**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot Obieralny

**Koordynator przedmiotu:**

Prodziekan ds Nauczania

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Obecność znajomość 30 godz. Przygotowanie sie do zaliczeń 2 kolokwiów 30 godz. Razem: 60 godz. - 2 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Obecność na zajęciach 30 godz. - 1 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Przygotowanie się do zaliczeń 2 kolokwiów 30 godz. - 1 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami teoretycznymi i praktycznymi dotyczącymi wykładu obieralnego.

**Treści kształcenia:**

Do wyboru oferujemy 2 godzinne przedmioty:
1. Procesy oczyszczania gazów 1
2. Symulacja komputerowa procesów przemysłu chemicznego
3. Procesy mieszania płynów o złożonej reologii
4. Reologia
5. Metody hodowli in vitro komórek roślinnych i zwierzęcych
6. Problemy bezpieczeństwa procesowego w reaktorach chemicznych
7. Nowoczesne metody separacji w czystych technologiach
8. Termodynamika procesów nieodwracalnych
9. Sieci neuronowe
10. Niekonwencjonalne źródła energii i jej magazynowanie
11. Metody inżynierskie w zagadnieniach fizjologii
12. Systemy podawania i formulacji leków
13. Inżynierskie metody wspomagania przemiany metabolicznej
14. Inżynieria produktu farmaceutycznego
15. Safety of batch and semibatch chemical reactors
16. Reactive adsorption processes
17. Prawne i etyczne aspekty w inżynierii biomedycznej

**Metody oceny:**

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

Posiada ugruntowaną wiedzę z zakresu tematyki przedmiotu obieralnego.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W05

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

Rozumie podstawy fizyczne i chemiczne procesów dotyczących przedmiotu obieralnego.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U02

**Efekt U\_02:**

Zna język angielski na poziomie B2 i potrafi posługiwać się językiem specjalistycznym z zakresu przedmiotu obieralnego.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U06

**Efekt U\_03:**

Potrafi postępować zgodnie z wymogami ekologii i ochrony środowiska

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10

**Efekt U\_04:**

Potrafi pozyskiwać informację z literatury, potrafi je interpretować oraz wyciagać wnioski oraz formułować opinie.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01

**Efekt U\_05:**

Potrafi porozumieć się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym inżynierii chemicznej i procesowej.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U02

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

Potrafi identyfikować i rozstrzygać problemy związane z szeroko pojętą inżynierią chemiczną i procesową.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K05

**Efekt K\_02:**

Potrafi mysleć i działać w sposób przędsiebiorczy.

Weryfikacja:

2 pisemne kolokwia sprawdzające w semestrze

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K06