



## ORTVAY KOLLOKVIUM

2013. április 25. , csütörtök, 15:00-kor

**Veres Gábor** (ELTE, Atomfizika Tanszék)

### "Nehézionfizika a CMS kísérletben"

#### Kivonatos ismertetés:

Áttekintjük a Nagy Hadronütköztetőnél működő CMS kísérlet nehézion-programjának néhány eredményét, melyeket  $Pb+Pb$  és  $p+Pb$  ütközések vizsgálatában értünk el, 2,76 illetve 5,02 TeV nukleonpáronkénti tömegközépponti energián. A CMS kísérletnek számos tulajdonsága van, amelyek a részecskekeltés általános és kollektív tulajdonságai mellett különösen alkalmassá teszik az ún. „kemény” szórási folyamatok vizsgálatára: ezek a nagy térbeli lefedettséget biztosító kaloriméterek, müon detektorok és nyomkövető berendezés, valamint az igen rugalmas, kétszintű eseményválogató rendszer. A vizsgált fizikai jelenségek között van a  $jet$ -ek (részecskesugarak) alakja, keletkezési hatáskeresztmetszete, fragmentációja és párjainak aszimmetriája; a töltött hadronok és izolált fotonok impulzuseloszlásai, a nehéz kvarkok kötött állapotainak és az elektrogenge bozonoknak a megfigyelése, kétrészecske-korrelációk, és az ütközésben felszabaduló, nyalábra merőleges energia mérése. Ezek a jelenségek alkalmasak rá, hogy a nehézion-ütközésekben kialakuló forró és nagy energiasűrűségű anyagot vizsgálhassuk a korai Univerzum anyagához hasonló körülmények között a laboratóriumban, és többet megtudjunk az erősen kölcsönható anyag viselkedéséről valamint az ütközésben résztvevő atommagok bizonyos tulajdonságairól is. A vizsgálatok egyik alapeleme a nehézionok és az elemi ütközések ( $p+p$ ,  $p+Pb$ ) adatainak összehasonlítása.

Minden érdeklődőt szívesen látunk! Az előadás előtt negyed órával az előadóban teát szolgálunk fel.

**Helyszín:** ELTE Pázmány Péter s. 1/A alatti épületében a földszinti 0.81 (Ortvay) terem.

Az előadás-sorozatról az interneten az "[ortvay-koll.elte.hu](http://ortvay-koll.elte.hu)" címen található információ.