**Seminarium Departamentu Eksploatacji Obiektów Jądrowych**

środa 19.09.2018 r. godzina 11:30  
bud. nr R2A, sala 10 – Sala Seminaryjna w Budynku Reaktora MARIA

Nowy element paliwowy MR-2 do napromieniań w prędkim spektrum neutronów w reaktorze MARIA

**mgr inż. Maciej Lipka**

Zakład Badań i Technik Reaktorowych, NCBJ

Reaktor MARIA, charakteryzuje się wysokim strumieniem neutronów termicznych dochodzącym do 3·1014 cm-2 s-1 przy stosunkowo niskim strumieniu neutronów prędkich, ograniczonym do około 3·1013 cm-2 s-1. Tymczasem wpływ neutronów prędkich na różne materiały znajduje się w centrum zainteresowania inżynierii materiałowej zorientowanej na aplikacje jądrowe. Neutrony z tego spektrum niezbedne są też dla wydajnej produkcji niektórych radioizotopów medycznych. Dlatego, w celu zwiększenia możliwości przeprowadzania badań i produkcji w prędkim spektrum neutronów, opracowano koncepcję napromieniania próbek we wnętrzu specjalnego elementu paliwowego MR-2 z centralną przestrzenią większą, niż w przypadku dotychczas używanych w reaktorze MARIA elementów paliwowych. Nowy element paliwowy MR-2 umożliwi przeprowadzanie napromieniań w strumieniu neutronów prędkich przekraczającym 1·1014 cm-2 s-1.