Ehrnroothilta 12 kk post-doc -apuraha
  - Tärkein tuki, mahdollisti tutkijanuran itsenäisen jatkon
  - Pääsin toteuttamaan omia ideoitani ilman projektipaineita
  - Antoi aikaa post doc -paikan etsintään

