**Nazwa przedmiotu:**

Metodyka pracy doświadczalnej

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Antoni Kunicki

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem wykładu jest zapoznanie studentów z metodyką prowadzenia doświadczeń badawczych, od poszukiwania informacji naukowej, przez techniki planowania eksperymentów, statystyczne opracowanie wyników pomiarów, aż po metodykę pisania prac naukowych i prezentowanie wyników badań.

**Treści kształcenia:**

Program przedmiotu zakłada przedstawienie podstawowych metod poszukiwania informacji naukowej w bazach danych czasopism oraz literaturze specjalistycznej, a następnie technik umożliwiających zaplanowanie pracy eksperymentalnej. W toku wykładu zostaną zaprezentowane wszystkie etapy prawidłowo przeprowadzonego wnioskowania naukowego, od archiwizacji i wstępnego opraco-wania danych, przez modelowanie zależności, do ekspery-mentalnych metod optymalizacji. Zasadniczą częścią wykładu jest także metodyka statystycznego opracowania wyników pomiarów, ich niepewność oraz sposoby walidacji procedur pomiarowych, a także problematyka chemometrycznej obróbki wielowymiarowych danych pomiarowych. Wykład zakończony zostanie podsumo-waniem dotyczącym sposobów interpretacji oraz prezentacji otrzymanych wyników pracy eksperymentalnej.

**Metody oceny:**

zaliczenie pisemne

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Mazerski, Podstawy chemometrii, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2002.
2. D. L. Massart. B. G. M. Vandeginste, S. N. Deming, Y. Michotte, L. Kaufman, Chemometrics: A textbook, Elsevier,
Amsterdam 1988.
3. E. Bulska, Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów analitycznych, WNT, 2008.
4. B. Kacprzyński, Planowanie eksperymentów, WNT, 1974.
5. M. Korzyński, Metodyka eksperymentu, 2006.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe