



ID Oferty: #JOB 31/2020

Opis stanowiska

Stanowisko: Stypendysta-Doktorant

Krótką informacją o stanowisku:

Eksperymentalne badania struktury magnetycznej warstwowych magnetyków z fazy MAX.

Szczegółowy opis stanowiska pracy:

Doktorant dołączy do Laboratorium Jądrowego Rezonansu Magnetycznego w Oddziale Fizyki Magnetyzmu w Instytucie Fizyki PAN i będzie uczestniczył w realizacji projektu p.t. „Struktura magnetyczna materiałów wykazujących naturalną nanoskopową strukturę warstwową (fazy MAX) – badania metodą Jądrowego Rezonansu Magnetycznego”, który jest finansowany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN).

Nowoczesne magnetyczne materiały z rodziny faza MAX (M – metal z grupy przejściowej 3d, A element z grupy A oraz X- węgiel lub azot)) charakteryzujące się naturalną strukturą warstwową rozważane są jako materiały, które mogą być źródłem fascynujących nowych zjawisk analogicznych do tych związanych z materiałami w których struktura warstwową nie jest naturalna e.g. wielowarstwy, gdzie obserwowane jest sprzężenie magnetyczne o oscylacyjnym charakterze, gigantyczny magnetoopor, efekt tunelowego magnetooporu, efekt „exchange bias”, anizotropię prostopadłą, itd. Aby móc kontrolować własności magnetyczne materiałów z fazy MAX oraz projektować nowe składy konieczna jest znajomość skomplikowanych oddziaływań magnetycznych między elementami tworzącymi te dwuwymiarowe obiekty.

Projekt doktorski ma za zadanie zbadanie struktury magnetycznej szeregu materiałów z fazy MAX w postaci cienkich warstw o składzie wywodzącym się z materiału Mn_2GaC . Do celów charakteryzacji rodzaju oraz siły magnetycznych oddziaływań wewnątrz magnetycznej warstwy M (Mn, Cr, V) oraz między warstwami magnetycznymi poprzez warstwy rozdzielające (warstwy A oraz X) wykorzystana będzie technika Jądrowego Rezonansu Magnetycznego (NMR). Badania NMR prowadzone będą z wykorzystaniem wewnętrznych pól magnetycznych bez użycia pola zewnętrznego oraz w warunkach kiedy zewnętrzne pole magnetyczne uzyskane w magnesie nadprzewodzącym o natężeniu do 6T ma różną orientację w stosunku do geometrii cienkich warstw.

Wymagania:

- Stopień Magistra w fizyce (lub równoważnik który pozwala na rozpoczęcie studiów doktoranckich w fizyce w kraju wydania).
- Wystarczająca znajomość języka angielskiego by nie utrudniać interakcji naukowej.
- Umiejętność pracy zespołowej.
- Doświadczenie w programowaniu w języku C
- Poprzednie doświadczenia w pracy w laboratorium doświadczalnym..

- Aby być zatrudnionym, kandydat musi zostać przyjęty do Szkoły Doktorskiej w której uczestniczy Instytut Fizyki. Wnioski o zatrudnienie składane są poprzez rekrutacje do Szkoły Doktorskiej, która odbywa się online na <http://warsaw4phd.eu>.

Dyscyplina naukowa: Fizyka

Specjalność: Fizyka materiałów magnetycznych

Doświadczenie: Początkujący lub 0-4 lata (Post-graduate)

Profil naukowy wg EURAXESS ([szczegóły](#)): First Stage Researcher (R1)

Tryb zatrudnienia: Czas określony (45 miesięcy)

Wymiar etatu: Pełny wymiar czasu

Wynagrodzenie: 5000 PLN miesięcznie (fundusze z projektu, kwota przed odjęciem obowiązkowych składek ZUS).

Kontakt

Dodatkowych informacji o stanowisku udziela

Marek Wójcik (e-mail: wojci@ifpan.edu.pl).

Prosimy się skontaktować.

Składanie dokumentów

Termin składania: 18.08.2020 Zgłoszenia nadesłane po terminie nie będą rozpatrywane.

Wymagane dokumenty:

- Naukowy Curriculum Vitae
- List motywacyjny
- Dyplom Magisterski czy równoważnik (lub wyjaśnienie o tym kiedy dyplom Mgr jest spodziewany)
- Przebieg studiów (obecnie zaliczonych semestrów)
- Zalecane: List rekomendacyjny od pracownika naukowego, lub podanie emaila do nich.

Wszystkie materiały należy przesłać w formie elektronicznej poprzez złożenie wniosku w rekrutacji do Szkoły Doktorskiej <http://warsaw4phd.eu>, wybierając projekt "

Określenie struktury magnetycznej materiałów warstwowych : fazy MAX na bazie Mn₂GaC.

". (System składania wniosków będzie aktywny od 05 sierpnia 2020 do 18 sierpnia 2020).

Wyniki konkursu o stanowisko zostaną ogłoszone do 18 września 2020 r.