



Politechnika Warszawska

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

Konkurs na stanowisko stypendysty studenta w projekcie badawczym NCN OPUS 22

W związku z realizacją projektu pt.: Opracowanie zaawansowanego mikro-makroskopowego modelu zjawisk transportowych w procesie ciśnieniowo-powstrzymywanej osmozy (pressure-retarded osmosis, PRO) (Development of the advanced micro-macroscopic model of transport phenomena in the pressure-retarded osmosis (PRO) process) finansowanego w ramach konkursu NCN OPUS 22 poszukiwana jest osoba na stanowisko stypendysty studenta. Informacje dotyczące projektu oraz wymagania stawiane kandydatom zamieszczono poniżej.

Rekrutacja jest prowadzona zgodnie z „Regulaminem Przyznawania Stypendiów Naukowych NCN w Projektach Badawczych Finansowanych ze Środków Narodowego Centrum Nauki”, określonym uchwałą Rady NCN nr 25/2019 z dnia 14 marca 2019 r.

(https://ncn.gov.pl/sites/default/files/pliki/uchwaly-rady/2019/uchwala25_2019-zal1.pdf).

Informacje o projekcie

- **Kierownik projektu:** dr hab. inż. Piotr Łapka, prof. uczelni;
- **Źródło finansowania:** Narodowe Centrum Nauki;
- **Instytucja realizująca:** Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej;
- **Planowy okres realizacji projektu:** grudzień 2022 r. – listopad 2025 r.

Projekt ma dwa główne cele. Pierwszym będzie opracowanie nowego mikro-makroskopowego modelu przepływu rozpuszczalnika przez półprzepuszczalną membranę (uwzględniając mikrostrukturę membrany, przepływ nieizotermiczny oraz w stanach przejściowych, interakcje przepływu rozpuszczalnika przez membranę z przepływami poprzecznymi płynów o niskim i wysokim stężeniu po obu stronach membrany). Drugim celem projektu będzie opracowanie metody analizy różnych układów PRO działających w obiegu zamkniętym pozwalającej na ich optymalizację pod kątem sprawności konwersji energii. Metoda ta umożliwi porównywanie różnych konfiguracji układów PRO w obiegu zamkniętym i dostosowywanie ich konfiguracji do dostępnego źródła energii odnawialnej lub odpadowej.

Wymagania

Poszukiwani są studenci studiów magisterskich deklarujący chęć kontynuowania nauki na studiach doktoranckich. W ramach udziału w projekcie musi zostać wykonana praca dyplomowa magisterska.



Politechnika Warszawska

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

Minimalne wymagania stawiane kandydatom:

- Wykształcenie wyższe techniczne (min. tytuł inżyniera, preferowany kierunek to energetyka, mechanika i budowa maszyn lub pokrewne),
- Wiedza na temat procesu ciśnieniowo-powstrzymywanej osmozy (ang. pressure-retarded osmosis),
- Podstawowa znajomość technik pomiarów eksperymentalnych,
- Umiejętność analizowania danych,
- Umiejętność samodzielnego programowania oraz podstawowa znajomość języków programowania do tworzenia aplikacji do zbierania danych pomiarowych i kontroli działania stanowisk pomiarowych (np.: Python),
- Znajomość środowiska LabView, Matlab i AutoCad,
- Doświadczenie w wykonywaniu pomiarów eksperymentalnych i analizie danych pomiarowych,
- Dobra znajomość języka angielskiego,
- Umiejętności personalne takie, jak: silna motywacja do pracy naukowej, kreatywność, odpowiedzialność, umiejętność pracy zespołowej, komunikatywność i chęć do nauki.

Opis zadań w projekcie i wymagania szczegółowe

Osoba na tym stanowisku **stypendysta student** będzie odpowiedzialna za:

- Udział w budowie stanowiska eksperymentalnego do prowadzenia procesu PRO,
- Przygotowanie pomiarów eksperymentalnych,
- Wykonanie pomiarów eksperymentalnych,
- Analiza danych pomiarowych,
- Udział w określeniu parametrów transportowych membrany na potrzeby modelowania numerycznego procesu PRO,
- Udział w przygotowaniu raportów z prowadzonych badań oraz publikacji naukowych.

Warunki zatrudnienia

- Forma zatrudnienia: stypendium,
- Wysokość stypendium: do 2000 zł/miesięcznie w zależności od deklarowanego zaangażowania w realizację projektu,
- Czas pobierania stypendium: maksymalnie do listopada 2025 r.,
- Planowane rozpoczęcie zatrudnienia: kwiecień 2024 r.



Politechnika Warszawska

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

Dodatkowe informacje

Oferty współpracy (CV wraz z listem motywacyjnym oraz dokumentami potwierdzającymi kwalifikacje) należy przesłać na e-mail: piotr.lapka@pw.edu.pl do **15.03.2024 r. do godziny 12:00**. Konkurs będzie rozstrzygnięty do 19.03.2024 r.

Dodatkowe informacje można uzyskać u kierownika projektu **dr. hab. inż. Piotra Łapki, prof. uczelni** (piotr.lapka@pw.edu.pl).

Kandydaci mogą zostać poproszeni o dodatkowe materiały (np.: prace dyplomowe, raporty i inne materiały potwierdzające posiadane kwalifikacje i doświadczenie) lub o odbycie rozmowy kwalifikacyjnej z komisją rekrutacyjną.