

Tytuł <b>Metody kontroli procesu technologicznego</b>	Kod <b>1010701271010720436</b>
Kierunek <b>Technologia chemiczna</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: <b>1</b> Projekty / seminaria: <b>1</b>	Liczba punktów <b>3</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 podstaw procesów chromatograficznych, ich wykorzystanie w procesowej analizie jakościowej i ilościowej. Słuchacze zostaną w praktyce zapoznani z aparaturą stosowaną w metodach chromatograficznych. Prezentacja możliwości wykorzystania gazowej i ciekowej chromatografii procesowej

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

Podstawowe zależności 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). Przygotowanie próbki dla potrzeb metod chromatograficznych. Analiza jakościowa i ilościowa w technikach chromatograficznych. Analiza procesowa - ogólne zasady zastosowania analizatorów procesowych. Aspekty ekonomiczne analizy procesowej. Układ poboru i przygotowania próbki dla analizy procesowej. Przełączanie kolumn w procesowej chromatografii gazowej i cieczowej. Zastosowanie standardu opóźnionego w analizie procesowej. Prezentacja wyników. Usytuowanie i budowa układu chromatografu procesowego. Przykłady zastosowań metod chromatograficznych w kontroli procesów technologicznych.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

Wiadomości z zakresu chemii fizycznej, chemii organicznej, podstaw chemii analitycznej, podstaw aparatury chemicznej, matematyki.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

Wykład, laboratoria, projekt.

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

Bieżąca kontrola w trakcie zajęć laboratoryjnych i projektowych, końcowy sprawdzian pisemny

**Bibliografia podstawowa:**

1. Z. Witkiewicz Podstawy chromatografii WNT Warszawa 2005

**Wydział Technologii Chemicznej**

2. K. Bielicka-Daszkiewicz, K. Milczewska, A. Voelkel Zastosowanie metod chromatograficznych Wyd. PP Poznań 2005
3. C.F. Poole The essence of chromatography Elsevier Amsterdam 2003
4. R.P.W.Scott Techniques and practice of chromatography Marcel Dekker, Inc. Nowy Jork 1995

**Bibliografia uzupełniająca:**

-