

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:	01.01.2019 r.
Okres zatrudnienia:	01.01.2019 r. – 01.01.2020 r.
Instytucja (zakład / instytut / wydział / uczelnia / instytucja, miasto):	Zakład Kotłów i Wytwornic Pary / Instytut Maszyn i Urządzeń Energetycznych / Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki / Politechnika Śląska, Gliwice
Kierownik/kierowniczka projektu:	dr hab. inż. Sylwester Kalisz
Tytuł projektu:	<i>Optymalizacja procesu spalania i waloryzacja ubocznych produktów spalania dla wypełnienia założeń gospodarki o obiegu zamkniętym (UPS-Plus)</i> Projekt jest realizowany w ramach programu TEAM-TECH Core Facility Fundacji na rzecz Nauki Polskiej
Opis projektu:	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. 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, NH ₃). 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. Prace w ramach projektu realizowane będą przy wykorzystaniu innowacyjnego, wielofunkcyjnego stanowiska kotła w skali pół-technicznej - <i>Core Combustion Facility</i> .
Zadania badawcze:	Realizacja pracy dyplomowej magisterskiej pt. „Badania numeryczne procesu spalania na ruszcie”. Zakres pracy będzie obejmował: <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotowanie planu oraz udział w pomiarach mających na celu wyznaczenie podstawowych parametrów pracy kotła rusztowego. 2. Opracowanie modelu matematycznego kotła w skali rzeczywistej przy wykorzystaniu numerycznej mechaniki płynów: <ol style="list-style-type: none"> a) Przeprowadzenie symulacji numerycznej procesu spalania na ruszcie przy użyciu wybranych modeli obliczeniowych. b) Wyznaczenie rozkładu temperatury, prędkości i składu spalin przepływających w wybranych przekrojach komory paleniskowej kotła. c) Określenie wiarygodności sporządzonych modeli na podstawie porównywalności z pomiarami.

	<ol style="list-style-type: none"> Opracowanie wyników, porównanie wykorzystanych metod obliczeniowych pod względem stosowalności w symulacji procesów zachodzących w kotle rusztowym.
Oczekiwania wobec kandydatów:	<ol style="list-style-type: none"> Ukończone studia I stopnia na kierunku Energetyka/Mechanika i Budowa Maszyn i/lub pokrewne. Status studenta studiów II stopnia w zakresie dyscypliny Budowa i eksploatacja maszyn/Energetyka i/lub pokrewne. Udokumentowana zaawansowana znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie (min. poziom B2). Predyspozycje do pracy o charakterze obliczeniowym i pomiarowym Ogólna wiedza z zakresu techniki kotłowej oraz modelowania procesów metodą numerycznej mechaniki płynów. Podstawowa znajomość obsługi przynajmniej jednego z programów ANSYS Fluent lub Code Saturne.
Lista wymaganych dokumentów:	<ol style="list-style-type: none"> List motywacyjny zawierający uzasadnienie zainteresowania realizacją pracy magisterskiej w ramach projektu (max. 1 strona). CV zawierające istotne informacje dotyczące odbytych praktyk studenckich, doświadczenia zawodowego, dodatkowej aktywności studenckiej oraz zdobytej wiedzy (max. 2 strony). Kopia dyplomu ukończenia studiów I stopnia wraz z odpisem zawierającym listę ocen otrzymanych podczas studiów. Potwierdzenie znajomości języka angielskiego w mowie i piśmie (min. poziom B2).
Oferujemy:	Możliwość realizacji pracy magisterskiej 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):	https://euraxess.ec.europa.eu/jobs/337792
Adres przesyłania zgłoszeń (e-mail):	ccf@polsl.pl (tytuł e-mail : CCF – Master Degree student application 3)
Termin nadsyłania zgłoszeń:	17.12.2018 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.

.....

miejscowość i data, podpis”