



**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 OPUS-21  
oraz do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk  
przy Instytucie Fizyki Molekularnej PAN w Poznaniu.**

**Procedura nr 15/2024/IFM/PSD**

**Instytucja:** Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk (IFM PAN)  
**Miasto:** Poznań  
**Stanowisko:** doktorant  
**Liczba miejsc:** 1  
**Dyscyplina naukowa:** fizyka  
**Data ogłoszenia:** 12 lipca 2024  
**Termin składania ofert:** 25 sierpnia 2024; 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:** *Poszukiwanie magnesów trwałych niezawierających ciężkich pierwiastków ziem rzadkich z wykorzystaniem uczenia maszynowego*

**Słowa kluczowe:** fizyka materii skondensowanej, fizyka obliczeniowa, fizyka stosowana, obliczenia z pierwszych zasad, atomistyczne symulacje dynamiki spinu, materiały magnetyczne, uczenie maszynowe.

**Grupa badawcza w której będzie realizowany projekt:** Zakład Teorii Nanostruktur i Materiałów Kwantowych (ZN2)

**Kierownik Projektu:** dr hab. inż. Mirosław Werwiński, prof. IFM PAN

#### **Opis projektu:**

Celem projektu jest odkrycie zamienników dla obecnie stosowanych magnesów trwałych. Za pomocą algorytmów uczenia maszynowego, na podstawie przygotowanej przez nas bazy danych, zostanie opracowany uniwersalny model, który następnie posłuży do przewidywania optymalnych składów magnesów trwałych. Baza danych zostanie stworzona na podstawie obliczeń kwantowo-mechanicznych, zwanych obliczeniami z pierwszych zasad, w których materiały będą modelowane na poziomie atomowym na podstawie przestrzennego rozkładu jąder atomowych i elektronów.

#### **Zadania badawcze:**

- obliczanie metodami ab initio (z wykorzystaniem teorii funkcjonału gęstości DFT) własności magnesów trwałych,



- implementacja algorytmów uczenia maszynowego i opracowanie uniwersalnego modelu do przewidywania składu chemicznego magnezów trwałych.

#### **Informacje dodatkowe:**

1. Prace badawcze i rozprawa doktorska będą prowadzone w ramach projektu OPUS-21 pt. *Poszukiwanie magnezów trwałych niezawierających ciężkich pierwiastków ziem rzadkich z wykorzystaniem uczenia maszynowego* nr. UMO-2021/41/B/ST5/02894, finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki;
2. Doktorant otrzyma stypendium doktoranckie w wysokości brutto 3467 zł do miesiąca, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa i w wysokości brutto 5341,00 zł – po miesiącu, w którym została przeprowadzona ocena śródkresowa (okres pobierania stypendium wynosi 36 miesięcy);
3. Doktorant będzie miał pokryte koszty ubezpieczenia społecznego, o którym mowa w art. 6 ust. 1 pkt. 7b i art.12 ust.1 ustawy z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 300 z późn.zm), zgodnie z poniżej opisanymi zasadami (dotyczy obywateli EU):
  - a. Składki na ubezpieczenia społeczne są współfinansowane przez doktoranta (ubezpieczony) i Instytut Fizyki Molekularnej PAN (płatnik).
  - b. Składkę na ubezpieczenie emerytalne finansują z własnych środków, w równych częściach, ubezpieczony i płatnik po 9,76% podstawy wymiaru.
  - c. Składkę na ubezpieczenia rentowe finansują z własnych środków, w wysokości 1,5% podstawy wymiaru ubezpieczony i w wysokości 6,5% podstawy wymiaru płatnik.
  - d. Składkę na ubezpieczenie chorobowe finansuje w całości, z własnych środków, sam ubezpieczony.
  - e. Składkę na ubezpieczenie wypadkowe doktorantów finansuje w całości, z własnych środków płatnik.

#### **Warunki, jakie powinien spełniać kandydat:**

1. Stopień zawodowy magistra z nauk fizycznych, lub matematyki, lub inżynierii materiałowej, lub spełnienie warunków wskazanych w art. 186 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i naukach (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, które zakończy się złożeniem przez niego rozprawy doktorskiej wraz z pozytywną opinią promotora.
4. Preferowane doświadczenie w obliczeniach z pierwszych zasad lub w symulacjach atomistycznej dynamiki spinowej lub uczeniu maszynowym;
5. Umiejętność wykorzystania programów komputerowych wspierających badania;
6. Zaangażowanie, komunikatywność, umiejętność krytycznego myślenia oraz rozwiązywania problemów;
7. Wysoka motywacja do dalszego rozwoju, umiejętności komunikacyjne, zdolność do pracy w zespole i indywidualnie;
8. Biegła znajomość języka angielskiego (zarówno w mowie jak i w piśmie) na poziomie B2-C2;

#### **Dodatkowe korzyści:**

- dodatkowe fundusze na udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach i szkołach naukowych;



- dodatkowe środki na narzędzia niezbędne do realizacji projektu;
- praca w młodym, aktywnym zespole;

**Przewidywana data rozpoczęcia stypendium:** 1 października 2024 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.ifmpan.poznan.pl/BIP/edukacja/psd-ipan.html?task=article.downloadAttachment&id=943&version=1162>
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 [office@ifmpan.poznan.pl](mailto:office@ifmpan.poznan.pl) z tematem wiadomości „*Konkurs na stanowisko doktoranta nr 15/2024/IFM/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 15/2024/IFM/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 OPUS-21. Warunkiem rozpoczęcia pracy w projekcie OPUS-21 jest przyjęcie kandydata 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 OPUS-21:**

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

- dorobek naukowy kandydata, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach/czasopismach naukowych (50% oceny końcowej);
- osiągnięcia wynikające z prowadzenia badań naukowych, stypendia, nagrody oraz doświadczenie naukowe zdobyte w kraju lub za granicą, warsztaty i szkolenia naukowe, udział w projektach badawczych (20% oceny końcowej);
- kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (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 do Poznańskiej Szkoły Doktorskiej Instytutów Polskiej Akademii Nauk:**

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 30 września 2024 roku.**

Opis procesu rekrutacji znajduje się w Regulaminie Rekrutacji do PSD IPAN. Po ukończeniu rekrutacji nieprzyjęci kandydaci zostaną poinformowani o punktacji zdobytej na poszczególnych etapach rekrutacji.

## **Dodatkowych informacji udziela kierownik projektu OPUS-21:**

dr hab. inż. Mirosław Werwiński, prof. IFM PAN  
e-mail: werwinski@ifmpan.poznan.pl  
telefon: 61 8695150

**Instytut Fizyki Molekularnej Polskiej Akademii Nauk nie zapewnia zakwaterowania.**

*/podpisał:*

*dr hab. inż. Mirosław Werwiński, prof. IFM PAN  
Kierownik projektu/*

*/podpisał:*

*dr hab. inż. Michał Bielejewski, prof. IFM PAN  
Koordynator nauk fizycznych Poznańskiej Szkoły Doktorskiej  
Instytutów Polskiej Akademii Nauk/*



### ***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.



**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 .....

