

<b>Opiekun naukowy</b>	
Imię i nazwisko	Dr Aleksander Gajos, Dr Szymon Niedźwiecki, Dr Magdalena Skurzok
E-mail	<a href="mailto:aleksander.gajos@uj.edu.pl">aleksander.gajos@uj.edu.pl</a> , <a href="mailto:szymon.niedzwiecki@uj.edu.pl">szymon.niedzwiecki@uj.edu.pl</a> , <a href="mailto:magdalena.skurzok@uj.edu.pl">magdalena.skurzok@uj.edu.pl</a>
Zakład	Doświadczalnej Fizyki Cząstek i jej Zastosowań
Pracownia	J-PET
Strona www grupy	<a href="http://koza.if.uj.edu.pl/pet/">http://koza.if.uj.edu.pl/pet/</a>
<b>Proponowany temat badań</b> <i>Badanie na fantomach z wykorzystaniem farmaceutyków w detektorze J-PET</i>	
<b>Krótki opis (&lt; 1000 znaków)</b>	
<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>	
<b>Główne narzędzia badawcze</b>	
Detektor J-PET, komputer, pakiet ROOT do analizy danych eksperymentalnych	
<b>Wymagania w stosunku do kandydata</b>	
<p>Studenci fizyki, fizyki doświadczalnej, fizyki cząstek elementarnych</p> <p>Mile widziane: chęć do nauki, zapał badawczy, sumienność i punktualność.</p>	
<b>Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):</b>	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	<b>X</b>
pracy doktorskiej	<b>X</b>