

TEMATY PRAC DYPLOMOWYCH PROPONOWANYCH DO REALIZACJI NA KIERUNKU:  
- Energetyka pierwszego stopnia stacjonarne  
w roku akademickim: 2015\_2016

Lp.	TYTUŁ PRACY (wybranie TYTUŁU z listy przenosi do karty opisu pracy)	REZ. oznacza że temat po uzgodnieniu ze studentem został zarezerwowany
1	Optimalizacja doboru przepływomierzy piętujących pod kątem minimalizacji oporów przepływu	REZ.
2	Parowe nagrzewnice powietrza ? konstrukcja i zastosowania przemysłowe	REZ.
3	Wykorzystanie narzędzi CAD w projektowaniu instalacji przemysłowych	REZ.
4	Współspalanie węgla z odpadami biomasy w kotle małej mocy z paleniskiem retortowym	REZ.
5	Projekt stanowiska laboratoryjnego do wyznaczenia strumienia powietrza wentylacyjnego obiektu basenowego	REZ.
6	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania chłodnicy oleju transformatorowego	REZ.
7	Systemy ogrzewania i buforowania ciepła w budynkach jednorodzinnych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	REZ.
8	Analizy termogravimetryczne torfikowanych roślin energetycznych	REZ.
9	Innowacyjna technika torfikacji biomasy	REZ.
10	Analiza wpływu odpadowych dodatków do paliw na rozkład temperatury w obrotowym piecu cementowym	REZ.
11	Zmiana źródła ciepła w domu jednorodzinnym z zastosowaniem energii odnawialnej	REZ.
12	Oplacalność ogrzewania budynku biomasą roślinną	REZ.
13	Koncepcja układu do magazynowania ciepła z wykorzystaniem materiałów zmiennofazowych	REZ.
14	Techniczne aspekty budowy i eksploatacji instalacji niekatalitycznej redukcji tlenków azotu(NOx) na istniejących blokach na przykładzie PGE i GiEKSA Opole	REZ.
15	Projekt podnośnika przyściennego	REZ.
16	Charakterystyka stali stosowanych w energetyce	REZ.

17	Energetyczny aspekt ruchu samochodu	
18	Badanie płytowego wymiennika ciepła	REZ.
19	Dobór źródła ciepła dla potrzeb kurnika przemysłowego	
20	Bilans energetyczny oczyszczalni ścieków	







## KARTA OPISU PRACY nr 1

Promotor pracy	Kabaciński Mirosław
Tytuł pracy	Optimalizacja doboru przepływomierzy piętujących pod kątem minimalizacji oporów przepływu
Wersja angielska tytułu pracy	Differential pressure flowmeter choice optimization in order to permanent pressure losses minimization
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	projektowo-analityczna
Zadania do zrealizowania	Praca polega na opracowaniu właściwości metrologicznych przepływomierzy spiętrzających celem uzyskania rozwiązań optymalnych dla określonych warunków przepływowych.
Informacje dodatkowe	Znajomość języka angielskiego na poziomie umożliwiającym korzystanie z literatury anglojęzycznej. Podstawy metrologii przepływów.

## KARTA OPISU PRACY nr 2

Promotor pracy	Filipczak Gabriel
Tytuł pracy	Parowe nagrzewnice powietrza ? konstrukcja i zastosowania przemysłowe
Wersja angielska tytułu pracy	Steam air heaters - construction and industrial applications
Jednostka realizująca pracę	KIP / Katedra Inżynierii Procesowej
Charakter pracy	monograficzno-praktyczna
Zadania do zrealizowania	Charakterystyka budowy parowych nagrzewnic powietrza oraz ich charakterystyka konstrukcyjna. Wskazanie na przemysłowe wykorzystanie nagrzewnic powietrza w instalacjach przemysłowych oraz ocena efektywności procesowej w porównaniu do innych tego typu urządzeń. Wskazanie na praktyczne aspekty projektowania i doboru elementów składowych nagrzewnicy na przykładzie wybranego zastosowania.
Informacje dodatkowe	Zainteresowanie tematem.

## KARTA OPISU PRACY nr 3

Promotor pracy	Dyga Roman
Tytuł pracy	Wykorzystanie narzędzi CAD w projektowaniu instalacji przemysłowych
Wersja angielska tytułu pracy	The use of CAD tools for industrial installations design
Jednostka realizująca pracę	KIP / Katedra Inżynierii Procesowej
Charakter pracy	monograficzno-praktyczna
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest analiza możliwości wykorzystania oprogramowania CAD w procesie projektowania i konstruowania przepływowych instalacji przemysłowych. Praca obejmuje przegląd wybranych funkcji komputerowego wspomaganie projektowania instalacji dostępnych w wybranych pakietach oprogramowania CAD oraz wykonanie przykładowej instalacji przemysłowej zawierającej takie elementy jak, zbiorniki magazynowe lub inne aparaty zbiornikowe, urządzenia przetwarzające, wymienniki ciepła bądź masy, rurociągi i ich połączenia, armaturę sterującą, filtry, mieszalniki itp.
Informacje dodatkowe	Brak specjalnych wymagań.



## KARTA OPISU PRACY nr 4

Promotor pracy	Junga Robert
Tytuł pracy	Współspalanie węgla z odpadami biomasy w kotle małej mocy z paleniskiem retortowym
Wersja angielska tytułu pracy	Co-combustion of coal and biomass waste in low-power boiler
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	badawcza
Zadania do zrealizowania	Montaż kotła, przygotowanie aparatury badawczej, przygotowanie paliwa, badania spalania mieszanek węgla i odpadów biomasy
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 5

Promotor pracy	Pochwała Sławomir
Tytuł pracy	Projekt stanowiska laboratoryjnego do wyznaczenia strumienia powietrza wentylacyjnego obiektu basenowego
Wersja angielska tytułu pracy	Design of laboratory stand to ventilation air flow for the swimming-pool
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	analityczno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa dotycząca sposobów wentylacji obiektów basenowych, charakterystyka poszczególnych elementów instalacji ( sposób działania, cel, urządzenia), wykonanie projektu stanowiska laboratoryjnego, obliczenia ilości powietrza wentylacyjnego dla obiektu rzeczywistego.
Informacje dodatkowe	Umiejętność pozyskiwania informacji, umiejętność posługiwania się programami z grupy CAD, wykonanie obliczeń dla obiektu rzeczywistego.

## KARTA OPISU PRACY nr 6

Promotor pracy	Pochwała Sławomir
Tytuł pracy	Projekt stanowiska laboratoryjnego do badania chłodnicy oleju transformatorowego
Wersja angielska tytułu pracy	Design of laboratory for testing transformer oil cooler
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	analityczno-projektowa
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa dotycząca wymiany ciepła z szczególnym uwzględnieniem chłodnic oleju transformatorowego, charakterystyka poszczególnych typów wymienników ( sposób działania, cel, zastosowanie), wykonanie projektu stanowiska laboratoryjnego, dobór chłodnicy oleju transformatorowego.
Informacje dodatkowe	Umiejętność pozyskiwania informacji, umiejętność posługiwania się programami z grupy CAD, wykonanie obliczeń dla przykładowej chłodnicy oleju transformatorowego.

## KARTA OPISU PRACY nr 7

Promotor pracy	Pochwała Sławomir
Tytuł pracy	Systemy ogrzewania i buforowania ciepła w budynkach jednorodzinnych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
Wersja angielska tytułu pracy	Systems equipped with renewable energy sources and heat buffering systems in the residential space heating
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	teoretyczno-badawcza
Zadania do zrealizowania	Analiza literaturowa dotycząca systemów ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania wyposażonych w odnawialne źródła energii, charakterystyka poszczególnych odnawialnych źródeł energii ( sposób działania, cel, zastosowanie, wady zalety), wykonanie pomiarów na obiekcie rzeczywistym, analiza wyników badań
Informacje dodatkowe	Umiejętność pozyskiwania informacji, umiejętność posługiwania się programami z grupy Microsoft Office, wykonanie badań oraz ich analiza dla modelowej instalacji

## KARTA OPISU PRACY nr 8

Promotor pracy	Junga Robert
Tytuł pracy	Analizy termograwimetryczne toryfikowanych roślin energetycznych
Wersja angielska tytułu pracy	Thermogravimetric analysis of torrefied energy plants
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	badawczo-analityczna
Zadania do zrealizowania	Toryfikacja wybranych roślin energetycznych, analizy właściwości fizykochemicznych otrzymanych toryfikatów.
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 9

Promotor pracy	Junga Robert
Tytuł pracy	Innowacyjna technika torfikacji biomasy
Wersja angielska tytułu pracy	Innovative technology for biomass torrefaction
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	projektowo-konstrukcyjna
Zadania do zrealizowania	Zaprojektowanie i wykonanie instalacji do torfikacji biomasy
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 10

Promotor pracy	Wydrych Jacek
Tytuł pracy	Analiza wpływu odpadowych dodatków do paliw na rozkład temperatury w obrotowym piecu cementowym
Wersja angielska tytułu pracy	Analysis of the impact of waste fuel additives on the temperature distribution in a rotary cement kiln
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	analityczno-symulacyjna
Zadania do zrealizowania	Analiza teoretyczna utylizacji odpadów na przykładzie cementowni oraz wpływu paliw odpadowych na proces produkcji cementu. Stworzenie geometrii cementowego pieca obrotowego w programie SolidWorks (lub innym programie typu CAD). Numeryczne symulacje spalania paliw w piecu obrotowym. Analiza wpływu dodatków odpadowych na rozkład temperatury w piecu.
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 11

Promotor pracy	Szmolke Norbert
Tytuł pracy	Zmiana źródła ciepła w domu jednorodzinnym z zastosowaniem energii odnawialnej
Wersja angielska tytułu pracy	Change of the heating source in a single family house using renewable energy
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest wykonanie projektu wymiany istniejącego źródła ciepła w domu jednorodzinnym na wykorzystujące energię odnawialną.
Informacje dodatkowe	Zainteresowanie tematem. Podstawowe umiejętności projektowe.. Wiedza z zakresu OZE.



## KARTA OPISU PRACY nr 12

Promotor pracy	Szmolke Norbert
Tytuł pracy	Oplacalność ogrzewania budynku biomasą roślinną
Wersja angielska tytułu pracy	Profitability of plant biomass heating
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	Celem pracy jest wykonanie obliczeń projektowych wymiany kotła węglowego na spalający biomasę roślinną. Należy rozważyć te rodzaje biomasy, które są do pozyskania w odległości 30 km od lokalizacji budynku. Budynek powinien być posadowiony na terenach górniczych, gdzie tradycyjnie spalany jest węgiel kamienny. Ponadto należy przedstawić ekonomiczną stronę zastąpienia istniejącego kotła urządzeniem na biomasę.
Informacje dodatkowe	Zainteresowanie tematem. Podstawowe umiejętności projektowe. Wiedza z zakresu ogrzewnictwa oraz OZE.

Promotor pracy	Ulbrich Roman
Tytuł pracy	Koncepcja układu do magazynowania ciepła z wykorzystaniem materiałów zmiennofazowych
Wersja angielska tytułu pracy	Concept of system for heat storage with use of phase change materials
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	konceptyjno-projektowa
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- przegląd układów do magazynowania ciepła</li><li>- materiały zmiennofazowe</li><li>- koncepcja laboratoryjnego stanowiska badawczego</li><li>- obliczenia procesowe ciepłno-przepływowe</li><li>- propozycja rozwiązania konstrukcyjnego stanowiska</li></ul>
Informacje dodatkowe	Wymagana dobra znajomość języka angielskiego.

Promotor pracy	Olszowski Tomasz
Tytuł pracy	Techniczne aspekty budowy i eksploatacji instalacji niekatalitycznej redukcji tlenków azotu(NOx) na istniejących blokach na przykładzie PGE i GiEKSA Opole
Wersja angielska tytułu pracy	Technical aspects of the construction and operation of non-catalytic reduction plant nitrogen oxides (NOx) on existing blocks PGE and Gieksa Opole
Jednostka realizująca pracę	KTCiAP / Katedra Techniki Ciepłej i Aparatury Przemysłowej
Charakter pracy	monograficzno-analityczna
Zadania do zrealizowania	Przeprowadzenie studium możliwości realizacji i technicznej adaptacji przedmiotowej instalacji.
Informacje dodatkowe	Opracowania wewnętrzne PGE Opole, źródła internetowe. Wymagana umiejętność wyszukiwania, analizy i opracowania danych źródłowych

Promotor pracy	Robak Grzegorz
Tytuł pracy	Projekt podnośnika przyściennego
Wersja angielska tytułu pracy	Design of lifting platform
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	<p>Cel pracy: Celem pracy jest zaprojektowanie podnośnika przyściennego umożliwiającego podnoszenie elementów o max ciężarze 200kg.</p> <p>Zakres pracy obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>? przegląd istniejących podnośników,</li><li>? wykonanie projektu podnośnika przyściennego z wykorzystaniem programów CAD (Inwentor, Catia, AutoCAD itp.)</li><li>? przeprowadzenie obliczeń wytrzymałościowych wybranych węzłów konstrukcyjnych</li></ul>
Informacje dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dietrich M.: Podstawy konstrukcji maszyn, WNT 2006</li><li>2. M. Niezgodziński, T. Niezgodziński, Wytrzymałość materiałów, PWN</li></ol>

Promotor pracy	Łagoda Tadeusz
Tytuł pracy	Charakterystyka stali stosowanych w energetyce
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KMiPKM / Katedra Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
Charakter pracy	monograficzna
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- dokonać przeglądu stali stosowanych w energetyce</li><li>- scharakteryzować własności statyczne stali stosowanych w energetyce</li><li>- scharakteryzować własności zmęczeniowe stali stosowanych w energetyce</li><li>- scharakteryzować własności udarowości stali stosowanych w energetyce</li><li>- scharakteryzować własności reologiczne stali stosowanych w energetyce</li></ul>
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 17

Promotor pracy	Hetmańczyk Ireneusz
Tytuł pracy	Energetyczny aspekt ruchu samochodu
Wersja angielska tytułu pracy	The energy aspect of a moving car
Jednostka realizująca pracę	KPDiR / Katedra Pojazdów Drogowych i Rolniczych
Charakter pracy	analityczna
Zadania do zrealizowania	<ul style="list-style-type: none"><li>- wykonać analizę sprawności energetycznej samochodów osobowych w cyklu ECE</li><li>- wpływ poziomu sprawności energetycznej na środowisko</li><li>- dokonać analizy energetycznej zarejestrowanych przejazdów miejskich</li><li>- opracować sposób ?etykietowania? energetycznego kierowcy</li></ul>
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 18

Promotor pracy	Skoczylas Dariusz
Tytuł pracy	Badanie płytowego wymiennika ciepła
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	
Zadania do zrealizowania	
Informacje dodatkowe	

## KARTA OPISU PRACY nr 19

Promotor pracy	Tańczuk Mariusz
Tytuł pracy	Dobór źródła ciepła dla potrzeb kurnika przemysłowego
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	projektowa
Zadania do zrealizowania	
Informacje dodatkowe	



## KARTA OPISU PRACY nr 20

Promotor pracy	Tańczuk Mariusz
Tytuł pracy	Bilans energetyczny oczyszczalni ścieków
Wersja angielska tytułu pracy	
Jednostka realizująca pracę	KIS / Katedra Inżynierii Środowiska
Charakter pracy	analityczna
Zadania do zrealizowania	
Informacje dodatkowe	