

Przedmiot: PROCESY UTLENIANIA W USUWANIU ZANIECZYSZCZEŃ

Kod przedmiotu: WTiICh/ISt/OSr/C-9c

1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail: dr inż. Joanna Grzechulska – Damszel, Zakład Biotechnologii, Instytut Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska, e-mail: joanna.grzechulska@ps.pl

2. Język wykładowy: polski

3. Liczba punktów: 2

4. Rodzaj studiów, kierunku, specjalność, kierunek dyplomowania: studia stacjonarne I stopnia, kierunek Ochrona Środowiska

5. Status przedmiotu dla ww. studiów: obieralny.

6. Informacje o formach zajęć:

- współczynniki pracochłonności: $W_w=1.0$, $W_c=0.7$

Sem.	Pkt	Wykład		Zajęcia praktyczne							
				Seminarium		Ćw/Ćw.komp.		Laboratorium		Projekt	
		G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.	G/sem	F.z.
VII	2	15	Z	-	-	15	Z	-	-	-	-

Objaśnienia: Pkt – liczba punktów, G/sem – liczba godzin w semestrze, F.z. – forma zaliczenia zajęć (E – egzamin, Z – zaliczenie), Ćw. komp. – zajęcia w formie ćwiczeń, na stanowiskach komputerowych.

7. Wymagane zaliczenie przedmiotów poprzedzających (lub określenie wymaganej wiedzy):

8. Program wykładów:

Przemysłowe procesy utleniania. Utlenianie w technologii uzdatniania wody i oczyszczania ścieków. Utlenianie zanieczyszczeń powietrza. Utlenianie powietrzem. Utlenianie chlorem i związkami chloru. Utlenianie nadmanganianem potasowym. Ozonowanie.

9. Program zajęć praktycznych:

Ćwiczenia: Przykłady praktycznego rozwiązywania zagadnień inżynierskich z zakresu materiału prezentowanego na wykładach.

10. Literatura

1. J. Nawrocki, S. Biłozor, Uzdatnianie wody. Procesy chemiczne i biologiczne, PWN, Warszawa 2000
2. A. Anielak, Chemiczne i fizykochemiczne oczyszczanie ścieków, PWN, Warszawa 2000
3. A. Kowal, M. Świdorska – Bróz, Oczyszczanie wody, PWN, Warszawa 2007