

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:	01.12.2018 r.
Okres zatrudnienia:	01.12.2018 r. – 01.12.2019 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 zanieczyszczenia 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:	1. Realizacja pracy dyplomowej magisterskiej pt. „Badania procesu spalania paliw odnawialnych w kotle rusztowym” w ramach Pakietu roboczego (WP) –Optymalizacja procesu spalania. Zakres pracy będzie obejmował: 1. Opracowanie projektu i dokumentacji systemu pomiarowego badawczego kotła rusztowego (w tym schematów do wizualizacji systemu pomiarowego). 2. Przygotowanie planu eksperymentu i zakresu niezbędnych analiz laboratoryjnych dla testów spalania paliw odnawialnych komorze paleniskowej kotła rusztowego. 3. Wyznaczenie parametrów pracy kotła rusztowego, podczas spalania paliw odnawialnych surowych i wzbogaconych addytywami: a) określenie rozkładu temperatury w komorze paleniskowej kotła przy użyciu sondy micro HVT,

	<ul style="list-style-type: none"> b) wyznaczenie prędkości i składu spalin przepływających w wybranych przekrojach komory paleniskowej, c) badania tempa narastania osadów popiołowych w na powierzchniach grzewalnych kotła rusztowego, przy użyciu sondy osadczej, d) pobór próbek popiołu lotnego i żużla z komory paleniskowej kotła, e) analizy laboratoryjne paliwa i produktów spalania, f) opracowanie wyników pomiarów i analiza niepewności pomiarowych.
Oczekiwania wobec kandydatów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ukończone studia I stopnia na kierunku Energetyka/Mechanika i Budowa Maszyn i/lub pokrewne. 2. Status studenta studiów II stopnia w zakresie dyscypliny Budowa i eksploatacja maszyn/Energetyka i/lub pokrewne. 3. Udokumentowana zaawansowana znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie (min. poziom B2). 4. Predyspozycje do pracy o charakterze eksperymentalno-pomiarowym. Chęć do nauki metod przeprowadzania analiz paliwowych (m.in. analiza techniczna, elementarna, tlenkowa, termograwimetryczna, sitowa, pomiar składu spalin). 5. Ogólna wiedza z zakresu techniki kotłowej, przede wszystkim optymalizacji procesów spalania, zjawiska korozji wraz ze sposobami zmniejszenia jego intensywności. 6. Biegła obsługa przynajmniej jednego z programów CAD oraz 3D CAD.
Lista wymaganych dokumentów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. List motywacyjny zawierający uzasadnienie zainteresowania realizacją pracy 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. 4. 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/352488
Adres przesyłania zgłoszeń (e-mail):	ccf@polsl.pl (tytuł e-mail : CCF – Master Degree student application 2)
Termin nadsyłania zgłoszeń:	20.11.2018 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.

.....

miejsce i data, podpis”