



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Chromatografia procesowa

Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Technologia chemiczna

I/2

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Technologia organiczna

ogólnoakademicki

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

drugiego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

stacjonarne

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

15

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Adam Voelkel

Wymagania wstępne

ma uporządkowaną wiedzę z zakresu chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej; zna narzędzia matematyczne wykorzystywane w obliczeniach chemicznych; posługuje się podstawowymi technikami laboratoryjnymi w wydzielaniu i oczyszczaniu związków chemicznych

Cel przedmiotu

Przedstawienie procesowych zastosowań technik chromatograficznych. Najnowsze osiągnięcia i tendencje w rozwiązaniach projektowych. Podstawy odmiany chromatografii procesowej dedykowanej wydzielaniu aktywnych substancji o przeznaczeniu farmaceutycznym.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma wiedzę z zakresu techniki i metod stosowanych w chromatografii procesowej

- [K_W03, K_W11]

2. potrafi opisać metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych problemów związanych z wydzielaniem substancji aktywnych - [K_W07, K_W13]



Umiejętności

1. Student posiada umiejętność doboru odpowiedniej techniki dla kontroli danego procesu technologicznego - [K_U01, K_U08, K_U09, K_U14]
2. Student posiada umiejętność posługiwania się słownictwem specjalistycznym w języku angielskim i prezentacji uzyskanych wyników. - [K_U05, K_U06]

Kompetencje społeczne

1. Student rozumie potrzebę samokształcenia i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych. - [K_K01]
2. Student ma świadomość przestrzegania zasad etyki inżynierskiej w szeroko pojętym zakresie. - [K_K03, K_K05]
3. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role. - [K_K04]

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Końcowy sprawdzian zaliczeniowy.

Treści programowe

Metody łączone w chromatografii procesowej. Derywatywacja próbek dla celów oznaczeń chromatograficznych. Procesowa chromatografia gazowa – miniaturyzacja. Procesowe zastosowanie chromatografii jak narzędzia wydzielania substancji biologicznie aktywnych. Inżynieria instalacji chromatograficznej. Modelowanie procesów chromatograficznych. Chromatografia w przemyśle biochemicznym.

Metody dydaktyczne

wykład

Literatura

Podstawowa

1. Chromatografia procesowa, K. Kadlec, A. Voelkel, WPP, Poznań, 2011.
2. Zastosowanie metod chromatograficznych, K. Bielicka-Daszkiewicz, K. Milczewska, A. Voelkel, Wyd. PP, Poznań, 2005, 2010.

Uzupełniająca

L. Mondello, Comprehensive Chromatography in Combination with Mass Spectrometry, Wiley, Singapur, 2011.



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	20	1,3
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia) ¹	10	0,7

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności