**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy budowy urządzeń dla procesów mechanicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. / Przemysław Trzciński / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe z możliwością wyboru

**Kod przedmiotu:**

ZIMA01

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**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: | 300h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 150h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Mechanika płynów, Wytrzymałość materiałów

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z podstawowymi procesami mechanicznymi: rozdrabnianie, osadzanie, sortowanie, klasyfikacja, flotacja, mieszanie, filtracja, wirowanie, odpylanie. Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie z podstawowymi procesami mechanicznymi stosowanymi w przemyśle.

**Treści kształcenia:**

W - Wprowadzenie - definicje i podział inżynierii na procesy. Charakterystyka materiałów rozdrobnionych. Przepływ płynu przez złoże materiału rozdrobnionego. Rozdrabnianie. Podstawy mechanicznych procesów rozdziału zawiesin. Rozdział zawiesin przez osadzanie. Procesy klasyfikacji i wzbogacania. Filtracja cieczy. Wyciskanie cieczy – prasowanie. Wirowanie.
L - Wprowadzenie. Sedymentacja. Klasyfikacja hydrauliczna. Badanie mocy mieszania cieczy. Filtracja. Fluidyzacja. Badanie cyklonu. Ćwiczenie poprawkowe.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wykładu i laboratorium. Zaliczenie wykładu polega na pozytywnym zaliczeniu kolokwium na końcu semestru.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Koch R., Procesy mechaniczne w inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa 1998.
2. Lewicki P.P. i in., Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego, WNT, Warszawa 1982.
3. Ziółkowski Z. i in., Podstawowe procesy inżynierii chemicznej, Przenoszenie pędu, ciepła i masy, PWN, Warszawa 1982.
4. Serwiński M., Zasady inżynierii chemicznej, WNT, Warszawa 1992.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe