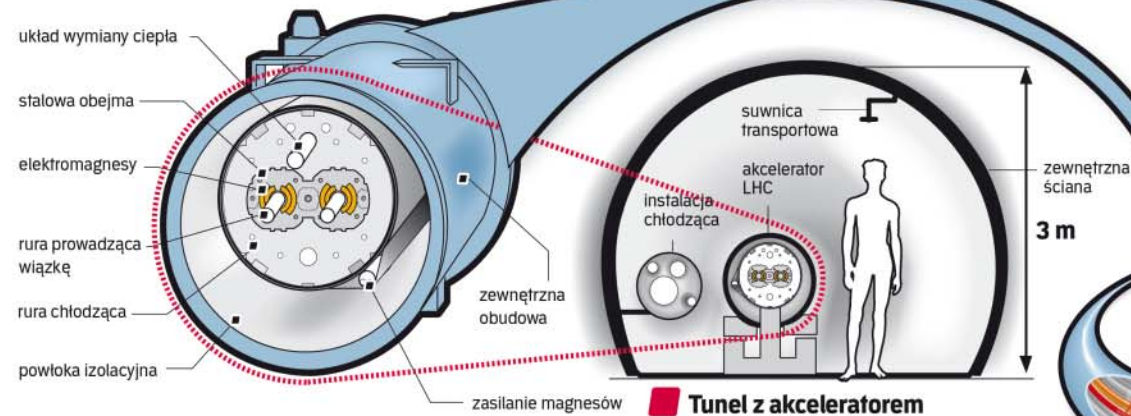


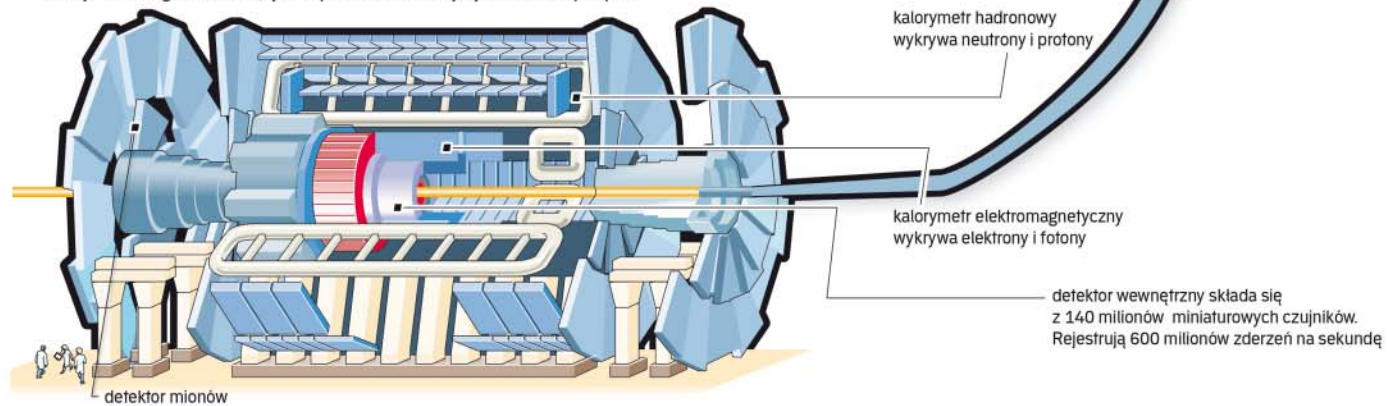
Przekrój pierścienia LHC pod Genewą



Największy akcelerator świata
Tunel w kształcie okręgu ma długość 27 km. 7 tysięcy nadprzewodzących magnesów steruje i ogniskuje wiązki protonów

Defektor ATLAS

Wykryje cząstki powstałe w wyniku zderzeń protonów. Im wyższa energia zderzenia, tym większa szansa na wykrycie nieznanej cząstki.



Znane cząstki tworzące materię

Leptony

Neutrino elektronowe – cząstka o małej masie, słabo wchodzi w reakcję z materią. Odkryta w 1956 r.

Elektron
Odkryty w roku 1897

Kwarki

Kwark dolny
Odkryty w 1968 r.

Kwark górny
Obserwowany po raz pierwszy w 1968 r.

Kwark Dziwny.
Odkryty w 1968 r.

Kwark Powabny.
Odkryty w 1974 r.

Kwark Wysoki
Odkryty w 1995 r.

Kwark Niski
Odkryty w 1977 r.

Cząstki nośniki oddziaływań elektromagnetycznych oraz silnych i słabych

Foton.
Odkryty w 1900 r.

Bozon Z i dwa bozony W
odkryte w 1983 r.

Gluon. Odkryty w 1978 r.

Bozon Higgsa
Odkryty w 2012 r.

Neutrino taonowe
zaobserwowane w 2000 r.

Mion, nietrwała cząstka cięższa od elektronu. Odkryta w 1936 r.

Neutrino mionowe odkryte w 1962 r.

Taon, jeszcze cięższa cząstka nietrwała odkryta w 1975 r.

Cząstki czekające na odkrycie

Hipoteza supersymetrii zakłada, że cząstki o spinie całkowitym, do których należą bozony i gluony, mają swoje odpowiedniki w cząstkach o spinie częściowym, zwanych fermionami.

Odpowiednikiem gluonu będzie **gluino**

Partnerem bozonu W będzie cząstka **wino**

Odpowiednikiem bozonu Z będzie **bozino**

Partnerem fotonu będzie **fofion**

Bozon Higgsa powinien mieć odpowiednik **higgsino**

Cząstka-kameleon. Tajemnicza cząstka, która może zmieniać masę. Jeśli istnieje, mogłaby pomóc wyjaśnić zagadkę ciemnej materii i ciemnej energii

Grawiton – hipotetyczna cząstka, która nie ma masy ani ładunku

Na odkrycie czeka też **neutralino** – supersymetryczny odpowiednik neutrina, który może pomóc wyjaśnić zagadkę ciemnej materii

Niektórzy naukowcy przewidują również istnienie tzw. **niecząstek**