**Nazwa przedmiotu:**

Maszynoznawstwo i aparatura przemysłu chemicznego

**Koordynator przedmiotu:**

dr/Ryszard Szul/starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ICK01

**Semestr nominalny:**

2 / 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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

technologia informacyjna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie z właściwościami materiałów konstrukcyjnych, elementami maszyn i urządzeń, sposobami połączeń stosowanymi w budowie aparatury przemysłu chemicznego. Budowa zbiorników, wymienników ciepła i kolumn oraz odmian tych aparatów. Urządzenia do przenoszenia materiałów stałych i cieczy. Urządzenia do rozdrabniania i przesiewania.Celem nauczania przedmiotu jest nabycie umiejętności opisu i doboru materiałów konstrukcyjnych oraz aparatów do wykorzystania w trakcie prowadzenia poszczególnych procesów jednostkowych.

**Treści kształcenia:**

W-Właściwości materiałów konstrukcyjnych. Podstawowe zasady rysunku technicznego. Sposoby połączeń stosowane w budowie aparatury przemysłu chemicznego. Elementy maszyn i urządzeń. Budowa zbiorników, wymienników ciepła i kolumn oraz odmian tych aparatów. Osprzęt aparatów. Urządzenia do przenoszenia materiałów stałych i cieczy. Urządzenia do rozdrabniania, przesiewania i rozdziału zawiesin.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest:1. W semestrze II zdanie egzaminu2. W semestrze III zaliczenie ćwiczeń projektowych zgodnie z poniższym regulaminem przedmiotu.Regulamin przedmiotu• Zaliczenie wykładu uzyskuje się po zdaniu egzaminu.• Do ćwiczeń projektowych można przystąpić po zaliczeniu wykładu.• Obecność na zajęciach projektowych jest obowiązkowa.• W trakcie zajęć projektowych studenci wykonują rysunki i obliczenia omówione na wykładzie.• Aktywność studentów i poprawność wykonywanych prac w trakcie zajęć projektowych jest oceniana punktowo i stanowi podstawę do wystawienia oceny pracy semestralnej. Ocenę pozytywną uzyskuje się po zgromadzeniu minimum 50% punktów możliwych do uzyskania w trakcie semestru.• Zaliczenie zajęć projektowych dokonywane jest w oparciu o pisemne kolokwium przeprowadzone na ostatnich zajęciach. Z kolokwium zwolnieni są studenci, którzy uzyskali pozytywna ocenę pracy semestralnej.• W przypadku nieprzystąpienia do kolokwium, oceną końcową z zajęć projektowych jest ocena pracy semestralnej.Skala ocen
% Ocena : 0 ÷ 49 niedostateczny, 50 ÷ 70 dostateczny, 71 ÷ 80 dostateczny plus, 81 ÷ 88 dobry, 89 ÷ 95 dobry plus, 96 ÷ 100 bardzo dobry

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Dobrzański T., Rysunek techniczny maszynowy, WNT, Warszawa, 2002
2. Krakowski J., Niewiadomski S., Żurakowski S., Maszynoznawstwo chemiczne, WNT, Warszawa, 1960
3. Pikoń J., Aparatura chemiczna., PWN, Warszawa, 1978
4. Błasiński H., Młodziński B., Aparatura przemysłu chemicznego., WNT, Warszawa, 1976
5. Urząd Dozoru Technicznego, Obliczenia wytrzymałościowe DT-UC-90/WO-O.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe