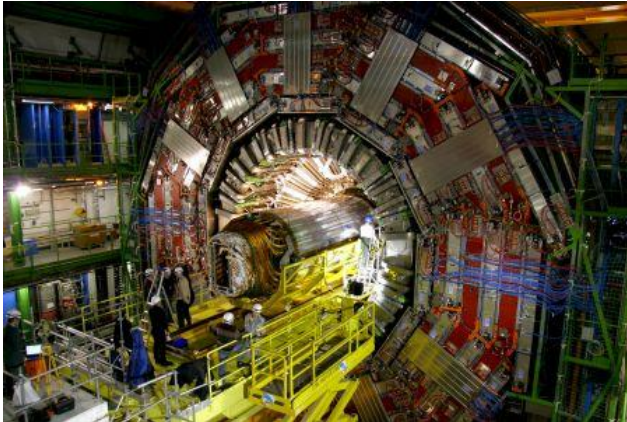


Új részecskék, új jelenségek?



A CERN CMS detektora

http://cms.web.cern.ch/sites/cms.web.cern.ch/files/styles/news_item_featured/public/field/image/cds-record-1275108-hoch-20071215_721-nice.jpg?itok=aSZs0Ynd



A részecskefizika elmélete – a standard modell – kitűnően leír valamennyi eddig ismert kísérleti adatot, már a rejtélyes Higgs-bozonja is megvan, mégis hiányos. Észbontó matematikai problémáin kívül vannak tőle idegen jelenségek (sötét anyag, gravitációs kölcsönhatás, neutrínó-izregzés, az antianyag hiánya a Világegyetemben), amelyekről csak kiegészítésekkel tudna számot adni. A standard modell elméleti kiegészítései számos új jelenséget jósolnak, amelyek felfedezésére vagy cáfolására óriási erőfeszítéseket tesz a részecskefizika más tudományágakkal karöltve. Az előadásom végén még azt is megnezzük, mire jó ez az egész társadalmi szinten.

Prof. Horváth Dezső

(MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont és MTA Atomki) fizikus, emeritus professzor, DSc

A budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetemen szereztem fizikusi diplomát 1970-ben. Sokat dolgoztam külföldön, kísérleti részecskefizikával foglalkoztam különböző részecskegyorsítóknál. Hazatérve közös budapest-debreceni kutatócsoportokat alakítottam CERN-i kísérletekre: az anyag-antianyag szimmetria vizsgálatára alacsony energián a CERN antianyag-gyáránál és új részecskék keresésére a legnagyobb energiákon. Jelenleg az LHC (nagy hadronütköztető) CMS kísérletében dolgozom, részecskefizikát oktatok a Debreceni Egyetemen és gyakran tartok ismeretterjesztő előadásokat. A CERN megbízásából 2006 óta szervezem magyar fizikatanárok kinti részecskefizikai továbbképzését.