

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Analiza specjacyjna
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Specjalność:	analityka chemiczna
Rok/Semestr:	I/1
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Korolczuk Mieczysław, prof. dr hab.
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	5,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 30,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 45,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 45,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	zaawansowany
Wstępne wymagania:	Znajomość chemii nieorganicznej, analitycznej oraz analizy instrumentalnej.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • wykład informacyjny • wykład problemowy
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definicja analizy specjacyjnej. 2. Celowość analizy specjacyjnej. 3. Reguły dotyczące toksyczności pierwiastków. 4. Zastosowanie analizy specjacyjnej. 5. Trudności w analizie specjacyjnej. 6. Metody analizy specjacyjnej. 7. Analiza specjacyjna związków chromu w próbkach ciekłych wykorzystaniem metod pośrednich i bezpośrednich. 8. Metody ekstrakcji Cr(VI) z próbek stałych. 9. Walidacja analiz specjacyjnych chromu. 10. Analiza specjacyjna selenu i arsenu. 11. Analiza specjacyjna i frakcjonowanie rtęci. 12. Analiza specjacyjna i frakcjonowanie związków cyny. 13. Analiza specjacyjna ołowiu. 14. Specjacja glinu i żelaza. 15. Specjacja azotu i fosforu. 16. Automatyczny analizator form pierwiastków. 17. Frakcjonowanie. Definicja i przykłady uzasadniające tą definicję. 18. Ekstrakcja sekwencyjna. Celowość ekstrakcji sekwencyjnej. 19. Analiza specjacyjna w organizmie człowieka.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny
Warunki zaliczenia:	Zaliczony pozytywnie egzamin
Literatura:	Notatki własne z wykładu
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> 01 Zna definicję analizy specjacyjnej i frakcjonowania, umie opisać przykłady analiz specjacyjnych i wyjaśnić celowość ich przeprowadzenia 02 Zna reguły dotyczące form pierwiastków i zasadę działania automatycznego analizatora form pierwiastków 03 Porównuje właściwości form pierwiastków 05 Umie dokonać wyboru metody analitycznej w zależności od zakresu stężeń i matrycy próbki, oraz umie dokonać walidacji specjacyjnych 06 Wykazuje kreatywność w wyborze metod analizy specjacyjnej oraz jest świadom kosztów analizy