**Seminarium Zakładu Energetyki Jądrowej i Analiz Środowiska (UZ3)**

**Departament Badań Układów Złożonych (DUZ)**

**wtorek 19.06.2018, godz. 10:30**

PNT-NCBJ, sala 251 (PROTON)

**inż. Arkadiusz Siwiec**

**Optymalizacja projektu systemu odbioru ciepła powyłączeniowego (DHR) reaktora ALLEGRO w ramach projektu VINCO**

**Streszczenie**:

Allegro będzie pierwszym w historii pracującym reaktorem typu Gas-cooled Fast Reactor. Należy do jednego z sześciu wyselekcjonowanych reaktorów jądrowych generacji czwartej. Budowany jest nie tylko w celu zademonstrowania koncepcji, ale także w celu przeprowadzenia badań z nowym paliwem, czy zbadania bezpieczeństwa reaktora w sytuacjach awaryjnych.

W czasie seminarium omówione zostaną obliczenia cieplno-przepływowe uzyskane dzięki stworzeniu modelu reaktora ALLEGRO w kodzie systemu CATHARE-2. Prace te wykonano w ramach projektu VINCO, w którym rozpatruje się dwie awarie: całkowitą utratę zasilania elektrycznego (Station Blackout) oraz utratę chłodziwa (Loss of Coolant Accident).

Dodatkowo omówione zostaną obliczenia, dzięki którym dokonano optymalizacji projektu systemu DHR. Optymalizacja ta została przeprowadzona pod kątem obniżenia maksymalnej temperatury koszulki paliwowej (Peak Cladding Temperature - PCT) podczas awarii Station Blackout. W czasie seminarium zaprezentowane zostaną zmiany poszczególnych parametrów systemu DHR wraz z odpowiadającym im zmianami PCT. Ostatecznie zaprezentowane zostaną parametry systemu DHR, dla których otrzymano najmniejszą wartość PCT.

Serdecznie zapraszamy,

M. Dąbrowski, T. Kwiatkowski