

**Tematy i zakres rozpraw doktorskich wdrożeniowych w ramach dyscypliny
Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka w roku akademickim 2019/2020**

Lp.	Imię i nazwisko	Temat	Zakres	Telefon służbowy	e-mail
1.	Dr hab. inż. Andrzej Butarewicz prof. PB	Wpływ chemicznej modyfikacji procesów fermentacji metanowej na utrzymanie prawidłowych parametrów pracy komory fermentacyjnej	W ramach projektu wykonanie zostaną następujące badania: analizy procesowe w skali laboratoryjnej dotyczące składu i działania modyfikatora procesowego – laboratoryjne analizy potwierdzające: zawartość związków aktywnych w preparacie CMP, czyli: zawartość mikroelementów techniką spektrometrii mas z jonizacją w plazmie indukcyjnie sprzężonej z analizatorem kwadrupolowym, zawartości preparatu powierzchniowo-czynnego techniką chromatografii cieczowej z detekcją DAD, oraz techniką spektrofotometryczną zawartości związków żelaza. Badania podstawowego procesu biogazowego dotyczyć będą składu fazy gazowej z wykorzystaniem urządzeń analitycznych wykorzystujących metodę spektroskopii podczerwieni i metody elektrochemiczne, zawartość LKT i zasadowość procesu – techniki miareczkowania alkacymetrycznego. w zakresie typu i rodzaju planowanej instalacji do produkcji CMP: Badania literaturowe i rynkowe potwierdzające dostępność planowanych komponentów instalacji. dotyczące optymalizacji składu preparatu: Badania z wykorzystaniem instalacji laboratoryjnej pozwalające oszacować wpływ preparatu CMP na procesy fermentacyjne, a w szczególności na proces tworzenia piany, zawartość siarkowodoru w produkowanym gazie i zawartości oraz wchłanianości mikroelementów. Jest to proces określający innowację produktową na skalę europejską. Analiza rynku oraz baz patentowych pozwala stwierdzić, iż nie ma dostępnego preparatu ani informacji o zastrzeżeniach patentowych tak działających preparatów w Europie. dotyczące parametrów procesu fermentacyjnego realizowane na instalacji ¼-technicznej: W trakcie badań wytypowane zostaną parametry procesowe, które skutecznie określą proces fermentacyjny oraz wpływ preparatu CMP na wahania tychże parametrów. Ponadto opracowane zostaną założenia podstawowe dla analizowanego procesu i innowacyjnego preparatu oraz	797 995 968	a.butarewicz@pb.edu.pl

Lp.	Imię i nazwisko	Temat	Zakres	Telefon służbowy	e-mail
			optymalizacja parametrów biogazowni różnego rodzaju i wielkości. Efektem realizacji prac w ramach niniejszego projektu jest opracowanie dokumentacji dla zastosowania innowacyjnego preparatu w typowych procesach biogazowych dla instalacji stosujących różne substraty, od zwierzęcych do roślinnych. dotyczące określenia dawki innowacyjnego preparatu: Badania obejmowały będą analizę składu biogazu i parametrów procesowych takich jak zawartość lotnych kwasów tłuszczowych, zasadowości, odczynu w zależności od dawki preparatu CMP oraz określenie minimalnej i maksymalnej dawki preparatu. Badania innowacyjne ze względu na pracę z innowacyjnym preparatem i określaniem jego unikalnych właściwości.		
2.	Dhab. inż. Katarzyna Ignatowicz, prof. PB	Optymalizacja procesu technologicznego regeneracji własności sorpcyjnych oraz wytrzymałościowych węgla aktywnych	Przegląd dostępnej literatury. Teza i cele Uzasadnienie podjętej tematyki Materiał i metody badań Wyniki badań Dyskusja wyników Wnioski Wdrożenie systemu regeneracji węgla w skali technologicznej.	571 443 148	k.ignatowicz@pb.edu.pl
3.	Dr hab. inż. Iwona Skoczko prof. PB	Innowacyjna technologia otrzymywania węgla aktywnych o zwiększonych parametrach sorpcyjnych	Przegląd literatury w tym m.in. proces produkcji węgla aktywnego z surowców takich jak węgiel drzewny oraz węgiel kamienny, a także melas buraczany i klej skrobiowy, charakterystyka i zastosowanie węgla aktywnych; parametry fizykochemiczne węgla, Metodyka badań: badania alternatywnych surowców do produkcji węgla aktywnych,,: badania nad utrzymaniem i/lub zwiększenie dotychczasowej wydajności procesu, badania nad zwiększeniem parametrów sorpcyjnych węgla przy zachowaniu pozostałych parametrów fizykochemicznych (np. wytrzymałości). wyznaczenie innowacyjnej metodyki produkcji węgla aktywnych w oparciu o alternatywny surowiec oraz poprzez zastosowanie substancji będącej katalizatorem reakcji rozwinięcia przestrzeni porowej węgla, określenie sposobu prowadzenia procesu, w tym	571 443 151	i.skoczko@pb.edu.pl

Lp.	Imię i nazwisko	Temat	Zakres	Telefon służbowy	e-mail
			modyfikacja etapu przygotowania surowca, mieszania surowców, procesu przygotowania i suszenia węgla aktywnego, a także zmiana w prowadzeniu karbonizacji i aktywacji węgla - w zależności od rodzaju i parametrów wyrobu finalnego; przygotowanie zgłoszenia patentowego dotyczącego zastosowania odpowiednich substancji w połączeniu z utrzymaniem reżimu technologicznego, pozwalających na otrzymanie węgla, który będzie posiadał wysokie własności sorpcyjne oraz będzie przypisany do pochłaniania danego związku. Realizacja prac badawczych. Wdrożenie uzyskanych wyników badań w zakładzie produkcji węgla aktywnych		