

Przedmiot: INŻYNIERIA PROCESOWA II

Kod przedmiotu: WTiCh/ISr/OSr/B-8-2

1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:

Prof. dr. hab. inż. Joanna Karcz, Joanna.Karcz@ps.pl

Zakład Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska

2. Język wykładowy: polski

3. Liczba punktów: 6

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

5. Status przedmiotu dla ww. studiów: obowiązkowy

6. Informacje o formach zajęć: $W_w = 1$, $W_l = 0.6$

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.
VI	6	30	E	-	-	-	-	30	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):

Inżynieria procesowa w ochronie środowiska I

8. Program wykładów

Wprowadzenie. Sposoby wyrażania stężeń. Ogólne podstawy dyfuzyjnego ruchu masy. Równowagi absorpcyjne. Dyfuzja masy. Wnikanie masy. Przenikanie masy. Bilanse masy. Linia operacyjna procesu. Absorbery. Obliczanie kolumny absorpcyjnej. Destylacja. Rektyfikacja. Ekstrakcja. Operacje woda – powietrze. Urządzenia do dyfuzyjnego rozdzielania mieszanin w ochronie środowiska.

9. Program zajęć praktycznych

Laboratorium: Doświadczenie Reynoldsa. Pomiary przepływu płynu. Opory przepływu przez rurociąg. Opory przepływu przez wypełnienie. Wymiennik ciepła. Reometria cieczy niutonowskich i nieniuonowskich. Sedymentacja.

10. Literatura

1. Hobler T.: Dyfuzyjny ruch masy i absorbery, WNT, Warszawa, 1976.
2. Serwiński M.: Zasady inżynierii chemicznej i procesowej, WNT, Warszawa, 1982.
3. Zarzycki R., Chacuk A., Starzak M.: Absorpcja i absorbery, WNT, Warszawa, 1995.
4. Koch R., Koziol A.: Dyfuzyjno – cieplny rozdział substancji, WNT, Warszawa, 1994.
5. Karcz J., Zaborowska A.: Wybrane problemy rachunkowe z zakresu procesów wymiany masy, Skrypt Politechniki Szczecińskiej, Szczecin, 1988.
6. Zarzycki R.: Wymiana ciepła i ruch masy w inżynierii środowiska, WNT, Warszawa, 2005.