

Przedmiot: Zjawiska transportu w systemach rozproszonych

Kod przedmiotu: WTiCh/ISt/ICh/D-4b

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

prof. dr hab. inż. Joanna Karcz,
Zakład Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych, Instytut Inżynierii Chemicznej i
Procesów Ochrony Środowiska,
e-mail: Joanna.Karcz@ps.pl

2. Język wykładowy: polski

3. Liczba punktów: 2

4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność: studia I stopnia, stacjonarne, kierunek Inżynieria Chemiczna i Procesowa

5. Status przedmiotu dla ww. studiów: obieralny

6. Informacje o formach zajęć:

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	2	15	Z							15	Z
Waga		1								0.8	

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):

Podstawy inżynierii procesowej

8. Program wykładów

Wprowadzenie. Klasyfikacja systemów wielofazowych. Fazy rozproszone. Termodynamika układów wielofazowych. Zjawiska międzyfazowe. Modele przepływu. Transport w materiałach porowatych. Sublimacja. Układ gaz-ciecz. Układ ciecz-ciecz. Układ ciało stałe-płyn. Układ ciecz – ciało stałe – gaz. Mieszanie w aparatach przepływowych. Mieszalniki statyczne. Mieszanie w przewodach.

9. Program zajęć praktycznych

Projekt: Dobór i obliczenia aparatu do wytwarzania emulsji. Dobór i obliczenia aparatu do wytwarzania zawiesiny. Dobór i obliczenia aparatu do wytwarzania dyspersji gaz-ciecz.

10. Literatura

1. Faghri A., Zhang Y.: Transport phenomena in multiphase systems, Elsevier, Amsterdam, 2006.
2. Koch R., Noworyta A.: Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa, 1995.
3. Kamiński J.: Mieszanie układów wielofazowych, WNT, Warszawa, 2004.
4. Stręk F.: Mieszanie i mieszalniki, WNT, Warszawa, 1981.
5. Błasiński H., Pyć K.W., Rzycki E.: Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2001.