

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Analiza śladowa</b>
Kierunek:	Ochrona środowiska, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Analiza śladowa
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	45,0
Nauczyciel:	<b>Wiśniewska Małgorzata, dr hab.</b>
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 scyntylicyjnego.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• pokaz</li> <li>• seminarium</li> <li>• z użyciem komputera</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radon jako naturalny pierwiastek promieniotwórczy, metody pomiaru stężenia radonu w powietrzu.</li> <li>2. Pomiary skażeń środowiska izotopami alfa – wydzielanie izotopów alfa, spektrometria promieniowania alfa.</li> <li>3. Spektrometria promieniowania beta z użyciem scyntylicatora ciekłego.</li> <li>4. Spektrometria promieniowania gamma – oznaczanie izotopów gamma w próbkach środowiskowych.</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> </ul>
Warunki zaliczenia:	obecność na wszystkich zajęciach pisemne kolokwium końcowe
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radiochemia” – A. A. Niesmiejanow, PWN, Warszawa 1975.</li> <li>2. „Chemia jądrowa” – W. Szymański, PWN, Warszawa 1996.</li> <li>3. „Energia jądrowa i promieniotwórczość” – A. A. Czerwiński, Oficyna Edukacyjna* Krzysztof Pazdro, Warszawa 1998.</li> <li>4. „Chemia jądrowa” – J. Sobkowski, PWN, Warszawa 1981.</li> <li>5. „Zastosowanie nuklidów promieniotwórczych w chemii” – praca zbiorowa pod red. J. Sobkowskiego, PWN, Warszawa 1989.</li> <li>6. "Ćwiczenia laboratoryjne z chemii jądrowej i radimetrii" - praca zbiorowa, Wydawnictwo UMCS, 2010.</li> </ol>
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).