**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie kontroli procesowej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Krzysztof Jankowski

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Analityka Materiałów i Procesów

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / 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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia analityczna II

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Seminarium takie stanowi ważne uzupełnienie istniejących już wykładów/przedmiotów (np. Sensory chemiczne w kontroli analitycznej, Kontrola analityczna w przemyśle).

**Treści kształcenia:**

Seminarium skierowane jest do osób zainteresowanych zagadnieniami projektowania nowoczesnej kontroli procesowej. Seminarium takie stanowi ważne uzupełnienie istniejących już wykładów/przedmiotów (np. Sensory chemiczne w kontroli analitycznej, Kontrola analityczna w przemyśle). Procesy technologiczne, od wielkotonażowych, przez procesy syntezy tzw. fine chemicals do procesów wykorzystujących reakcje enzymatyczne i mikroorganizmy, wymagają obecnie ścisłej kontroli zarówno pod względem bezpieczeństwa, jak również pod względem wielu parametrów biegnącej reakcji, transportowanych do reaktora odczynników, wymiany ciepła i zużywanych mediów etc.
W trakcie seminarium szczególna uwaga zostanie zwrócona na: wybór przez studentów procesu technologicznego, lub jego etapu, wskazanie punktów kontroli analitycznej oraz określenie kontrolowanych parametrów a także omówienie metod analitycznych ich kontroli.

**Metody oceny:**

seminarium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. E. Grzywa, J. Molenda, Technologia podstawowych syntez organicznych, Tom 1i 2, WNT, Warszawa 2008.
2. A. Machocki, Technologia chemiczna. Ćwiczenia laboratoryjne, Wyd. UMCS, Lublin 2003.
3. E. Klimiuk, M. Łebkowska, Biotechnologia w ochronie środowiska, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe