

Przedmiot: POBIERANIE PRÓBEK ŚRODOWISKOWYCH

Kod przedmiotu: WTiCh/Ist/OSr/C-8c

- 1. Odpowiedzialny za przedmiot, jego miejsce zatrudnienia i e-mail:** dr inż. Małgorzata Dzieciół, Zakład Syntezy Organicznej i Technologii Leków, Instytut Technologii Chemicznej Organicznej, e-mail: malgorzata.dzieciol@ps.pl
- 2. Język wykładowy:** polski
- 3. Liczba punktów:** 2
- 4. Rodzaj studiów, kierunek, specjalność, kierunek dyplomowania:** studia stacjonarne I stopnia, kierunek Ochrona Środowiska
- 5. Status przedmiotu dla ww. studiów:** obieralny
- 6. Informacje o formach zajęć:**

- współczynniki pracochłonności: $W_w=1$ -, $W_c=0,7$, $W_l=-$, $W_p=-$, $W_s=-$

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.
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

Rodzaje próbek środowiskowych: powietrze, woda, gleba, materiały biologiczne. Reprezentatywność próbki. Pobieranie próbek gazów. Techniki izolacyjne i aspiracyjne. Pobieranie próbek gazów w pomieszczeniach zamkniętych. Pobieranie próbek gazów odlotowych, gazów spalinowych, aerozoli i pyłów. Pobieranie próbek różnych typów materiałów ciekłych. Próbniki do pobierania próbek wody. Obróbka pobranych próbek wody. Pobieranie próbek materiałów stałych. Techniki zmniejszania próbki ogólnej. Rodzaje próbników do różnych typów materiałów. Pobieranie próbek z różnych warstw gleb i ich przygotowanie do analizy. Pobieranie i przygotowanie próbek materiału roślinnego. Problemy związane z analizą śladową. Metody wzbogacania próbek.

9. Program zajęć praktycznych

Techniczne aspekty i problemy związane z planowaniem i przeprowadzeniem poboru próbek różnych typów materiałów. Metody uzyskiwania próbki reprezentatywnej. Wyznaczanie ilości i miejsc pobierania próbek. Źródła błędów podczas pobierania próbek. Wyznaczanie stopnia wzbogacenia próbek. Strategia pomiarowa do określania narażenia na stanowiskach pracy.

10. Literatura

- Namieśnik J., Łukasiak J., Jamrógiewicz Z., Pobieranie próbek środowiskowych do analizy, PWN, Warszawa 1995.
- Namieśnik J., Jamrógiewicz Z., Pilarczyk M., Torres L., Przygotowanie próbek środowiskowych do analizy, WNT, Warszawa 2000.
- Fizykochemiczne metody kontroli zanieczyszczeń środowiska (pr. zbiorowa pod red. Namieśnika J. i Jamrógiewicza Z.), WNT, Warszawa 1998.