

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Techniki laboratoryjne
Kierunek:	Biologia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	mikrobiologia
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Techniki laboratoryjne
Rok/Semestr:	III/5
Liczba godzin:	60,0
Nauczyciel:	Turska-Szewczuk Anna, dr
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	6,5
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 60,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	Średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Zaliczony kurs chemii organicznej i mikrobiologii.
Metody dydaktyczne:	• ćwiczenia laboratoryjne
Zakres tematów:	Budowa i obsługa aparatów wraz z praktycznym wykorzystaniem odpowiednich urządzeń do oznaczeń: kolorymetrycznych, spektrofotometrycznych, fluorymetrycznych, nefelometrycznych, turbidymetrycznych, polarymetrycznych, refraktometrycznych oraz metodami chromatografii gazowej, cieczowej i cienkowarstwowej. Spektroskopia mas i magnetyczny rezonans jądrowy - nowoczesne techniki badań struktur biopolimerów. Metody dezintegracji komórek. Metody izolacji struktur komórkowych. Metody frakcjonowania i analizy biopolimerów; chromatografia jonowymienna, sitowa, powinowactwa. Techniki elektroforetyczne. Techniki immunochemiczne. Zastosowanie izotopów w enzymologii.
Forma oceniania:	• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne
Warunki zaliczenia:	Pisemny sprawdzian wiadomości.
Literatura:	Witkiewicz Z. Podstawy chromatografii. WNT 1995; Zieliński W. (red.). Metody spektroskopowe i ich zastosowanie do identyfikacji związków organicznych. WNT 2000; Hoffman E. i wsp. Spektrometria mas. WNT 1998., Silverstein R.M. (red.). Spektroskopowe metody identyfikacji związków organicznych.
Modułowe efekty kształcenia:	01 Rozumie i charakteryzuje teoretyczne podstawy poszczególnych metod analitycznych stosowanych w naukach biologicznych 02 Dobiera i stosuje podstawowe techniki do planowanych analiz 03 Samodzielnie przeprowadza proste analizy preparatów biologicznych, interpretuje wyniki analiz, weryfikuje je metodami analizy statystycznej i wyciąga wnioski 04 Wykazuje kreatywność i ciekawość naukową w planowaniu i rozwiązywaniu zadań badawczych na poziomie molekularnym 05 Ma świadomość odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i otoczenia w pracy laboratoryjnej