**Nazwa przedmiotu:**

Metodyka pracy doświadczalnej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inz. Patrycja Ciosek-Skibińska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2015/2016

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien:
• mieć ogólną wiedzę teoretyczną na temat metodyki prowadzenia doświadczeń badawczych, poszukiwania informacji naukowej, prezentowania wyników badań i pisania prac naukowych
• rozwiązywać problemy rachunkowe dotyczące planowania eksperymentów oraz statystycznego opracowania wyników pomiarów
• znać główne kierunki obliczeń chemometrycznych

**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:**

tak

**Literatura:**

A. Stanisz, Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA, tom 1 (Statystyki podstawowe)
W. Hyk, Z Stojek, Analiza statystyczna w laboratorium analitycznym
J. Mazerski, Chemometria praktyczna
J. Namieśnik i in., Ocena i kontrola jakości wynikow pomiarów analitycznych
A. Łomnicki, Wprowadzenie do statystyki dla przyrodników

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe