**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie systemów bioanalitycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Łukasz Górski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Analityka Materiałów i Procesów

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2011/2012

**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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z bioanalityką

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z bioanalityką – ważną dziedziną chemii analitycznej. Rozwój problematyki bioanalitycznej wynika z jednej strony z pogłębiania znajomości i roli układów chemicznych w organizmach żywych, z drugiej strony ze świadomości ich oddziaływania ze środowiskiem przyrodniczym, w tym, ze środowiskiem zmodyfikowanym działalnością człowieka. Przedmiot obejmuje zagadnienia związane z analizą substancji o kluczowej roli w funkcjonowaniu układów biologicznych różnej skali – od komórki do ekosystemu. Szczególnie dużo uwagi poświęca się nowoczesnym układom analitycznym wykorzystującym w swym działaniu elementy pochodzenia biologicznego.

**Metody oceny:**

seminarium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. A. Hulanicki, Współczesna chemia analityczna. Wybrane zagadnienia, PWN, Warszawa 2001.
2. M. Trojanowicz, Automatyzacja w analizie chemicznej, WNT, Warszawa 1992.
3. R.P. Buck, W.E. Hatfield, M. Umana, E.F. Bowden (Eds.), Biosensors Technology. Fundamentals and Applications, Marcel Dekker, Inc., New York 1990.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna najważniejsze grupy biosensorów oraz układów bioanalitycznych wraz z ich ogólnymi mechanizmami działania oraz głównymi zastosowaniami.

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W05

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

posiada umiejętność korzystania ze źródeł literaturowych dotyczących rozwiązywanego zadania

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U03, T1A\_U06

**Efekt U02:**

potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06, K\_U07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U04, T1A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

potrafi pracować samodzielnie studiując wybrane zagadnienie oraz wybierając najważniejsze elementy w celu ich publicznego zaprezentowania

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K06, K\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K01, T1A\_K04, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K07