



**Instytut Fizyki Molekularnej
Polskiej Akademii Nauk**
Mariana Smoluchowskiego 17, 60-179 Poznań
www.ifmpan.poznan.pl
tel. 61 8695 100, fax 61 8684 524

**Rekrutacja na stanowisko doktoranta w projekcie badawczym PRELUDIUM BIS 1
oraz do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk
przy Instytucie Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu.
Procedura nr 1/2020/IFM PAN/PSD**

Instytucja: Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk (IFM PAN)
Miasto: Poznań
Stanowisko: doktorant
Liczba miejsc: 1
Dyscyplina naukowa: fizyka, inżynieria materiałowa
Data ogłoszenia: 06 sierpnia 2020
Termin składania ofert: 24 sierpnia 2020; 15:00 CEST
Strona internetowa IFM: <http://www.ifmpan.poznan.pl>
Strona internetowa PSD: <https://www.ifmpan.poznan.pl/BIP/index.php/edukacja/psd-ipan>

OPIS PROJEKTU BADAWCZEGO:

Tytuł projektu: *Projektowanie przyszłych magnesów trwałych*

Słowa kluczowe: fizyka ciała stałego, właściwości materii skondensowanej, fizyka obliczeniowa, fizyka stosowana.

Grupa badawcza w której będzie realizowany projekt: Zakład Teorii Ciała Stałego (Z2)

Kierownik Projektu: dr hab. Mirosław Werwiński

Opis projektu:

Celem projektu jest opracowanie nowej generacji stopów magnetycznych do zastosowania jako magnesy trwałe oraz zbadanie wpływu składu chemicznego na ich właściwości elektronowe i magnetyczne. Motywacją do podjęcia powyższych badań są poszukiwania nowych materiałów magnetycznie twardych niezawierających metali ziem rzadkich jako zamienników powszechnie używanych magnesów neodymowych. Powyższe poszukiwania motywowane są przez niestabilne ceny metali ziem rzadkich oraz w dłuższej perspektywie ryzyko całkowitego wyczerpania ich zasobów. Uzyskane w projekcie wyniki obliczeń z pierwszych zasad staną się drogowskazem w opracowaniu nowej generacji magnesów trwałych. Członkowie projektu ściśle współpracują z partnerami z Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu w Uppsali w Szwecji. Ponadto, efektywną realizację zadań obliczeniowych zapewnia grant obliczeniowy w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym (PCSS).

Cel badań:

Projekt koncentruje się na materiałach na bazie żelaza, kobaltu, manganu i ceru oraz ich stopach z pierwiastkami 5d. W ramach projektu wytypowane materiały są modelowane komputerowo w skali atomowej przy pomocy metod obliczeń kwantowo-mechanicznych, nazywanych obliczeniami z *pierwszych*

zasad. W projekcie obliczane są właściwości materiałów krytyczne dla ich zastosowań jako magnesów trwałych. Obliczanymi parametrami są między innymi namagnesowanie, energia anizotropii magnetokrystalicznej (anizotropia wewnętrzna) i temperatura Curie. Efektem końcowy niniejszego projektu będą wyniki szeroko zakrojonych badań obliczeniowych, które pozwolą zidentyfikować najbardziej obiecujących kandydatów z grupy rozważanych stopów do zastosowania jako magnesy trwałe niezawierające pierwiastków ziem rzadkich. Oczekujemy, że najbardziej obiecujące składy chemiczne wyznaczone z obliczeń z *pierwszych zasad* zostaną zsyntetyzowane i będą wykazywać przewagę nad istniejącymi materiałami niezawierającymi metali ziem rzadkich. Ponadto, poprawa ogólnego zrozumienia problemu pozwoli na opracowanie nowych strategii poszukiwania nowych magnesów trwałych.

Informacje dodatkowe:

1. Prace badawcze i rozprawa doktorska będą prowadzone w ramach projektu PRELUDIUM BIS 1 pt. *Projektowanie przyszłych magnesów trwałych* nr. UMO-2019/35/O/ST5/02980, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki;
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wysokości 5000,00 zł do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa i w wysokości 6000,00 zł – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa (okres pobierania stypendium wynosi 48 miesięcy);
3. Doktorant będzie miał pokryte koszty ubezpieczenia społecznego, o którym mowa w art. 6 ust. 1 pkt. 7b ustawy z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 300, 303 i 730).

Warunki, jakie powinien spełniać kandydat:

1. Stopień zawodowy magistra z nauk fizycznych lub pokrewnych, lub spełnienie warunków wskazanych w art. 186 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668, z późn. zm.);
2. Do konkursu może przystąpić osoba, która nie posiada stopnia naukowego doktora i nie jest uczestnikiem szkoły doktorskiej;
3. Kandydat jest zobowiązany do realizowania programu kształcenia w szkole doktorskiej, który zakończy się uzyskaniem przez niego stopnia naukowego doktora w terminie do 12 miesięcy od zakończenia realizacji projektu PRELUDIUM BIS 1;
4. Wiedza z zakresu fizyki ciała stałego oraz podstawowe umiejętności w zakresie programowania;
5. Doświadczenie w zakresie fizyki ciała stałego, właściwości materii skondensowanej, fizyki komputerowej lub fizyki stosowanej;
6. Umiejętność korzystania z programów wspomagających badania, np. mathematica, origin, arkusz kalkulacyjny itp.;
7. Zaangażowanie, komunikatywność, umiejętność krytycznego myślenia oraz rozwiązywania problemów;
8. Wysoka motywacja do dalszego rozwoju, umiejętności komunikacyjne, zdolność do pracy w zespole i indywidualnie (doktorant odbędzie 6-miesięczny staż zagraniczny);
9. Biegła znajomość języka angielskiego (zarówno w mowie jak i w piśmie) na poziomie B2-C2;
10. Umiejętności, które będą atutem kandydata:
 - Doświadczenie w obliczeniach ab-initio materiałów magnetycznych i symulacjach atomistycznej dynamiki spinów;
 - Osiągnięcia naukowe: współautorstwo publikacji, staże i szkolenia.

Dodatkowe korzyści:

- 6 miesięcy stażu na Uniwersytecie w Uppsali w Szwecji;
- dodatkowe fundusze na udział w konferencjach i szkołach naukowych;

- praca w młodym, aktywnym zespole (obejmującym kierownika projektu, stażystkę post-doc, trójkę doktorantów, magistranta i inżynieranta), który realizuje również inne projekty naukowe (Sonata Bis).

Przewidywana data rozpoczęcia stypendium: 1 października 2020 roku

Wymagane dokumenty:

1. Wniosek o przyjęcie do PSD IPAN wraz ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego oraz oświadczeniem o zapoznaniu się z niniejszym regulaminem sporządzonym na formularzu dostępnym pod adresem:
[https://www.ibch.poznan.pl/uploads/studium%20doktoranckie/2019/ICHB%20-%20Application%20for%20admission%20\(2019-09\).docx](https://www.ibch.poznan.pl/uploads/studium%20doktoranckie/2019/ICHB%20-%20Application%20for%20admission%20(2019-09).docx);
2. Odpis dyplomu potwierdzającego ukończenie studiów bądź zaświadczenie o ich ukończeniu, z zastrzeżeniem, że w przypadku dyplomów wydanych przez uczelnie zagraniczne jest to dyplom, o którym mowa w art. 326 ust. 2 pkt 2 lub art. 327 ust. 2 Ustawy, dający prawo do ubiegania się o nadanie stopnia doktora w państwie, w którego systemie szkolnictwa wyższego działa uczelnia, która go wydała. W przypadku, gdy kandydat nie dysponuje ww. dokumentami, ma obowiązek dostarczyć je przed przyjęciem do PSD IPAN. Dodatkowe informacje o dyplomach zagranicznych dostępne są na stronie <https://nawa.gov.pl/uznawalnosc/kontynuacja-nauki-w-polsce/studia-doktoranckie-i-otwieranie-przewodow-doktorskich>;
3. Życiorys zawierający przebieg dotychczasowego kształcenia i zatrudnienia;
4. List motywacyjny zawierający krótki opis zainteresowań, osiągnięć naukowych, listę publikacji, informacje o zaangażowaniu w działalność naukową (członkostwo w kołach naukowych, udział w konferencjach naukowych, odbyte staże i szkolenia, uzyskane nagrody i wyróżnienia) oraz uzasadnienie zamiaru podjęcia kształcenia w szkole doktorskiej;
5. Certyfikaty lub inne dokumenty świadczące o stopniu znajomości języka angielskiego, jeżeli kandydat nimi dysponuje;
6. Dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego, który zgodził się wcześniej wydać opinię na temat kandydata.

Dokumenty w innych językach niż polski lub angielski powinny być przetłumaczone na język polski lub angielski.

Zgłoszenie na konkurs należy przesłać drogą e-mailową na adres director@ifmpan.poznan.pl z tematem wiadomości „*Konkurs na stanowisko doktoranta nr 1/2020/07/IFM PAN/PSD*” w formie załącznika w formacie PDF.

Jeśli wysyłka drogą elektroniczną jest niemożliwa, akceptowane są też zgłoszenia przesłane na adres Sekretariatu Instytutu Fizyki Molekularnej PAN – ul. Mariana Smoluchowskiego 17, 60-179 Poznań, z dopiskiem na kopercie: „*Konkurs na stanowisko doktoranta nr 1/2020/07/IFM PAN/PSD*”.

Proszę nie przysyłać oryginałów dokumentów.

Procedura rekrutacyjna:

Rekrutacja odbędzie się w dwóch etapach. W pierwszym etapie, na podstawie porównania zgłoszeń, zostanie rozstrzygnięty konkurs na stanowisko doktoranta w projekcie PRELUDIUM BIS 1. Aby rozpocząć pracę w projekcie PRELUDIUM BIS 1 kandydat zobowiązany jest do przyjęcia do Szkoły Doktorskiej. Najlepiej ocenieni kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną w formie wideokonferencji. O terminie rozmowy kandydaci zostaną poinformowani z co najmniej siedmiodniowym wyprzedzeniem.

Kryteria oceny kandydatów na stanowisko doktoranta w projekcie Preludium Bis 1:

Stypendium zostanie przyznane zgodnie z regulaminem NCN. Komisja weźmie pod uwagę następujące kryteria:

- kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (70% oceny końcowej);
- dorobek naukowy kandydata, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach /czasopismach naukowych (30% oceny końcowej).

Stypendium zostanie przyznane osobie, która uzyska największą liczbę punktów. W przypadku niepodpisania umowy przez najlepszego kandydata, w związku z rezygnacją, zastrzegamy sobie prawo do wyboru kolejnego kandydata z listy rankingowej.

Kryteria oceny kandydatów na studia doktoranckie:

1. Osiągnięcia naukowe kandydata w oparciu o oceny ze studiów, publikacje naukowe i popularnonaukowe, stypendia naukowe, nagrody i wyróżnienia wynikające z prowadzenia badań naukowych czy działalności studenckiej lub inne osiągnięcia;
2. Doświadczenie naukowe i zawodowe kandydata w oparciu o udział w konferencjach, warsztatach, szkoleniach i stażach, udział w projektach badawczych i komercyjnych, zaangażowanie w towarzystwach i kołach naukowych, mobilność międzynarodowa i zawodowa, doświadczenie w innych branżach, w tym w przemyśle;
3. Wiedza kandydata w zakresie dyscypliny nauki fizyczne;
4. Znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji.

Konkurs zostanie rozstrzygnięty do dnia 3 września 2020 roku

Opis procesu rekrutacji znajduje się w Regulaminie Rekrutacji do PSD IPAN. Po ukończeniu rekrutacji nieprzyjęci kandydaci zostaną poinformowani o mocnych i słabych stronach ich zgłoszeń. Wyniki rekrutacji są jawne.

Dodatkowych informacji udziela kierownik projektu PRELUDIUM BIS 1:

dr hab. Mirosław Werwiński
e-mail: werwinski@ifmpan.poznan.pl
tel.: +48 (0)61 8695150

Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk nie zapewnia mieszkania.

DYREKTOR
prof. dr. hab. Zbigniew Trybula

Klauzula informacyjna:

Zgodnie z treścią art. 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego dalej RODO, informujemy, że:

1. Administratorem zebranych danych osobowych jest Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk, ul. Mariana Smoluchowskiego 17, 60-179 Poznań, NIP: 777-00-20-870, (zwanego w dalszej części Instytutem).
2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można się kontaktować pisemnie, za pomocą poczty tradycyjnej pisząc na adres Instytutu: Inspektor Ochrony Danych, Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk, ul. Mariana Smoluchowskiego 17, 60-179 Poznań, NIP: 777-00-20-870, lub wysyłając e-mail na adres: iod@ifmpan.poznan.pl.
3. Dane osobowe przetwarzane są w celu realizacji zadań administratora związanych z przeprowadzeniem rekrutacji do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk.
4. Podstawą prawną przetwarzania danych stanowi ustawa z dnia 26 czerwca 1974 roku – Kodeks pracy, ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 roku o Polskiej Akademii Nauk, ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz zgoda osoby, której dane dotyczą.
5. Dane osobowe zgromadzone w obecnym procesie rekrutacyjnym będą przechowywane przez okres trzech miesięcy od momentu rozstrzygnięcia procesu rekrutacji. Po tym okresie dane osobowe zostaną skutecznie zniszczone.
6. Dane osobowe nie będą przekazywane do kraju trzeciego.
7. Dane osobowe wybranego w konkursie kandydata mogą zostać udostępnione podmiotom trzecim, uprawnionym na podstawie przepisów prawa.
8. Osobie, której dane są przetwarzane przysługuje prawo:
 - dostępu do treści swoich danych osobowych, żądania ich sprostowania lub usunięcia, na zasadach określonych w art. 15 – 17 RODO;
 - ograniczenia przetwarzania danych, w przypadkach określonych w art. 18 RODO;
 - przenoszenia danych, na zasadach określonych w art. 20 RODO;
 - cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
 - wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Podanie danych osobowych w zakresie wynikającym z art. 22(1) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy, jest obowiązkowe, podanie danych w zakresie szerszym jest dobrowolne i wymaga wyrażenia zgody na ich przetwarzanie. Odmowa podania danych osobowych uniemożliwia rozpatrzenie wniosku.

Załącznik nr 1

Z G O D A

Wyrażam zgodę na wykorzystanie moich danych w procesie rekrutacji zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2018 r. poz. 1000).

Imię i nazwisko

Data i podpis

