**Nazwa przedmiotu:**

Procesy oczyszczania gazów

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Bogumiła Wrzesińska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 450h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Student powinien posiadać wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej, aparatury procesowej i kinetyki procesowej, hydrodynamiki, wymiany masy i ciepła. Wymagane jest wcześniejsze zaliczenie przedmiotów: procesy podstawowe, aparatura procesowa i kinetyka procesowa.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Student nabywa wiedzę i umiejętności w zakresie oczyszczania gazów z zanieczyszczeń.

**Treści kształcenia:**

Wykład: wprowadzenie do problematyki oczyszczania gazów w tym pochodzenie i charakterystyka zanieczyszczeń, oddziaływanie na środowisko, metody kontroli i monitoringu zanieczyszczeń atmosfery i gazów odlotowych; charakterystyka zanieczyszczeń pyłowych i zasady procesowe (mechanizmy) wydzielania cząstek aerozolowych; metody odpylania gazów w komorach pyłowych, cyklonach, filtrach, elektrofiltrach, skruberach i odkraplaczach; niebezpieczeństwo pożarów i eksplozji w procesach odpylania. Projekt: wykonanie projektów wybranych, reprezentatywnych procesów i aparatów do oczyszczania gazów z zanieczyszczeń stałych tj.: odpylacze grawitacyjne i bezwładnościowe, elektrofiltry, odpylacze filtracyjne; projekty obejmują: obliczenia procesowe, obliczenia konstrukcyjne aparatów ielementów instalacji, dobór aparatów; wykorzystywany jest program komputerowy SuperPro Designer.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

J. Warych, Oczyszczanie Gazów. Procesy i Aparatura, WNT, Warszawa, 1998 J. Warych, Procesy Oczyszczania Gazów. Problemy projektowo obliczeniowe, OWPW, 1999 R.J. Heinsohn, R.L. Kabel, Sources and Control of Air Pollution, Prentice Hall, 1999 A.L. Kohl, R.B. Nielsen, Gas Purification, 5th ed., Gulf Publ.Comp.,1997 P.M. Doran, Bioprocess Engineering Principles, Academic Press, 1995 D.E. Edgerly, Pollution Prevention, Technomic Publ. Co. Inc., 1996

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe