

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza śladowa
Kierunek:	Ochrona środowiska, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	45,0
Nauczyciel:	Wiśniewska Małgorzata, dr hab.
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	podstawy radiochemii i chemii jądrowej - pojęcia: aktywność promieniotwórcza, izotop, izobar, izoton, czas połowicznego zaniku, typy przemian jądrowych, oddziaływanie promieniowania alfa, beta i gamma z materią, widma promieniowania, naturalne szeregi promieniotwórcze, oddziaływanie promieniowania na organizmy żywe, podział liczników gazowych, budowa i zasada działania licznika GM i scyntylacyjnego.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • klasyczna metoda problemowa • objaśnienie lub wyjaśnienie • pokaz • seminarium • z użyciem komputera
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radon jako naturalny pierwiastek promieniotwórczy, metody pomiaru stężenia radonu w powietrzu. 2. Pomiary skażeń środowiska izotopami alfa – wydzielanie izotopów alfa, spektrometria promieniowania alfa. 3. Spektrometria promieniowania beta z użyciem scyntylatora ciekłego. 4. Spektrometria promieniowania gamma – oznaczanie izotopów gamma w próbkach środowiskowych.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • końcowe zaliczenie pisemne • obecność na zajęciach • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)
Warunki zaliczenia:	obecność na wszystkich zajęciach pisemne kolokwium końcowe
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radiochemia – A. A. Niesmiejanow, PWN, Warszawa 1975. 2. „Chemia jądrowa” – W. Szymański, PWN, Warszawa 1996. 3. „Energia jądrowa i promieniotwórczość” – A. A. Czerwiński, Oficyna Edukacyjna* Krzysztof Pazdro, Warszawa 1998. 4. „Chemia jądrowa” – J. Sobkowski, PWN, Warszawa 1981. 5. „Zastosowanie nuklidów promieniotwórczych w chemii” – praca zbiorowa pod red. J. Sobkowskiego, PWN, Warszawa 1989. 6. „Ćwiczenia laboratoryjne z chemii jądrowej i radimetrii” - praca zbiorowa, Wydawnictwo UMCS, 2010.
Dodatkowe informacje:	Przedmiot prowadzony jest przez 1/3 semestru w Zakładzie Radiochemii i Chemii Koloidów (pozostała część semestru - Zakład Metod Chromatograficznych i Zakład Chemii Analitycznej i Analizy Instrumentalnej).