

INSTYTUCJA:	<b>Politechnika Gdańska, Instytut Energii, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa</b>
MIASTO:	Gdańsk
GRUPA PRACOWNIKÓW:	badawczych
STANOWISKO:	<b>Adiunkt ze stop. nauk. doktora</b>
DYSCYPLINA NAUKOWA:	inżynieria mechaniczna
DATA OGŁOSZENIA:	01.02.2023
TERMIN SKŁADANIA OFERT:	03.03.2023
LINK DO STRONY:	<a href="http://praca.pg.edu.pl/jobs/m/3072/pl">http://praca.pg.edu.pl/jobs/m/3072/pl</a>
SŁOWA KLUCZOWE:	wymiana ciepła i masy, optymalizacja kształtu, mikroprzepływy, foto-termo-ablacja

---

#### ZADANIA/ ROLA W ZESPOLE

#### **Zatrudnienie Post-Doc (adiunkt badawczy) 1/2 etatu przez 5 miesięcy - Sonata nanoHEATgold**

*Tytuł projektu: Optymalizacja kształtu i rozmieszczenia nanostruktur złota w komorze bakteriobójczej wykorzystującej proces fototermaablacji*

Celem projektu jest przebadanie procesu wymiany ciepła oraz masy w komorze o rozmiarach mikrometrycznych zawierającą docelowo bakterie lub wirusy, które miałyby zostać poddane procesowi fototermaablacji przy użyciu gęsto rozmieszczonych nanocząstek złota o kształcie nanoprętów. Głównym zadaniem ma być dokonanie optymalizacji kształtu nanocząstek oraz samej komory w celu maksymalizacji temperatury i tym samym dezaktywacji jak największej ilości bakterii czy wirusów.

1. Przygotowanie modelu i optymalizacja pola temperaturowego komory bakteriobójczej w wybranym środowisku obliczeniowym CFD (na przykład ANSYS Fluent lub ANSYS CFX). Wykorzystanie dostępnych modeli CFD dotyczących zjawisk wymiany ciepła i masy. Zastosowanie nowoczesnych metod optymalizacyjnych.
2. Przygotowanie skryptów z wykorzystaniem metod uczenia maszynowego do analizy danych w języku Python lub Matlab.
3. Opracowanie modelu predykcji pola temperaturowego i generacji entropii komory bakteriobójczej w zależności od jej kształtu.
4. Analiza wyników i przedstawienie rezultatów optymalizacji.
5. Przygotowanie publikacji, a w tym wnikliwy przegląd literatury dotyczący optymalizacji z wymianą ciepła, opracowanie tabel, wykresów, opis modelu oraz rezultatów prac badawczych.

#### WYMAGANIA PODSTAWOWE



- Wykształcenie wyższe: stopień naukowy doktora z nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna, inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka lub pokrewnych.
- Wykształcenie w zakresie uczenia maszynowego potwierdzone dyplomem ukończenia studiów bądź studiów podyplomowych.
- Znajomość języka programowania Python lub Matlab. Wiedza z zakresu mechaniki płynów i wymiany ciepła.
- Umiejętność modelowania z wykorzystaniem CFD.
- Dorobek publikacyjny z zakresu optymalizacji, obliczeń numerycznych, uczenia maszynowego.
- Znajomość języka angielskiego.
- Doktorat uzyskany poza jednostką zatrudniającą.

#### MILE WIDZIANE

- Kandydat powinien być zmotywowany do rozwijania swoich umiejętności, umieć pracować w zespole oraz posiadać bardzo dobrą znajomość przedmiotów podstawowych, tj. matematyki, fizyki, grafiki inżynierskiej (również CAD/CAM).
- Doświadczenie w zakresie prezentowania wyników prac naukowych na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych.
- Mile widziane wcześniejsze doświadczenie w projektach związanych z optymalizacją i analizą danych.

#### OFERUJEMY

#### WYMAGANE DOKUMENTY

- CV
- pisemna deklaracja wyrażająca chęć przystąpienia do konkursu
- dokumenty potwierdzające uzyskane stopnie/tytuły naukowe oraz zawodowe
- informacja o dorobku zawodowym
- wykaz publikacji (podany chronologicznie)
- wskazana jest opinia jednego samodzielnego pracownika naukowego

---

TERMIN ROZSTRZYGNIECIA KONKURSU: Marzec 2023

PLANOWANY TERMIN ZATRUDNIENIA: 01.04.2023

MIEJSCE I FORMA SKŁADANIA OFERT:

Dokumenty należy przesłać do dnia  
03.03.2023 r. na adres e-mail:  
pawel.ziolkowski1@pg.edu.pl

KONTAKTOWY ADRES E-MAIL:

pawel.ziolkowski1@pg.edu.pl

W TYTULE E-MAILA NALEŻY WPISAĆ:

Zatrudnienie Post-Doc 1/2 etatu - Sonata  
nanoHEATgold

*Konkurs może zostać zamknięty bez wyłonienia kandydata.*

*Skontaktujemy się z wybranymi osobami.*

*Nadesłanych pocztą ofert nie odsyłamy.*

*Zlecający zastrzegają sobie prawo do odpowiedzi jedynie na wybrane oferty.*

---

**Uwaga!**



**W przypadku, gdy przekazane dane obejmują inne dane niż imię, nazwisko, datę urodzenia, miejsce zamieszkania (adres do korespondencji), wykształcenie, przebieg dotychczasowego zatrudnienia, prosimy o umieszczenie klauzuli:**

**Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w dokumentach aplikacyjnych przez Politechnikę Gdańską w celu prowadzenia rekrutacji na aplikowane przeze mnie stanowisko.**

---

Informacje dotyczące przetwarzania danych osobowych:

1. Administratorem danych przetwarzanych w procesie rekrutacyjnym będzie Politechnika Gdańska z siedzibą przy ul. Narutowicza 11/12 w Gdańsku (kod pocztowy: 80-233).
2. Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych, z którym można się skontaktować za pośrednictwem adresu e-mail: [iod@pg.edu.pl](mailto:iod@pg.edu.pl). Do Inspektora Ochrony Danych należy kierować wyłącznie sprawy dotyczące przetwarzania Pani/Pana danych przez Politechnikę Gdańską, w tym realizacji Pani/Pana praw.
3. Pani/Pana dane będą przetwarzane w zakresie przewidzianym w Kodeksie pracy tj. imię, nazwisko, datę urodzenia, miejsce zamieszkania (adres do korespondencji), wykształcenie, przebieg dotychczasowego zatrudnienia (na podstawie art. 6 lit. c RODO\*) w celu przeprowadzenia procesu rekrutacyjnego, natomiast inne dane (jeśli zostaną podane) na podstawie Pani/Pana zgody (art. 6 ust. 1 lit. a. RODO\*).
4. Dane osobowe będą przechowywane do zakończenia rekrutacji, a w przypadku przyjęcia do pracy do ustania stosunku pracy, a następnie zostaną poddane archiwizacji i będą przechowywane przez okres 10 lat.
5. Podane dane nie będą podlegały udostępnieniu podmiotom trzecim. Odbiorcami danych będą tylko instytucje upoważnione na mocy prawa.
6. Przysługuje Pani/Panu prawo dostępu do treści danych oraz ich sprostowania (poprawiania), usunięcia lub ograniczenia przetwarzania, jak również prawo do cofnięcia zgody (jeśli została wyrażona) w dowolnym momencie oraz prawo do wniesienia skargi do organu nadzorczego (tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych).
7. Dane udostępnione przez Panią/Pana nie będą podlegały profilowaniu.
8. Podanie przez Panią/Pana danych osobowych w zakresie wynikającym z art. 22<sup>1</sup> Kodeksu pracy jest niezbędne, aby uczestniczyć w postępowaniu rekrutacyjnym. Podanie przez Panią/Pana innych danych jest dobrowolne.

\*RODO - Rozporządzenie 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)