**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy elektrochemii stosowanej

**Koordynator przedmiotu:**

Dr inż. Regina Borkowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
a) wykład: 15h
2. przygotowanie do zajęć (zapoznanie się ze wskazaną literaturą): 3h
3. przygotowanie do zaliczenia: 5 h
Razem nakład pracy studenta: 23h, co odpowiada 1 punkt ECTS.

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

1. wykład: 15h
Razem: 15h, co odpowiada 1 punktowi ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Planowane zajęcia nie mają charakteru praktycznego (0 punktów ECTS).

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

Wyposażenie słuchaczy w podstawową wiedzę o praktycznej
realizacji reakcji elektrochemicznych, obszarach zastosowań
technicznych, zasadach prowadzenia elektrochemicznych procesów
technologicznych

**Treści kształcenia:**

1. Podstawy kinetyki procesów elektrodowych, analiza zależności prąd-
napięcie, typy reakcji elektrodowych
2. Zasady prowadzenia technologicznych procesów elektrodowych,
obszary techniki i produkcji stosujące techniki elektrochemiczne
3. Przemysłowe procesy elektrochemiczne, analiza na podstawie
wybranych przykładów: elektrometalurgia, przemysł chlorowy,
powłoki ochronne galwaniczne.
4. Elektrochemiczne techniki pomiarowe jako element projektowania
procesów, sterowania i kontroli jakości

**Metody oceny:**

test końcowy

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. A. Kisza “Elektrochemia” t 1 I 2, WNT 2001
2. C. Lefrou et al “Electrochemistry – The Basics, with Examples”,
Springer Verlag 2012
3. 3. J. Bockris, A. Reddy “Modern Electrochemistry 2b”, Kluwer 2000

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Ma ugruntowane podstawy wiedzy o procesach elektrochemicznych i przemysłowych aplikacjach tychże

Weryfikacja:

aktywność na wykładach, test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi określić parametry technologiczne i cechy materiałów oraz urządzeń dla wybranych procesów produkcji elektrochemicznej

Weryfikacja:

aktywność na wykładach, test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U11

**Efekt U02:**

Potrafi analizować proces elektrochemiczny pod kątem jego praktycznego zastosowania

Weryfikacja:

aktywność na wykładach, test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, InzA\_U02

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma umiejętność samodzielnego studiowania wybranych zagadnień

Weryfikacja:

aktywność na wykładach, test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01