

Wolnorodnikowa polimeryzacja w sieciach metaliczno-organicznych - w kierunku nowych materiałów hybrydowych typu MOF/polimer

Nazwa stanowiska: doktorant - uczestnik szkoły doktorskiej

Kierownik projektu: [dr hab. inż. Wojciech Bury, prof. UWr.](#)

Wydział Chemii, Uniwersytet Wrocławski

Opis zadań:

Stypendysta będzie realizował zadania badawcze w ramach projektu pt.: *Wolnorodnikowa polimeryzacja w sieciach metaliczno-organicznych - w kierunku nowych materiałów hybrydowych typu MOF/polimer*, którego kierownikiem jest **dr hab. inż. Wojciech Bury, prof. UWr.**

W projekcie rozwijana będzie oryginalna strategia otrzymywania hybryd MOF/polimer, która pozwala na trwałe związanie polimeru organicznego bezpośrednio z materiałem MOF. W pierwszym etapie prowadzonych badań przeprowadzona zostanie funkcjonalizacja elementów budulcowych wybranych porowatych polimerów koordynacyjnych w celu wprowadzenia w ich strukturę cząsteczek inicjatora polimeryzacji rodnikowej a następnie wykorzystane do prowadzenia polimeryzacji inicjowanej bezpośrednio w porach sieci MOF. Integralną częścią tych badań będzie zbadanie możliwości kontroli długości powstających łańcuchów polimerowych. Otrzymane w ramach tego projektu oryginalne hybrydy MOF/polimer zostaną zbadane w kierunku pochłaniania gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla), par węglowodorów i lotnych związków organicznych, separacji trudnych do rozdzielenia mieszanin (np. izomerów alkanów czy mieszanin węglowodorów aromatycznych).

1. Synteza, oczyszczanie i wydzielanie związków organicznych, synteza i modyfikacja materiałów MOF, procesy polimeryzacji.
2. Praca w warunkach beztlenowych (linia Schlenka, glove-box).
3. Wykonywanie pomiarów strukturalnych (rentgenografia strukturalna), spektroskopowych (NMR, IR, inne), spektrometrii mas (MALDI, inne), mikroskopii elektronowej (SEM/EDS), termogravimetrycznych (TGA, DSC), sorpcyjnych, etc.
4. Analiza i opracowanie wyników cząstkowych i końcowych w formie raportów.
5. Prezentacja wyników na konferencjach międzynarodowych.
6. Przygotowywanie manuskryptów publikacji naukowych.
7. Wystąpienie z wnioskiem do Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) o finansowanie stażu zagranicznego trwającego 4 miesiące, a po uzyskaniu jego finansowania realizacja tego stażu w trakcie trwania projektu Preludium Bis 4 (planowany rok odbycia stażu: 2025, Hiszpania).
8. Przygotowanie rozprawy doktorskiej z kierownikiem projektu jako promotorem. Zgodnie z regulaminem konkursu projekt musi zakończyć się uzyskaniem stopnia naukowego doktora w terminie do 12 miesięcy od zakończenia realizacji projektu.

Wymagania:

Do konkursu może przystąpić osoba, która nie posiada stopnia naukowego doktora i nie jest uczestnikiem szkoły doktorskiej.

- wykształcenie wyższe chemiczne - prosimy o dostarczenie kopii dyplomu potwierdzającego posiadanie tytułu mgr. chemii,
- doświadczenie (na poziomie pracy magisterskiej) w syntezie, oczyszczaniu i charakterystyce związków organicznych lub polimerów koordynacyjnych oraz badaniach fizykochemicznych – proszę załączyć streszczenie pracy magisterskiej (max. 2 strony A4)
- dobrze widziane dowody aktywności naukowej, takie jak: publikacje, udział w projektach badawczych, udział w konferencjach, stypendia, nagrody, wyróżnienia - prosimy o skany publikacji i/lub krótki opis innych osiągnięć (1 strona A4),
- predyspozycje do prowadzenia eksperymentalnej pracy badawczej,
- entuzjazm i zaangażowanie do pracy naukowej,

- umiejętność pracy w grupie,
- znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie.

UWAGA. Konkurs **PRELUDIUM BIS 4** jest adresowany do osób, które planują rozpocząć kształcenie w szkole doktorskiej **w roku akademickim 2023/2024**. Stypendium zostanie przyznane osobie wyłonionej w konkursie, która w dniu rozpoczęcia zadań badawczych w Projekcie będzie miała status doktoranta w szkole doktorskiej.

Typ konkursu NCN: PRELUDIUM BIS - ST

Termin składania ofert: 15 września 2023, 23:59

Forma składania ofert: e-mail na adres: wojciech.bury@uwr.edu.pl (w tytule e-maila proszę o wpisanie - „Stypendium w konkursie PRELUDIUM BIS 4 - Bury”) lub osobiście/korespondencyjnie na adres: Wydział Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego, ul. Joliot-Curie 14, 50-383 Wrocław. Na kopercie powinien zostać umieszczony dopisek: „Stypendium w konkursie PRELUDIUM BIS 4 - Bury”.

Warunki zatrudnienia:

Planowany termin rozpoczęcia pracy w projekcie: **01.10.2023 r.**

Stypendium doktoranckie wypłacane jest przez **48 miesięcy** (od dnia **01.10.2023 r.**).

Wyłoniony w konkursie młody naukowiec uzyska stypendium i odbędzie **4-miesięczny staż zagraniczny**, dodatkowo finansowany przez **Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA)** pod warunkiem wcześniejszego uzyskania finansowania.

Wysokość stypendium wynosi:

- **5 000 zł miesięcznie** (brutto)* do miesiąca, w którym zostanie przeprowadzona ocena śródk okresowa doktoranta w szkole doktorskiej,
- **6 000 zł miesięcznie** (brutto)* po miesiącu, w którym zostanie przeprowadzona ocena śródk okresowa doktoranta w szkole doktorskiej.

* Zgodnie z ustawą *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* z dnia 20.07.2018 r., stypendium zostanie pomniejszone o składki wynikające z ustawy o szkolnictwie wyższym.

Dodatkowe informacje:

Zgłoszenie konkursowe powinno zawierać:

- 1) CV uwzględniające wyżej wymienione oczekiwania,
- 2) Streszczenie pracy magisterskiej (max. 2 strony A4),
- 3) List motywacyjny z opisem kompetencji do realizacji projektu,
- 4) Kopię/skan dyplomu ukończenia studiów,
- 5) Informację o osiągnięciach naukowych i stażach (dokumenty potwierdzające)
- 6) W dokumentacji należy umieścić następujące oświadczenie: Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych do realizacji procesu rekrutacji zgodnie z ustawą z dnia 10 maja 2018 roku o ochronie danych osobowych (Dz. Ustaw z 2018, poz. 1000) oraz zgodnie z Rozporządzeniem 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 (RODO).

Rekrutacja odbędzie się według zasad ogłoszonych na stronie NCN dotyczących konkursu Preludium Bis 4. Kandydat może zostać poproszony o uczestnictwo w rozmowie z komisją (osobiście lub online).



Uniwersytet
Wrocławski

