

**Przedmiot: Ekotechnologie**

**Kod przedmiotu: WTiCh/Ist./Tow/C-12**

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** dr inż. Maciej Jabłoński, Zakład Chemii Fizycznej, Instytut Chemii i Podstaw Ochrony Środowiska, jablom@zut.edu.pl
- 2. Język wykładowy:** polski
- 3. Liczba punktów:** 2
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek Towaroznawstwo
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obowiązkowy
- 6. Informacje o formach zajęć:**  
- współczynniki pracochłonności (wagi formy zajęć):  $W_w= 1,0$ ,  $W_c= -$ ,  $W_l= -$ ,  $W_p= -$ ,  $W_s= -$

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.
V	2	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):**

Zaliczenie wykładu

**8. Program wykładów**

Pojęcie czystej produkcji i technologie ekologicznie czyste. Bezpieczeństwo ekologiczne procesów technologicznych. Modelowanie aparatów i procesów technologicznych. Problemy powiększania skali procesu technologicznego. Bilanse materiałowe i energetyczne procesów technologicznych. Konwencjonalne i niekonwencjonalne metody pozyskiwania energii. Składowanie odpadów produkcyjnych, gospodarczych i paleniskowych. Ochrona powietrza atmosferycznego, wód i gleb. Ochrona środowiska przed hałasem, wibracjami, działaniem pola elektrycznego i magnetycznego.

Ekosystemy i prawa ekologii człowieka. Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji. Kompostowanie, spalanie, metody termiczne, składowanie, selektywna zbiórka i inne metody utylizacji odpadów komunalnych. Wybrane technologie utylizacji i głębszego przetwarzania odpadów przemysłu rolno-spożywczego. Wybrane technologie utylizacji i składowania odpadów przemysłu chemicznego. Postępowanie w przypadku katastrof przemysłowych. Zagadnienia powtórnego wykorzystania surowców. Opłacalność technologii ekologicznych. Regulacje prawne dotyczące ekoprodukcji.

**9. Program zajęć praktycznych:** Nie dotyczy

**10. Literatura**

- Rosik-Dulewska C., Podstawy gospodarki odpadami, PWN, Warszawa 2000
- Antoszczyszyn M., Zieńko J., Ekologiczne uwarunkowanie procesów technologicznych i wyrobów bezpiecznych dla środowiska, WUPS, Szczecin 1995
- A. Jochansson. Czysta technologia, WNT, Warszawa 1997
- William L. Luyben, Modelowanie, symulacja i sterowanie procesów przemysłu chemicznego, WNT, Warszawa 1976
- Koniecznyński J., Oczyszczanie gazów odlotowych, WPŚ, Gliwice 1993