

Konkurs na stanowisko Stypendystki (studentki lub doktorantki) / Stypendysty (doktoranta) w projekcie badawczym NCN OPUS 29

W związku z realizacją projektu pt.: PHASECORE Wysokowydajne materiały zmiennofazowe do bilansowania ciepła w ogniwie paliwowym MCEFC zwiększające elastyczność pracy i poprawiające efektywność energetyczną urządzenia finansowanego w ramach konkursu NCN OPUS 29 **poszukiwane są osoby do pracy w projekcie. Oferowane stanowiska to Stypendyst(ka) – student(ka) lub doktorant(ka).**

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 inż. Olaf Dybiński
- Źródło finansowania: Narodowe Centrum Nauki.
- Instytucja realizująca: Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej.
- Planowy okres realizacji projektu: czerwiec 2026 – sierpień 2026.

Projekt PHASECORE koncentruje się na opracowaniu i eksperymentalnej walidacji wysokotemperaturowych materiałów zmiennofazowych (PCM) przeznaczonych do bilansowania ciepła w ogniwie paliwowym MCEFC. Celem projektu jest zwiększenie stabilności cieplnej, elastyczności pracy oraz efektywności energetycznej ogniwa poprzez zastosowanie materiałów PCM zdolnych do magazynowania i oddawania ciepła w zakresie temperatur właściwych dla pracy układów MCEFC. Badania obejmują dobór i analizę potencjalnych mieszanin soli nieorganicznych, w szczególności węglanów i chlorków, modelowanie ich właściwości termodynamicznych, syntezę oraz charakterystykę cieplną i materiałową wybranych kompozycji. W ramach projektu prowadzone będą również badania stabilności termicznej, odporności na cykle topnienia i krzepnięcia, kompatybilności materiałowej oraz oddziaływania PCM z materiałami konstrukcyjnymi stosowanymi w wysokotemperaturowych ogniwach paliwowych. Istotnym elementem projektu będzie opracowanie koncepcji integracji materiałów PCM ze strukturą ogniwa lub stosu MCEFC, zaprojektowanie i budowa odpowiedniego stanowiska badawczego oraz przeprowadzenie eksperymentalnej walidacji wpływu PCM na zachowanie cieplne urządzenia w warunkach pracy ustalonej i przejściowej. Projekt ma charakter interdyscyplinarny i łączy zagadnienia inżynierii materiałowej, elektrochemii wysokotemperaturowej, magazynowania energii cieplnej, projektowania układów energetycznych oraz badań eksperymentalnych. Oczekiwany rezultatem projektu jest opracowanie nowej koncepcji pasywnej stabilizacji cieplnej ogniwa MCEFC zasilanego paliwami odnawialnymi lub syntetycznymi, która może przyczynić się do poprawy trwałości, bezpieczeństwa i elastyczności pracy przyszłych wysokotemperaturowych systemów elektrochemicznej konwersji energii..

Minimalne wymagania stawiane kandydatom:

Stanowisko I:

- Status studenta studiów pierwszego lub drugiego stopnia na kierunku energetyka albo status doktoranta w szkole doktorskiej (w momencie rozpoczęcia pracy w projekcie).
- Znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie na poziomie co najmniej B2.
- Przynajmniej podstawowe umiejętności prowadzenia obliczeń inżynierskich, analizy danych pomiarowych oraz przygotowywania zestawień obliczeniowych, np. w środowisku Matlab, Python, Excel lub równoważnym.
- Wiedza z zakresu budowy i eksploatacji stanowisk badawczych, układów pomiarowych, aparatury laboratoryjnej lub instalacji energetycznych.
- Znajomość oprogramowania inżynierskiego, np. ANSYS, Solidworks, NX, LabVIEW.
- Umiejętność czytania dokumentacji technicznej, kart katalogowych, schematów ideowych, instrukcji obsługi oraz podstawowych rysunków technicznych.
- Podstawowa znajomość tematyki ogniw paliwowych, układów wysokotemperaturowych, magazynowania energii cieplnej, materiałów zmiennofazowych lub systemów pomiarowo-kontrolnych.
- Umiejętności personalne: silna motywacja do pracy naukowej, kreatywność, odpowiedzialność, umiejętność pracy zespołowej, komunikatywność i chęć do nauki.

Opis zadań w projekcie

Stanowisko I:

- Udział w opracowaniu koncepcji konstrukcyjnych integracji materiałów PCM z ogniwem/stosem MCEFC, w tym projektowanie komór, kaset, modułów lub innych elementów przeznaczonych do umieszczenia materiałów zmiennofazowych w pobliżu stref wymagających stabilizacji cieplnej.
- Przygotowywanie modeli 3D, rysunków wykonawczych oraz dokumentacji technicznej elementów stanowiska badawczego i modułów PCM z wykorzystaniem oprogramowania CAD, w szczególności NX i/lub SolidWorks.
- Wsparcie w doborze materiałów konstrukcyjnych, uszczelnień, izolacji cieplnej, elementów mocujących, czujników oraz podzespołów stanowiska badawczego pracującego w warunkach wysokotemperaturowych.
- Udział w projektowaniu, budowie, montażu i modernizacji stanowiska badawczego do testowania ogniwa MCEFC oraz elementów zintegrowanych z wysokotemperaturowymi materiałami PCM.
- Wsparcie w optymalizacji geometrii i rozmieszczenia elementów PCM pod kątem efektywnego magazynowania ciepła, ograniczenia strat cieplnych, kompensacji rozszerzalności cieplnej oraz bezpieczeństwa pracy układu.
- Udział w przygotowaniu i prowadzeniu eksperymentów z wykorzystaniem stanowiska badawczego, w szczególności testów cieplnych, prób nagrzewania i chłodzenia, testów stabilności konstrukcji oraz badań pracy układu MCEFC zintegrowanego z modułami PCM.
- Analiza wyników badań, dokumentowanie przebiegu prac konstrukcyjnych i eksperymentalnych, przygotowywanie raportów technicznych oraz wsparcie w opracowaniu publikacji naukowych i materiałów konferencyjnych.

- Uczestnictwo w spotkaniach zespołu projektowego oraz bieżąca współpraca z osobami odpowiedzialnymi za badania materiałowe PCM, modelowanie cieplne i eksperymentalne testy ogniw paliwowych MCEFC.
- Udział w sporządzaniu raportów i przygotowywanie publikacji naukowych, zgłaszanie publikacji do czasopism naukowych.
- Uczestnictwo w krajowych lub zagranicznych konferencjach naukowych (opcjonalnie).

Termin składania ofert: 3 czerwca 2026 r. godz. 12:00.

Forma składania ofert: e-mail. (w temacie Stanowisko nr 1)

Warunki zatrudnienia

- Miejsce realizacji zadań badawczych: Instytut Techniki Ciepłej, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa, Politechnika Warszawska.
- Okres pobierania stypendium: 3 miesiące z możliwością przedłużenia.
- Finansowanie wyjazdów na konferencje naukowe w ramach projektu.

Dodatkowe informacje

Zgłoszenia należy przysyłać na adres olaf.dybinski@pw.edu.pl , temat wiadomości: *OPUS29 – stypendium stanowisko I.*

Wymagane dokumenty:

- Odpis (skan) dyplomu potwierdzającego ukończenie studiów bądź zaświadczenie o ich ukończeniu (nie dotyczy studentów ostatniego semestru studiów inżynierskich)
- Życiorys naukowy (CV), prezentujący przebieg dotychczasowego kształcenia i zatrudnienia oraz zawierający informacje o zaangażowaniu w działalność naukową (praca w kołach naukowych, udział w konferencjach, odbyte staże i szkolenia, uzyskane nagrody, wyróżnienia i stypendia, udział w projektach badawczych, lista publikacji).
- List motywacyjny, zawierający krótki opis osiągnięć i zainteresowań naukowych oraz omówienie kompetencji niezbędnych podjęcia pracy w projekcie.
- Inne dokumenty (skany) istotne dla rekrutacji do pracy w projekcie (np. certyfikat znajomości języka angielskiego, zaświadczenia o odbytych szkoleniach, wyróżnienia lub nagrody itp.).

Prosimy o przesłanie dokumentów wraz z następującą klauzulą: „Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w [np. CV, liście motywacyjnym, innych załączonych dokumentach] w celu rekrutacji zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. a 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).”

Kandydaci mogą zostać zaproszeni (za pomocą poczty e-mail) na rozmowę kwalifikacyjną z komisją stypendialną – ewentualne zaproszenie zostanie przesłane najpóźniej do dnia 8 czerwca 2026 r.

Komisja stypendialna zastrzega sobie prawo do nieprzyznania stypendium i ponowienia konkursu, jeśli kandydaci nie spełnią stawianych w konkursie wymagań lub pojawią się inne istotne okoliczności wpływające na planowany sposób realizacji projektu.

Decyzja komisji będzie przedstawiona kandydatom za pomocą poczty elektronicznej do 10 czerwca 2026 r.

Wyniki konkursu zostaną podane do publicznej wiadomości i umieszczone na stronie internetowej Wydziału MEiL. Od decyzji Komisji nie przysługuje odwołanie.

Dodatkowych informacji udziela kierownik projektu: olaf.dybinski@pw.edu.pl .

Klauzula RODO

Zgodnie z 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 (Dz. U. UE L 119/1 z dnia 4 maja 2016 r.), zwanym dalej „RODO”, Politechnika Warszawska informuje, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Warszawska z siedzibą przy pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa.
2. Administrator wyznaczył w swoim zakresie Inspektora Ochrony Danych (IOD) nadzorującego prawidłowość przetwarzania danych osobowych. Można skontaktować się z nim, za pośrednictwem adresu mailowego: iod@pw.edu.pl.
3. Administrator będzie przetwarzać Pani/Pana dane osobowe w zakresie wskazanym w przepisach prawa pracy (imię (imiona) i nazwisko, data urodzenia, dane kontaktowe wskazane przez Państwa, wykształcenie, kwalifikacje zawodowe, przebieg dotychczasowego zatrudnienia) będą przetwarzane w celu przeprowadzenia obecnego postępowania rekrutacyjnego, natomiast inne dane na podstawie wyrażonej przez Państwa zgody, która może przyjąć poniższe brzmienie: *Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w [np. CV, liście motywacyjnym, innych załączonych dokumentach] w celu rekrutacji zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. a 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).*
4. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą przez Administratora w celu prowadzenia akcji rekrutacyjnej – podstawą do przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. a) RODO.
5. Politechnika Warszawska nie zamierza przekazywać Pani/Pana danych osobowych poza Europejski Obszar Gospodarczy.

6. Ma Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych osobowych oraz prawo ich sprostowania, prawo żądania usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych osobowych. Ze względu na fakt, że przestanką przetwarzania danych osobowych nie jest zgoda nie przysługuje Pani/Panu prawo do przenoszenia danych osobowych.
7. Pani/Pana dane osobowe nie będą udostępniane innym podmiotom (administratorom), za wyjątkiem podmiotów upoważnionych na podstawie przepisów prawa.
8. Dostęp do Pani/Pana danych osobowych mogą mieć podmioty (podmioty przetwarzające), którym Politechnika Warszawska zleca wykonanie czynności mogących wiązać się z przetwarzaniem danych osobowych.
9. Politechnika Warszawska nie wykorzystuje w stosunku do Pani/Pana zautomatyzowanego podejmowania decyzji, w tym nie wykonuje profilowania Pani/Pana.
10. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych jest dobrowolne, jednakże ich niepodanie uniemożliwia Pani/Panu wzięcie udziału w procesie rekrutacji
11. Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą przez okres sześciu miesięcy od zakończenia procesu rekrutacji oraz przez okres niezbędny do zabezpieczenia ewentualnych roszczeń.
12. Ma Pani/Pan prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego – Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie Pani/Pana danych osobowych narusza przepisy RODO.