

Opiekun naukowy	
Imię i nazwisko	Dr Szymon Niedźwiecki, Dr Magdalena Skurzok
E-mail	szymon.niedzwiecki@uj.edu.pl , magdalena.skurzok@uj.edu.pl
Zakład	Doświadczalnej Fizyki Cząstek i jej Zastosowań
Pracownia	J-PET
Strona www grupy	http://koza.if.uj.edu.pl/pet/
Proponowany temat badań <i>Badanie na fantomach z wykorzystaniem farmaceutyków w detektorze J-PET</i>	
Krótki opis (< 1000 znaków)	
<p>Celem badań jest pomiar i wstępna analiza obrazu mierzonego za pomocą unikalnego detektora J-PET (Rys. 1) przy użyciu fantomów medycznych z wykorzystaniem farmaceutyków. Obraz farmaceutyku, oparty będzie o wyznaczenie miejsc emisji fotonów wewnątrz detektora. W ramach analizy niezbędne będzie określenie precyzji rekonstrukcji miejsca emisji.</p> <p>Podczas praktyk student będzie miał możliwość przyswojenia wiedzy dotyczącej prowadzonych badań (podstawy teoretyczne, statystyka), zapoznania się z unikalnym na świecie układem detekcyjnym J-PET (Rys. 1) (nauka obsługi urządzenia, przeprowadzania pomiarów), w którym farmaceutyk umieszczony będzie w kilku kilku fantomach medycznych. Zebrane dane będą następnie przeanalizowane pod kątem rekonstrukcji obrazu.</p>	
	
<p>Rys. 1 Detektor J-PET służący do wykonania pomiarów, z umieszczoną w środku małą komorą anihilacyjną.</p>	
<p>Poziom badań zostanie dostosowany do stopnia studiów. Każdy krok pracy doświadczalnej i analizy danych będzie tłumaczony na bieżąco i w miarę indywidualnych potrzeb.</p>	
Główne narzędzia badawcze	
Detektor J-PET, komputer, pakiet ROOT do analizy danych eksperymentalnych	
Wymagania w stosunku do kandydata	
Studenci fizyki, fizyki doświadczalnej, fizyki cząstek elementarnych	
Mile widziane: chęć do nauki, zapał badawczy, sumienność i punktualność.	
Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X