

OFERTA PRACY

Nazwa stanowiska:	Dyplomant (praca magisterska)
Dziedzina:	Energetyka/Budowa i eksploatacja maszyn/ i/lub pokrewne
Sposób wynagradzania (wynagrodzenie w ramach umowy o pracę/stypendium):	stypendium
Liczba ofert pracy:	1
Kwota wynagrodzenia/stypendium („X0 000 PLN pełne koszty wynagrodzenia, tj. orientacyjna kwota wynagrodzenia netto to X 000 PLN”):	2 000 PLN
Data rozpoczęcia pracy:	01.10.2021 r.
Okres zatrudnienia:	01.10.2021 r. – 20.06.2022 r.
Instytucja (zakład / instytut / wydział / uczelnia / instytucja, miasto):	Zespół Kotłów i Wytwornic Pary / Katedra Maszyn i Urządzeń Energetycznych / Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki / Politechnika Śląska, Gliwice
Kierownik/kierowniczka projektu:	dr hab. inż. Sylwester Kalisz
Tytuł projektu:	<p><i>Optymalizacja procesu spalania i waloryzacja ubocznych produktów spalania dla wypełnienia założeń gospodarki o obiegu zamkniętym (UPS-Plus)</i></p> <p>Projekt jest realizowany w ramach programu TEAM-TECH Core Facility Fundacji na rzecz Nauki Polskiej</p>
Opis projektu:	<p>Celem projektu jest realizacja idei gospodarki obiegu zamkniętego (ang. <i>circular economy</i>) poprzez optymalizację procesu spalania w kierunku uzyskania ubocznych produktów spalania (UPS) możliwych do waloryzacji i dalszego wykorzystania w przemyśle.</p> <p>Optymalizacja procesu spalania paliw niskiej jakości (np. biomasy lub paliw odpadowych) oparta będzie głównie na modyfikacji składu elementarnego paliw poprzez różnego rodzaju dodatki wzbogacające (powodujące zmniejszenie intensywności zjawiska zanieczyszczania powierzchni ogrzewalnych kotła oraz korozji wysokotemperaturowej), a także na ograniczeniu emisji szkodliwych związków (m.in. NO_x, Hg, HCl, HF, NH₃).</p> <p>Celem optymalizacji procesu jest uzyskanie UPS o określonych parametrach, które następnie, poddane termicznej i chemicznej funkcjonalizacji, przekształcone zostaną w materiały użyteczne z gospodarczego punktu widzenia, np. materiały izolacyjne, sorpcyjne, geopolimery.</p> <p>Prace w ramach projektu realizowane będą przy wykorzystaniu innowacyjnego, wielofunkcyjnego stanowiska kotła w skali pół-technicznej - <i>Core Combustion Facility</i>.</p>
Zadania badawcze:	<p>Realizacja pracy dyplomowej pt. „Numeryczny model komory rusztowej z układem kondycjonowania gazów odlotowych”.</p> <p>Zakres pracy będzie obejmował:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z obiektem badawczym i charakterystyką jego funkcjonowania. 2. Przygotowanie planu eksperymentu i określenie zakresu niezbędnych danych do zastosowania w oprogramowaniu ANSYS Fluent. 3. Opracowanie danych uzyskanych z pomiarów obiektowych i/lub założeń teoretycznych kinetyki przekształcania termicznego paliwa. 4. Sporządzenie modeli numerycznych w oprogramowaniu Ansys Fluent

	<ol style="list-style-type: none"> a. Zbudowanie niezbędnych modeli geometrycznych w oprogramowaniu CAD na podstawie dokumentacji technicznej, b. Dyskretyzacja siatki numerycznej, c. Wprowadzenie danych i założeń do interfejsu programu, d. Przeprowadzenie symulacji numerycznej, e. Opracowanie i analiza wyników.
Oczekiwania wobec kandydatów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Status studenta studiów I lub II stopnia w zakresie dyscypliny Budowa i eksploatacja maszyn/Energetyka i/lub pokrewne. 2. Udokumentowana zaawansowana znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie (min. poziom B2). 3. Predyspozycje do pracy o charakterze eksperymentalno-pomiarowym. Chęć do nauki o nowoczesnych metodach termicznego przekształcania paliw odnawialnych. 4. Ogólna wiedza z zakresu techniki kotłowej i symulacji numerycznej. 5. Biegła obsługa przynajmniej jednego z programów 3D CAD lub Ansys Fluent.
Lista wymaganych dokumentów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. List motywacyjny zawierający uzasadnienie zainteresowania realizacją pracy dyplomowej inżynierskiej lub magisterskiej w ramach projektu (max. 1 strona). 2. CV zawierające istotne informacje dotyczące odbytych praktyk studenckich, doświadczenia zawodowego, dodatkowej aktywności studenckiej oraz zdobytej wiedzy (max. 2 strony). 3. Kopia dyplomu ukończenia studiów I stopnia wraz z odpisem zawierającym listę ocen otrzymanych podczas studiów lub zaświadczenie o byciu studentem studiów inżynierskich oraz lista ocen otrzymanych podczas studiów. 4. Potwierdzenie znajomości języka angielskiego w mowie i piśmie (min. poziom B2).
Oferujemy:	Możliwość realizacji pracy dyplomowej w dynamicznym środowisku badawczym, przy bliskiej współpracy z przemysłem oraz zagranicznymi ośrodkami badawczymi.
Dodatkowe informacje o rekrutacji (np. adres strony www):	www.ccf.polsl.pl
Link do strony Euraxess (dotyczy ogłoszeń na stanowiska doktorantów i młodych doktorów):	-
Adres przesyłania zgłoszeń (e-mail):	ccf@polsl.pl (tytuł e-mail : CCF –Student application 10)
Termin nadsyłania zgłoszeń:	15.07.2021 r.

Prosimy o zamieszczenie następującej klauzuli:

„Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu rekrutacji do projektu przez Politechnikę Śląską, która jest administratorem moich danych osobowych.

Posiadam wiedzę, że podanie danych jest dobrowolne, jednak konieczne do realizacji celów, w jakim zostały zebrane. Przysługuje mi prawo do cofnięcia lub ograniczenia zakresu działania zgody na przetwarzanie danych.

.....
miejscość i data, podpis”