

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza śladowa
Kierunek:	Ochrona środowiska, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Rok/Semestr:	III/5
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Tyszczyk-Rotko Katarzyna, dr hab.
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Wymagania wstępne (elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów): Wiedza z zakresu chemii instrumentalnej uwzględniająca podstawy metod elektrochemicznych i spektroskopowych
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • autoekspresja twórcza • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • konsultacje • korekta prac • objaśnienie lub wyjaśnienie
Zakres tematów:	<p>Chromatograficzne metody oznaczania substancji na poziomie śladowym (10 godz.)</p> <p>Radioizotopowe metody oznaczania śladów (10 godz.)</p> <p>Elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów (10 godz.):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oznaczanie rtęci metodą AAS oraz metodą woltamperometrii strippingowej z wykorzystaniem techniki zimnych par - Wykorzystanie procesów katalitycznych do zwiększenia czułości oznaczeń metodą woltamperometrii na przykładzie oznaczeń Cr(VI). Interferencje związane z obecnością substancji powierzchniowo czynnych - Oznaczanie jonów azotanowych(III) w obecności jonów azotanowych(V) metodą woltamperometrii z zastosowaniem elektrody platynowej
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • końcowe zaliczenie pisemne • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)
Literatura:	<p>Literatura (elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E. Pirchard, - Trace Analysis 1996 2. J. Minczewski, J. Chwastowska, - Analiza śladowa, 1972 3. J. Wang, - Stripping Analysis 1985 4. Opisy wykonania ćwiczeń 5. Notatki z wykładów
Dodatkowe informacje:	<p>Przedmiot (analiza śladowa w matrycach organicznych - laboratorium) realizowany jest w trzech częściach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Chromatograficzne metody oznaczania substancji na poziomie śladowym (10 godz.) (Zakład Metod Chromatograficznych) 2) Radioizotopowe metody oznaczania śladów (10 godz.) (Zakład Radiochemii i Chemii Koloidów) 3) Elektrochemiczne i spektroskopowe metody oznaczania śladów (10 godz.) (Zakład Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej) - prowadzący: prof. dr hab. Mieczysław Korolczuk, dr Katarzyna Tyszczyk-Rotko