

<b>Opiekun naukowy</b>	
Imię i nazwisko	Grzegorz Zuzel
E-mail	<a href="mailto:grzegorz.zuzel@uj.edu.pl">grzegorz.zuzel@uj.edu.pl</a>
Zakład	Zakład Doświadczalnej Fizyki Komputerowej
Pracownia	Laboratorium niskich aktywności
Strona www grupy	
<b>Proponowany temat badań</b>	
<i>Stacjonarna i terenowa spektroskopia gamma.</i>	
<b>Krótki opis (&lt; 1000 znaków)</b>	
<p>Spektrometria gamma jest szeroko rozpowszechnioną techniką analityczną pozwalającą na ilościowe i jakościowe badania zawartości izotopów promieniotwórczych w różnego typu próbkach materiałowych (środowiskowych, medycznych, itp.).</p> <p>W ramach praktyk studenci poznają budowę oraz zasadę działania spektrometrów gamma zbudowanych w oparciu o detektory germanowe wysokiej czystości (HPGe). Detektory te charakteryzują się wysoką wydajnością detekcji promieniowania gamma (możliwość rejestracji nawet bardzo małego poziomu promieniotwórczości) oraz wysoką energetyczną zdolnością rozdzielczą, co pozwala na łatwą identyfikację izotopów będących źródłem tego promieniowania.</p> <p>Studenci będą mogli samodzielnie przeprowadzić pomiary zawartości izotopów promieniotwórczych w wybranych przez siebie próbkach wykorzystując do tego celu dwa stacjonarne wysokoczułe spektrometry pracujące w Zakładzie Doświadczalnej Fizyki Komputerowej. Pracownia dysponuje także przenośnymi spektrometrami gamma, które posłużą do wykonania pomiarów poziomu naturalnej promieniotwórczości w pomieszczeniach zamkniętych oraz w terenie. Analiza uzyskanych widm pozwoli na identyfikację izotopów, których wkład do naturalnej promieniotwórczości w danej lokalizacji jest największy.</p>	
<b>Główne narzędzia badawcze</b>	
Wysokoczułe stacjonarne oraz przenośne spektrometry gamma.	
<b>Wymagania w stosunku do kandydata</b>	
Podstawowe informacje na temat promieniotwórczości naturalnej	
<b>Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):</b>	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X