

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Analityka układów biologicznych

Name: Analytic of biological systems

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot: Katedra Chemii Nieorganicznej, Analitycznej i Elektrochemii,

Język wykładowy:
polski
Strona WWW:
Skrócony opis:
Zapoznanie studentów z metodami przygotowania próbek biologicznych oraz metodami analitycznymi używanymi do oznaczania składników np. metali lub związków biologicznie aktywnych. Treść kształcenia obejmuje również zastosowanie bioczuJNIKÓW do oznaczania parametrów biologicznych np. glukozy, ciał ketonowych i acetonu (paski testowe).
Opis:
Wykład: Materiał biologiczny, pobieranie materiału biologicznego, transport, przechowywanie. Wydzielanie analitów z materiału biologicznego, stosowanie techniki ekstrakcji (LLE, SPE, membranowe). Techniki analizy instrumentalnej w bioanalityce – charakterystyka GC, HPLC, ASA, UV/VIS, metod elektrochemicznych. Czujniki chemiczne i bioczuJNIKI – zasady działania, rodzaje, zastosowania. Biowskaźniki, biotesty, biomonitoring. Laboratoria: Oznaczanie witamin rozpuszczalnych w wodzie metodą DPV. Oznaczanie kofeiny za pomocą TLC w herbacie i kawie. Oznaczanie garbników w ekstraktach herbacianych. Oznaczanie glukozy i ciał ketonowych. Oznaczanie kwasu askorbinowego w suplementach diety. Alkacymetryczne oznaczanie zawartości metenaminy w próbkach leków. Oznaczanie pierwiastków metodą XRF w kawach. Zastosowanie metody AAS do oznaczania wybranych mikroelementów w dostępnym na rynku pieczywie chrupkim. Chromatograficzne oznaczanie fenoli w wodach. Oznaczanie chlorofilu w materiale biologicznym.
Literatura:
Literatura wskazana w ramach przedmiotów realizowanych w toku studiów oraz: A. Hulanicki, Współczesna chemia analityczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001. D. A. Skoog, Podstawy chemii analitycznej, przekład zbiorowy pod red. A. Hulanickiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006. M. Jarosz, Nowoczesne techniki analityczne, Oficyna Wydawnicza Pol. Warszawskiej, Warszawa 2006. https://www.polsl.pl/rjo1-bps/e-zrodla-i-bazy-danych/
Efekty uczenia się:
Wiedza – student wie i rozumie: (1) posiada pogłębioną wiedzę z obszaru chemii i innych pokrewnych obszarów nauki oraz procesów biotechnologicznych potrzebnych do realizacji wybranego zagadnienia (K2A_W01, K2A_W02, K2A_W15) Umiejętności – student potrafi: (2) potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę dotyczącą danego problemu oraz planować i wykonywać eksperymenty (K2A_U01) Kompetencje społeczne – student jest gotów do: (3) podnoszenia swoich kwalifikacji, kreatywnego myślenia, pracy w grupie, rozstrzygania dylematów związanych z realizacją problemów zawodowych, rozumienia aspektów społecznych w swojej

dziedzinie (K2A_K01)

Metody i kryteria oceniania:

Do zaliczenia przedmiotu konieczne jest:

uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium z wykładu oraz pozytywna ocena z laboratorium wystawiona przez kierującego zajęciami.

Forma uczestnictwa w zajęciach laboratoryjnych jest w każdym indywidualnym przypadku określana przez kierującego pracą.

Ocena końcowa z przedmiotu to pozytywna ocena wystawiona jako (40% wykładu +60%laboratorium).

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Opis grupy przedmiotów	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
Biotechnologia, Biotechnologia przemysłowa rok 2 semestr 2, przedmioty obowiązkowe IIst,	2018/2019-Z	

Punkty przedmiotu w cyklach:

Biotechnologia, stacjonarne II stopnia magisterskie 2 sem.			
Typ punktów	Liczba Number	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
Europejski System Transferu Punktów (ECTS)	5	2018/2019-Z	

.....
Podpis / Signature