**Nazwa przedmiotu:**

Aparatura chemiczna i maszynoznawstwo

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Jakub Gac

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

4 / 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:  | 45h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

matematyka, fizyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z konstrukcją aparatury chemicznej, urządzeniami do prowadzenia procesów jednostkowych i złożonych, doborem i projektowaniem aparatury oraz instalacji technologicznych.

**Treści kształcenia:**

Celem zajęć jest zapoznanie studentów z konstrukcją aparatury chemicznej, urządzeniami do prowadzenia procesów jednostkowych i złożonych, doborem i projektowaniem aparatury oraz instalacji technologicznych. Program kursu obejmuje: podstawy rozwoju projektowania aparatury procesowej, stosowane materiały konstrukcyjne, zbiorniki do magazynowania ciał stałych, cieczy i gazów, urządzenia do transportu i procesów przetwarzania ciał stałych, pompy i sprężarki, mieszalniki i separatory układów niejednorodnych, wymienniki ciepła, wyparki i krystalizatory, aparaturę do prowadzenia procesów destylacji, absorpcji, adsorpcji, ekstrakcji, suszenia i granulacji oraz reakcji chemicznych. Celem wykładu jest również przedstawienie zagadnień dotyczących normalizacji aparatury i możliwości doboru aparatury do różnych zastosowań technologicznych. Poza bezpośrednimi zastosowaniami aparatury w przemyśle chemicznym omawiana jest możliwość jej zastosowania w innych przemysłach i ochronie środowiska. Przedstawiane są powiązania między zasadami projektowania aparatów a podstawowymi prawami inżynierii procesowej w zakre-sie przenoszenia masy, ciepła i pędu.

**Metody oceny:**

egzamin pisemny i ustny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Warych, Aparatura chemiczna i procesowa, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa, 1998.
2. R. Koch, A. Noworyta, Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa, 1995.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe