**Nazwa przedmiotu:**

Optymalizacja i walidacja metod analitycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Stanisław Kuś dr inż. Katarzyna Pawlak

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

Student powinien znać podstawowe zagadnienia ze statystyki, umieć posługiwać się statystycznymi funkcjami Excela.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procedurami walidacji metody analitycznej oraz planowaniem eksperymentu prowadzącego do przeprowadzenia studium badawczego przy minimalnej ilości pomiarów.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z procedurami walidacji metody analitycznej oraz planowaniem eksperymentu prowadzącego do przeprowadzenia studium badawczego przy minimalnej ilości pomiarów.
Studenci, na podstawie krótkich zadań problemowych i obliczeniowych (od strony praktycznego zastosowania) zapoznają się z zagadnieniami związanymi z:
1) walidacją metody analitycznej (określaniem: precyzji i dokładności wyniku, powtarzalności, odtwarzalności, elastyczności i odporności metody, granicy detekcji i ozna-czalności, zakresu liniowości, selektywności i specyficzności, odzysku; korelacją otrzymanych wyników badań otrzymanych metodą walidowaną z wynikami otrzymanymi za pomocą uznanych metod odniesienia lub dla materiału referencyjnego);
2) analizą czynników wpływających na błąd pomiaru i metodami minimalizacji tych czynników;
3) sposobami wyznaczania / szacowania budżetu niepewności dla otrzymanego wyniku;
4) zasadami projektowania walidacji metody, określania kryteriów akceptacji oraz sporządzania raportu walidacyjnego.

**Metody oceny:**

Ocena na podstawie opracowania projektu walidacji metody analitycznej opisanej w literaturze anglojęzycznej.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Arendarski, Niepewność pomiarów, OWPW, Warszawa, 2003.
2. J. Namieśnik, Ocena i kontrola jakości wyników pomiarów anali-tycznych, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe