

<b>Opiekun naukowy</b>	
Imię i nazwisko	Stanisław Baran
E-mail	<a href="mailto:stanislaw.baran@uj.edu.pl">stanislaw.baran@uj.edu.pl</a>
Zakład	Zakład Fizyki Ciała Stałego
Pracownia	Zaawansowanych Materiałów Magnetycznych I Nadprzewodnictwa (C-0-17)
Strona www grupy	<a href="http://www.zfcs.if.uj.edu.pl/magnetic-research">http://www.zfcs.if.uj.edu.pl/magnetic-research</a>
<b>Proponowany temat badań</b>	
<i>Badanie właściwości magnetycznych i przemian fazowych w nowych materiałach</i>	
<b>Krótki opis (&lt; 1000 znaków)</b>	
<p>W ramach praktyki studenckiej student nauczy się podstaw obsługi urządzenia Physical Property Measurement System (PPMS), które jest na wyposażeniu wielu wiodących laboratoriów. W posiadanej konfiguracji PPMS umożliwia badanie szeregu własności fizycznych próbek miligramowych w szerokim zakresie temperatur (1.9-400 K), ciśnień (do 1 GPa) oraz pól magnetycznych (0-9 T). Możliwe są pomiary oporu elektrycznego, ciepła właściwego, podatności magnetycznej (metodą stało- i zmiennoprądową) oraz namagnesowania. Dodatkowym atutem posiadanego egzemplarza jest wyposażenie go w skraplarkę helową pracującą w obiegu zamkniętym, co znacznie podnosi ekonomię użytkowania urządzenia uniezależniając je od dostaw ciekłego helu. Student będzie uczestniczył zarówno w przygotowaniu próbek do pomiarów, jak i samym uruchamianiu pomiarów.</p>	
	
<b>Główne narzędzia badawcze</b>	
Physical Property Measurement System (PPMS) <a href="https://www.qdusa.com/products/ppms.html">https://www.qdusa.com/products/ppms.html</a>	
<b>Wymagania w stosunku do kandydata</b>	
Wiedza w zakresie podstaw elektryczności i magnetyzmu, termodynamiki, mechaniki kwantowej. Zainteresowanie pracą eksperymentalną.	
<b>Możliwość kontynuowania praktyki studenckiej w postaci (zaznaczyć opcje znakiem X):</b>	
pracy dyplomowej (magisterskiej lub licencjackiej)	X
pracy doktorskiej	X