

## Ogłoszenie

Konkurs w ramach dodatkowej puli miejsc w rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych w dyscyplinie: nauki chemiczne jest związany z realizacją projektu badawczego:

„*Modelowanie lokalnej struktury krystalicznej i magnetycznej w potencjalnym QSL (quantum spin liquid)  $\alpha$ -RuCl<sub>3</sub>*”.

Kierownik projektu: dr hab. Wojciech Sławiński

Opis projektu:

Sprzężenie właściwości materiałów z ich strukturą krystaliczną, jest głównym zagadnieniem współczesnej krystalografii fizycznej. Powiązanie średniej struktury materiału, a także lokalnego uporządkowania oraz lokalnego odkształcenia od średniej struktury z chemicznymi i fizycznymi właściwościami materiałów stanowi tematykę badawczą wielu grup naukowych na całym świecie. Jednym ze szczególnie intensywnie badanych obszarów z zakresu badań własności magnetycznych materiałów, jest poszukiwanie kandydatów na kwantowe ciecze spinowe (ang.: Quantum Spin Liquid - QSL).

W ramach projektu będziemy rozwijać metody badań lokalnego uporządkowania – lokalnej struktury krystalicznej i magnetycznej – materiałów z rodziny QSL. Istotnym elementem projektu będzie przygotowanie próbek badanych materiałów, a następnie przeprowadzenie eksperymentów dyfrakcyjnych przy użyciu dużych urządzeń badawczych (dyfrakcja promieniowania synchrotronowego (ESRF Francja, Diamond UK) oraz neutronów przy źródle neutronów (ISIS UK, ILL Francja)). Istotnym elementem projektu będzie rozwijanie dostępnych metod analizy danych dyfrakcyjnych typu *Pair Distribution Function* (programowanie w języku Fortran) we współpracy z grupami badawczymi z UK, USA.

### Warunki względem kandydata (podstawowe)

- tytuł magistra nauk w zakresie chemii, fizyki lub pokrewne
- praktyczna znajomość zaawansowanej krystalografii na poziomie magisterskim najlepiej potwierdzona publikacjami (włącznie ze znajomością symetrii, rentgenowskiej analizy strukturalnej)
- doświadczenie w analizie struktur krystalicznych przy użyciu metod dyfrakcji proszkowej bądź na monokryształach przy użyciu promieniowania rentgenowskiego, synchrotronowego i/lub neutronów
- bardzo dobra znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie
- umiejętność pracy zespołowej

### Warunki względem kandydata (mile widziane)

- doświadczenie w prowadzeniu pomiarów dyfrakcyjnych
- doświadczenie w krystalizacji
- umiejętność programowania w językach Fortran, C++ i/lub Python

**Dyscyplina:** nauki chemiczne

**Limit miejsc:** 1

### **Harmonogram rekrutacji**

- rejestracja kandydatów w IRK: 04 grudnia do 18 grudnia 2020
- postępowanie rekrutacyjne: 21 grudnia do 23 grudnia 2020
- ogłoszenie listy rankingowej: do 30 grudnia 2020
- przyjmowanie dokumentów od zakwalifikowanych kandydatów: 04 stycznia do 27 stycznia 2021 do godz. 14.00
- ogłoszenie listy przyjętych do Szkoły Doktorskiej: do 31 stycznia 2021

### **Oplata rekrutacyjna**

150 zł

### **Forma postępowania kwalifikacyjnego**

1. W postępowaniu kwalifikacyjnym uwzględnia się ocenę:

1. aktywności naukowej kandydata na podstawie CV lub życiorysu udokumentowanej skanami materiałów załączonymi do wniosku o przyjęcie do Szkoły;
2. rozmowy kwalifikacyjnej z kandydatem;
3. spełniania warunków stawianych kandydatowi (opis powyżej)

### **Język postępowania kwalifikacyjnego, w tym rozmowy kwalifikacyjnej**

Rozmowa kwalifikacyjna odbywa się w języku polskim lub angielskim zgodnie z preferencjami kandydata zgłoszonymi w IRK. W przypadku wyboru języka polskiego, rozmowa kwalifikacyjna może zawierać część prowadzoną w języku angielskim.

### **Wymagane dokumenty**

Kandydat składa wyłącznie drogą elektroniczną (w systemie IRK) wnioski o przyjęcie do Szkoły, który zawiera:

- 1) podanie o przyjęcie do Szkoły
- 2) skan dyplomu ukończenia jednolitych studiów magisterskich bądź studiów drugiego stopnia lub równorzędny uzyskany na podstawie odrębnych przepisów, albo – w przypadku kandydatów realizujących kształcenie w ramach Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (European Higher Education Area) – oświadczenie, że dyplom lub zaświadczenie o uzyskaniu tytułu magistra zostanie dostarczone do dnia 27.01.2021 r., w przypadku dyplomu równorzędnego dyplomowi ukończenia jednolitych studiów magisterskich lub studiów drugiego stopnia, kandydat uzasadnia tę równorzędność;
- 3) życiorys lub CV zawierające informacje o aktywności naukowej, w tym zainteresowaniach i osiągnięciach naukowych kandydata w pięciu latach kalendarzowych poprzedzających złożenie

wniosku, z zastrzeżeniem § 18 ust. 5 uchwały rekrutacyjnej, w szczególności o publikacjach, pracach badawczych i organizacyjnych w kołach naukowych, udziale w konferencjach naukowych, udziale w projektach badawczych, nagrodach, wyróżnieniach, stażach badawczych, odbytych szkoleniach z zakresu umiejętności badawczych, działalności popularyzującej naukę, działalności w ciałach przedstawicielskich ruchu naukowego, karierze zawodowej;

- 4) skany materiałów potwierdzających wskazaną w życiorysie lub CV aktywność naukową;
- 5) dokument potwierdzający znajomość języka angielskiego na poziomie co najmniej B2 lub oświadczenie o znajomości języka angielskiego w stopniu umożliwiającym kształcenie w szkole;
- 6) skan oświadczenia planowanego promotora o podjęciu się opieki promotorskiej oraz o liczbie doktorantów, dla których pozostaje wyznaczonym promotorem według wzoru określonego przez Rektora; ponadto kandydat może dołączyć skan opinii planowanego promotora oraz opinie innych pracowników naukowych na temat kandydata oraz jego aktywności naukowej lub propozycji projektu badawczego;
- 7) fotografię przedstawiającą twarz kandydata, umożliwiającą jego identyfikację;
- 8) oświadczenie, czy jest lub był doktorantem albo uczestnikiem studiów doktoranckich, a jeżeli tak – tytuł rozprawy doktorskiej albo projektu badawczego przygotowywanego przez kandydata, z podaniem imienia i nazwiska jego opiekuna naukowego lub promotora;
- 9) oświadczenie o zapoznaniu się z treścią uchwały oraz treścią art. 40 i art. 41 Kodeksu postępowania administracyjnego;
- 10) skany kart przebiegu studiów I i II stopnia lub jednolitych studiów magisterskich, lub dokumentów równoważnych (np. suplement do dyplomu);
- 11) streszczenie pracy lub projektu magisterskiego w języku angielskim (do 3000 znaków ze spacjami);

### **Kryteria oceny**

Należy wskazać kryteria oceny zgodnie z Regulaminem lub umową konkursu grantowego, instytucji grantodawczej (zgodnie za załącznikiem nr 1 do Uchwały nr 96/2016 Rady Naukowej NCN)

- dorobek naukowy kandydata, w tym publikacje w renomowanych wydawnictwach /czasopismach naukowych (50% oceny końcowej):
  - 4 pkt wyróżniający;
  - 3 pkt bardzo dobry;
  - 2 pkt dobry;
  - 1 pkt słaby;
  - 0 pkt brak dorobku naukowego.
- 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):
  - 4 pkt wybitne (m.in. stypendia, staże w wiodących ośrodkach zagranicznych, prestiżowe nagrody lub wyróżnienia międzynarodowe, warsztaty lub szkolenia w wiodących ośrodkach naukowych, udział w projektach międzynarodowych lub zagranicznych);

- 3 pkt znaczące (stypendia, staże w dobrych ośrodkach krajowych i zagranicznych, wyróżnienia lub nagrody ogólnokrajowe, warsztaty lub szkolenia zagraniczne lub ogólnokrajowe, udział w projektach krajowych lub zagranicznych);
  - 2 pkt umiarkowane (wyróżnienia lub nagrody lokalne, warsztaty lub szkolenia, udział w projektach uczelnianych);
  - 1 pkt słabe osiągnięcia;
  - 0 pkt brak osiągnięć.
- kompetencje do realizacji określonych zadań w projekcie badawczym (30 % oceny końcowej):
    - 3 pkt bardzo dobre;
    - 2 pkt dobre;
    - 1 pkt słabe;
    - 0 pkt brak kompetencji.

### **Program kształcenia**

Kształcenie trwa 4 lata. Obejmuje zajęcia obowiązkowe (nie więcej niż 300 godz. łącznie przez cały okres kształcenia) oraz realizację indywidualnego programu badawczego, realizowanego pod kierunkiem promotora. Rozpoczęcie kształcenia – 1 marca 2021.

Przygotowanie rozprawy doktorskiej w ramach programu nie może trwać dłużej niż 4 lata.

### **Stypendium**

Stypendium wynosi 4500 zł brutto brutto (przez okres pracy w projekcie badawczym). Po jego zakończeniu doktorant otrzymuje stypendium w wysokości przewidzianej w przepisach ogólnych.