

**Przedmiot: Aparatura i inżynieria procesów produkcyjnych II      Kod przedmiotu: WTiCh /Ist./Tow/C-21-2**

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot:** Prof. dr hab. inż. Joanna Karcz, Zakład Inżynierii Chemicznej i Procesów Reaktorowych, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska; e-mail: joanna.karcz@zut.edu.pl
- 2. Język wykładowy:** polski.
- 3. Liczba punktów:** 2
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek: Towaroznawstwo
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obowiązkowy.
- 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	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-
<b>Waga</b>								1			

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)**

Matematyka, fizyka, materiałoznawstwo, aparatura i inżynieria procesów produkcyjnych I

**8. Program wykładów**

Nie dotyczy

**9. Program zajęć praktycznych**

Laboratorium: Opory przepływu przez rurociąg. Charakterystyka wentylatora. Opory przepływu przez wypełnienie. Moc mieszania w zbiorniku z mieszadłem obrotowym. Analiza sitowa. Reometria cieczy niutonowskich. Wymiennik ciepła. Hydraulika kolumny barbotażowej. Zatrzymanie gazu w cieczy w reaktorze z mieszadłem. Wymiana masy w aparacie kolumnowym

**10. Literatura**

- Koch R., Noworyta A.: Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej. WNT, Warszawa 1992.
- Hobler T.: Ruch ciepła i wymienniki. WNT, Warszawa 1971.
- Serwiński M.: Zasady inżynierii chemicznej i procesowej. WNT, Warszawa, 1982.
- Zarzycki R.: Wymiana ciepła i ruch masy w inżynierii środowiska, WNT, Warszawa 2005.
- Hobler T.: Dyfuzyjny ruch masy i absorbery, WNT, Warszawa, 1976.
- Zarzycki R., Chacuk A., Starzak M.: Absorpcja i absorbery, WNT, Warszawa, 1995.
- Koch R., Kozioł A.: Dyfuzyjno-ciepłny rozdział substancji, WNT, Warszawa, 1994.
- Błasiński H., Pyć K.W., Rzycki E.: Maszyny i aparatura technologiczna przemysłu spożywczego. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2001.