



T2K (Tokai to Kamioka)

Projekt jest realizowany w ramach programu **“Wsparcie udziału polskich zespołów naukowych w międzynarodowych projektach infrastruktury badawczej”**

Skład krajowego konsorcjum: **Narodowe Centrum Badań Jądrowych (Wnioskodawca)**, Uniwersytet Warszawski, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Uniwersytet Wrocławski, Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk

T2K jest akceleratorowym eksperymentem neutrinowym z długą bazą badającym zjawisko oscylacji neutrin i poszukującym łamania symetrii CP w sektorze leptonowym z wykorzystaniem dwóch detektorów: bliskiego (ND280) i dalekiego (Super-Kamiokande). Jego faza druga (T2KII), rozpoczęta w roku 2023, obejmuje: (1) znaczące zwiększenie intensywności wiązki neutrin, istotną modernizację detektora ND280 oraz (2) dodanie gadolinu do wody detektora Super-Kamiokande. Trzy nowe poddetektory ND280 pozwolą na bardziej efektywną rejestrację cząstek produkowanych w oddziaływaniach neutrin pod dużymi kątami względem kierunku wiązki oraz rejestrację cząstek o mniejszych energiach, a domieszka gadolinu umożliwi pomiar neutronów produkowanych w oddziaływaniach neutrin, a to jest bardzo ważne dla rozróżniania oddziaływań neutrin i antyneutrin, a także pomiarów niskoenergetycznych neutrin ze źródeł astrofizycznych np. z wybuchów supernowych.