

Środowisko programistyczne Geant4: Projekt 3

- **Temat: Pikselowy detektor krzemowy.**

- **Specyfikacja:**

Celem projektu jest wykonanie symulacji układu eksperymentalnego zawierającego pikselowy detektor krzemowy (3D silicon detector [1]). Technologia tego typu detektorów jest obecnie rozwijana. Oczekuje się, że znajdą one szerokie zastosowanie ze względu na swoją dokładność pomiaru pozycji, szybkość działania oraz odporność na zniszczenia radiacyjne.

Niezależnie od dyskutowanej w [1] geometrii proszę znaleźć rozkład energii deponowanej w warstwie krzemu o grubościach 250, 300 i 350 μm w przypadku gdy pada na nie prostopadle wiązka protonów o energiach 0.1, 1, 5, 10, 50, 100, 1000, 2000, 5000, 7000 GeV. Szczegóły projektu omówimy ustnie.

- **Dodatkowe informacje, literatura:**

[1] M.Mathes et al., Test beam characterization of 3D Silicon Pixel Detectors, IEEE Trans. Nucl. Sci., Vol 55, no. 6, December 2008.

http://home.agh.edu.pl/mariuszp/wfiis_geant4/Atlas_3D.pdf