**Nazwa przedmiotu:**

Stany równowagi w układach homo- i heterofazowych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Elżbieta Truszkiewicz

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Technologia Nieorganiczna i Ceramika

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2012/2013

**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:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Seminaria mają za zadanie przekazanie wiadomości dotyczących stanów równowagi występujących w różnych układach fazowych oraz wpływu tych stanów na dobór warunków procesu.

**Treści kształcenia:**

Seminaria mają za zadanie przekazanie wiadomości dotyczących stanów równowagi występujących w różnych układach fazowych oraz wpływu tych stanów na dobór warunków procesu.
W toku zajęć słuchacze poznają: równowagi występujące w procesach technologicznych prowadzonych w układach homo- i heterofazowych, metody wyznaczania i przedstawiania równowag, sposoby wykorzystywania danych równowagowych do proje-ktowania i optymalizacji procesów chemicznych.

**Metody oceny:**

kolokwium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. E. Bortel, H. Koneczny, Zarys technologii chemicznej,
Warszawa 1992.
2. J. Molenda, Technologia chemiczna, Wydawnictwa Szkolne
i Pedagogiczne, Warszawa 1995.
3. K. Schmidt-Szałowski red., Podstawy technologii chemicznej. Bilanse procesów technologicznych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 1997.
4. K. Schmidt-Szałowski, J. Sentek, Podstawy technologii chemicznej. Organizacja procesów produkcyjnych, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2001.
5. K. Schmidt-Szałowski, J. Sentek, J. Raabe, E. Bobryk, Podstawy technologii chemicznej. Procesy w przemyśle nieorganicznym, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe