

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Techniki laboratoryjne
Kierunek:	Biotechnologia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2014
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Techniki laboratoryjne
Rok/Semestr:	II/3
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):	15,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 60,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 45,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 30,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 45,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Zaliczony kurs chemii organicznej i mikrobiologii.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne • dyskusja dydaktyczna • objaśnienie lub wyjaśnienie • pokaz
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:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • śródsesemestralne pisemne testy kontrolne
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:	<ol style="list-style-type: none"> 01 Student potrafi objaśnić podstawy teoretyczne nowoczesnych technik laboratoryjnych stosowanych w naukach przyrodniczych 02 Student potrafi opisać złożone zjawiska i procesy fizyczne i chemiczne zachodzące w trakcie analiz próbek biologicznych 03 Student potrafi wskazać techniki badawcze odpowiednie do badania różnego rodzaju substancji biologicznych 04 Student potrafi zastosować podstawowe i zaawansowane techniki badawcze właściwe dla biologii 05 Student potrafi zaplanować ciąg analiz prowadzący do określenia budowy substancji biologicznych 06 Student potrafi zastosować w badaniach metody analizy statystycznej do opracowania wyników 07 Student samodzielnie pogłębiać wiedzę w zakresie ciągle rozwijających się metod analitycznych