

Opiekun naukowy	
Imię i nazwisko	Michał Silarski
E-mail	michal.silarski@uj.edu.pl
Zakład	Zakład Doświadczalnej Fizyki Cząstek i Zastosowań
Pracownia	II Pracownia Fizyczna
Strona www grupy	http://koza.if.uj.edu.pl/sabat/
Proponowany temat badań	
<i>Badanie własności osłonowych materiałów budowlanych</i>	
Krótki opis (< 1000 znaków)	
<p>Praktyki obejmują pomiary współczynników osłabienia promieniowania gamma o energii 200-4400 keV dla nowych materiałów budowlanych, wykorzystywanych w budownictwie jądrowym (laboratoria, reaktory jądrowe). Zbadane zostaną próbki trzech betonów osłonowych domieszkowanych gadolinem oraz bez domieszek z wykorzystaniem precyzyjnego detektora półprzewodnikowego HPGe ORTEC GMX25P4-70. Dodatkowo zbadane zostaną dla tych materiałów własności pochłaniania promieniowania neutronowego emitowanego ze źródła AmBe. Drugą częścią praktyk będzie modelowanie transportu neutronów we wspomnianych materiałach i określenie mocy dawki pochłoniętej przez człowieka znajdującego się za zadaną warstwą tego materiału oraz określenie rozkładu energii neutronów oraz powstających wtórnie kwantów gamma.</p>	
Główne narzędzia badawcze	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Detektor HPGe ORTEC GMX25P4-70 2. Źródło neutronów AmBe 	
Wymagania w stosunku do kandydata	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Znajomość podstaw analizy danych (SMOP-1) 2. Znajomość podstawowych procesów oddziaływania kwantów gamma z materią 	
Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X