

Nazwa jednostki: Uniwersytet Jagielloński, Wydział Chemii

Nazwa stanowiska: doktorant/stypendysta

Liczba stanowisk: 1 (jedno stanowisko)



Wymagania:

1. Status doktoranta (studia III stopnia).
2. Ukończenie studiów magisterskich w zakresie chemii lub inżynierii materiałowej lub kierunków pokrewnych.
3. Doświadczenie w pracy laboratoryjnej.
4. Znajomość języka angielskiego umożliwiającą komunikację z Kierownikiem projektu, korzystanie z anglojęzycznej literatury fachowej i przygotowywanie tekstu publikacji naukowych.
5. Podstawowa znajomość i umiejętność obsługi oprogramowania komputerowego (np. Microsoft Word, Microsoft Excel, PowerPoint, Origin) umożliwiającą opracowywanie danych eksperymentalnych, a także przygotowywanie plików tekstowych i graficznych.
6. Podstawowa znajomość zagadnień związanych z anodowym utlenianiem metali, elektroosadzaniem i charakterystyką fizykochemiczną materiałów w kontekście ich zastosowania w procesach elektrochemicznego wydzielania tlenu i redukcji tlenu.
7. Podstawowe doświadczenie w stosowaniu/znajomość technik elektrochemicznych.

Ponadto od kandydata oczekuje się motywacji do pracy, umiejętności pracy w zespole, gotowości do ciągłego doskonalenia się i rozwoju naukowego, a także chęci do uczestniczenia w konferencjach krajowych i zagranicznych.

Opis zadań:

Stypendysta będzie wykonywał zadania badawcze przewidziane w ramach projektu " *Korelacja między aktywnością katalizatora tlenowego a stabilizacją elektrod w środowisku kwasowym: Podejście do projektowania niskokosztowych ogniw paliwowych PEM i elektrolizerów wodnych*" kierowanego przez dr. Biswaranjan Das Mohapatra.

Do obowiązków stypendysty należeć będzie:

- uczestniczenie w planowaniu badań i samodzielne prowadzenie badań laboratoryjnych;
- elektroosadzanie nanostrukturalnych tlenków tantalum i hafnu domieszkowanych Fe/Ni (Fe/Ni-TaO_x i Fe/Ni-HfO_x) z roztworów wodnych;
- domieszkowanie in-situ podczas elektrochemicznego utleniania metalicznego Ta i Hf w elektrolitach zawierających jony Fe/Ni;
- fizykochemiczna charakterystyka otrzymanych materiałów;
- badanie właściwości elektrochemicznych materiałów elektrodowych;
- opracowywanie danych eksperymentalnych i wyników obliczeń;
- uczestniczenie w analizie i interpretacji wyników;
- pomoc w przygotowaniu manuskryptów publikacji naukowych oraz wystąpień konferencyjnych.

Typ konkursu NCN: Polonez Bis 1

Termin składania ofert: 30 września 2023, 23:59

Forma składania ofert: elektroniczna (mail: biswaranjan.mohapatra@uj.edu.pl) lub papierowa (pok. D0-22, ul. Gronostajowa 2, 30-387 Kraków)

Warunki zatrudnienia:

Stypendium w wysokości **4346,15 PLN** miesięcznie wypłacane przez okres **13 miesięcy**. Powyższa kwota jest niezależna od stypendium doktoranckiego przyznawanego w ramach szkół doktorskich.

Dodatkowe informacje:

Wykaz wymaganych dokumentów (format PDF):

1. CV wraz z listą najważniejszych osiągnięć naukowych.
2. Wykaz publikacji, prezentacji konferencyjnych, zgłoszeń patentowych.
3. Opis dotychczasowych prac badawczych.
4. Opinia opiekuna naukowego.

Dokumenty proszę dostarczyć w formie elektronicznej (mail: biswaranjan.mohapatra@uj.edu.pl) lub papierowej (pok. D0-22, ul. Gronostajowa 2, 30-387 Kraków).

Data rozstrzygnięcia konkursu: nie później niż 3.10.2023 r. na podstawie otrzymanych zgłoszeń Kandydatów.

Stosowne informacje zostaną podane do informacji kandydatów.

Kierownik projektu

Dr Biswaranjan Das Mohapatra.

Unit Name: Jagiellonian University, Faculty of Chemistry

Position Title: Ph.D. Student/Fellow

Number of Positions: 1 (one position)



Requirements:

1. Ph.D. candidate status (third-cycle studies).
2. Completion of master's degree in chemistry, materials engineering, or related fields.
3. Experience in laboratory work.
4. Knowledge of the English language enabling communication with the Project Supervisor, use of English-language scientific literature, and preparation of scientific publication texts.
5. Basic knowledge and ability to operate computer software (e.g., Microsoft Word, Microsoft Excel, PowerPoint, Origin) for processing experimental data, as well as preparing text and graphic files.
6. Basic knowledge of issues related to anodic oxidation of metals, electrodeposition, and physicochemical characterization of materials in the context of their application in electrochemical oxygen evolution and reduction processes.
7. Basic experience in the use/knowledge of electrochemical techniques.

Additionally, the candidate is expected to have motivation for work, teamwork skills, readiness for continuous improvement and scientific development, as well as a willingness to participate in national and international conferences.

Description of tasks:

The Fellow will perform research tasks as part of the project "*Correlation between the activity of oxygen catalysts and the stabilization of electrodes in an acidic environment: An approach to the design of low-cost PEM fuel cells and water electrolyzers*" led by Dr. Biswaranjan Das Mohapatra.

The Fellow's responsibilities will include:

- Participation in research planning and independent conduct of laboratory research.
- Electrodeposition of nanostructured tantalum and hafnium oxides doped with Fe/Ni (Fe/Ni-TaO_x and Fe/Ni-HfO_x) from aqueous solutions.
- In-situ doping during the electrochemical oxidation of metallic Ta and Hf in electrolytes containing Fe/Ni ions.
- Physicochemical characterization of the obtained materials.
- Investigation of the electrochemical properties of electrode materials.
- Processing of experimental data and calculation results.
- Participation in the analysis and interpretation of results.
- Assistance in the preparation of manuscripts for scientific publications and conference presentations.

NCN Programme Type: Polonez Bis 1

Application Deadline: September 30, 2023, 23:59

Application Submission Method: Electronic (email: biswaranjan.mohapatra@uj.edu.pl) or paper (room D0-22, ul. Gronostajowa 2, 30-387 Kraków)

Employment Conditions:

A scholarship of **4346,15** PLN per month will be paid for a period of **13 months**. The above amount is independent of the doctoral scholarship awarded within doctoral schools.

Additional Information:

List of required documents (PDF format):

1. CV with a list of the most important scientific achievements.
2. List of publications, conference presentations, patent applications.
3. Description of previous research work.
4. Opinion of the scientific supervisor.

Please submit documents electronically (email: biswaranjan.mohapatra@uj.edu.pl) or in paper form (room D0-22, ul. Gronostajowa 2, 30-387 Kraków).

Competition results announcement: no later than October 3th, 2023, based on the applications received from candidates.

Relevant information will be provided to the candidates.

Project Supervisor:

Dr. Biswaranjan Das Mohapatra.