

Tytuł <b>Metody chromatograficzne w ochronie środowiska</b>	Kod <b>1010702321010720734</b>
Kierunek <b>Technologie ochrony środowiska - stacjonarne II stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność <b>Monitoring</b>	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: -      Ćwiczenia: -      Laboratoria: <b>2</b> Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>2</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

prof. dr hab. inż. Adam Voelkel  
Instytut Technologii i Inżynierii Chemicznej  
pl. M. Skłodowskiej-Curie 2  
60-965 Poznań  
tel. (61) 665 3687  
e-mail: Adam.Voelkel@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Technologii Chemicznej  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2351, fax. (061) 665-2852  
e-mail: office\_dctf@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

podstawowy

**Założenia i cele przedmiotu:**

przedstawienie słuchaczom podstaw procesów chromatograficznych, ich wykorzystania w analizie jakościowej i ilościowej oraz fizykochemicznej charakterystyce substancji. Aparatura stosowana w metodach chromatograficznych jest omawiana i przedstawiana jest w trakcie zajęć laboratoryjnych.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

Podstawy procesów chromatograficznych. Kolumna i faza ruchoma w chromatografii gazowej. Aparatura i osprzęt w chromatografii gazowej. Wysokosprawna chromatografia cieczowa. Kolumna i faza ruchoma w chromatografii cieczowej. Aparatura i osprzęt w wysokosprawnej chromatografii cieczowej (HPLC). Analiza jakościowa i ilościowa w technikach chromatograficznych. Chromatografia cienkowarstwowa. HPTLC, OPTLC. Techniki sprzężone. Chromatografia w stanie nadkrytycznym (SFC). Przygotowanie próbki dla potrzeb metod chromatograficznych. Inne techniki chromatograficzne: chromatografia żelowa, chromatografia jonowa, chromatografia kompleksacyjna.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

podstawy chemii fizycznej i organicznej na poziomie akademickim

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

zajęcia laboratoryjne

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

bieżąca ocena w trakcie zajęć laboratoryjnych

**Bibliografia podstawowa:**

1. Z. Witkiewicz Podstawy chromatografii WNT Warszawa 2005
2. K. Bielicka-Daszkiwicz, K. Milczewska, A. Voelkel Zastosowanie metod chromatograficznych Wyd. PP Poznań 2005
3. J. Namieśnik, J. Łukasiak, Z. Jamrógiewicz Pobieranie próbek środowiskowych do analizy PWN Warszawa 1995

**Wydział Technologii Chemicznej**

4. T. Paryczak Chromatografia gazowa w badaniach adsorpcji i katalizy PWN Warszawa 1986
5. K. Pigoń, Z. Ruziewicz Chemia fizyczna PWN Warszawa 1993

**Bibliografia uzupełniająca:**

-