



Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
przy **Centrum Studiów Polarnych**
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach

ul. Bedzińska 60
41-200 Sosnowiec
tel. +48 32 368 93 80
polarknow@us.edu.pl
www.mssd.us.edu.pl



Nr projektu doktorskiego: IEDS/2023/US/06

Proponowany temat rozprawy doktorskiej: *Wpływ domieszek jonów wapnia i strontu na właściwości aplikacyjne ceramiki BaTiO3*

Jednostka prowadząca: Instytut Inżynierii Materiałowej Uniwersytet Śląski w Katowicach (IIM UŚ), Chorzów

Wymagania wobec kandydatów:

1. Ukończone studia II-stopnia (magister) na kierunku Inżynieria Materiałowa lub pokrewnym. Znajomość tematyki badawczej związanej z syntezą i badaniem właściwości materiałów ceramicznych.
2. Znajomość zagadnień związanych z właściwościami materiałów ceramicznych, typowych narzędzi i metod stosowanych w analizie tego typu materiałów.
3. Znajomość języka angielskiego umożliwiającą komunikację, czytanie prac naukowych oraz ich pisanie.

Opis zadań:

1. Pozyskiwanie, przetwarzanie oraz analiza dostępnej literatury i najnowszych dostępnych publikacji w tematyce projektu.
2. Wytworzenie materiałów ceramicznych na bazie tytanianu baru domieszkowanych jonami wapnia i strontu.
3. Prowadzenie badań we współpracy z macierzystym zespołem badawczym.
4. Przygotowanie artykułów naukowych oraz prezentacji konferencyjnych.
5. Regularne sprawozdawania postępów pracy.
6. Pomoc w codziennych zadaniach naukowych i dydaktycznych jednostki.

Streszczenie:

Ceramika wyjściowa – tytanian baru należy do grupy bezpiecznych dla środowiska, bezołowiowych materiałów perowskitowych. Materiał ten od lat jest badany pod kątem potencjalnych zastosowań w superkondensatorach o dużej pojemności, w czujnikach piezo i piroelektrycznych. Nieprzerwanie trwają prace mające na celu polepszenie jego aplikacyjnych właściwości piro i piezoelektrycznych. Niniejsza praca bardzo dobrze wpisuje się istniejące trendy badawcze, ponieważ jej celem jest między innymi zbadanie wpływu domieszki jonów wapnia i strontu na wyżej wymienione właściwości.



**Międzynarodowa Środowiskowa Szkoła Doktorska
przy Centrum Studiów Polarnych
w Uniwersytecie Śląskim w Katowicach**

ul. Będzińska 60
41-200 Sosnowiec
tel. +48 32 368 93 80
polarknow@us.edu.pl
www.mssd.us.edu.pl



Inne informacje:

Praca będzie realizowana pod opieką merytoryczną: dr hab. Małgorzaty Adamczyk-Habrajskiej, prof. UŚ, e- mail: malgorzata.adamczyk-habrajska@us.edu.pl, Instytut Inżynierii Materiałowej, Uniwersytet Śląski w Katowicach oraz dr Jolanty Makowskiej, e- mail: jolanta.makowska@us.edu.pl, Instytut Inżynierii Materiałowej, Uniwersytet Śląski w Katowicach.

Sekretarz Komisji Rekrutacyjnej MŚSD: +48 32 3689 380, e-mail: polarknow@us.edu.pl

Informacje dotyczące rekrutacji do MŚSD: <https://www.mssd.us.edu.pl/rekrutacja-2023-2024-reg/>