**Nazwa przedmiotu:**

Mikrobioanalityka

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Elżbieta Malinowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

1. Przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia analityczna,
Laboratorium Analizy Instrumentalnej

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Niniejszy wykład jest przeznaczony dla wszystkich pragnących poznać tematykę mikrobioanalityki i miniaturowych systemów analitycznych „Lab-on-Chip”

**Treści kształcenia:**

Niniejszy wykład jest przeznaczony dla wszystkich pragnących poznać tematykę mikrobioanalityki i miniaturowych systemów analitycznych „Lab-on-Chip”, które umożliwiają wieloskładnikową analizę bardzo małych próbek biologicznych, uzyskiwanie wyników pomiarowych w czasie rzeczywistym oraz możliwość pracy ciągłej (monitorowanie). Ich idea sprowadza się do opracowania miniaturowych systemów zawierających struktury i urządzenia, w którym mogą być zrealizowane wszystkie elementy klasycznej analizy chemicznej, włącznie z pobieraniem i przygotowaniem próbki. Urządzenia takie stanowią elementy nowych systemów bioanalitycznych o właściwościach i parametrach metrologicznych koniecznych do prowadzenia analiz biochemicznych w próbkach o niewielkiej objętości, z dużą selektywnością i dokładnością. Do zalet tych mikrosystemów można zaliczyć: niski koszt, możliwość wieloskładnikowej analizy bardzo małych próbek, oraz eliminację konieczności pobierania i przygotowywania próbki do analizy.

**Metody oceny:**

Wykład - egzamin pisemny,
ćwiczenia - prezentacja seminarium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Z. Brzózka (red.), Miniaturyzacja w analityce, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe