**Nazwa przedmiotu:**

Zaawansowane metody badań właściwości korozyjn

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Agnieszka Brojanowska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

ZMBWKM

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Łączna liczba godzin pracy studenta – 30 godzin, w tym:
– obecność na zajęciach – 25 godzin zajęć (wykład +laboratoria)
– praca własna (tryb konsultacji indywidualnych z prowadzącym) oraz wykonanie opracowania wyników badań w formie raportu – 5 godzin.

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

2

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

2

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

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

**Wymagania wstępne:**

Łączna liczba godzin pracy studenta – 30 godzin, w tym:
– obecność na zajęciach – 25 godzin zajęć (wykład +laboratoria)
– praca własna (tryb konsultacji indywidualnych z prowadzącym) oraz wykonanie opracowania wyników badań w formie raportu – 5 godzin.

**Limit liczby studentów:**

12

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami badań właściwości korozyjnych materiałów (w tym niemetalicznych).
Zapoznanie studentów z metodami badań właściwości korozyjnych materiałów w różnorodnych środowiskach korozyjnych.
Zapoznanie studentów z rzeczywistymi problemami korozyjnymi spotykanymi w warunkach przemysłowych.
Nabycie przez studentów umiejętności przewidywania możliwych problemów korozyjnych w układach: materiał/konstrukcja - środowisko pracy.
Praktyczne wykorzystanie umiejętności projektowania doświadczeń i badań właściwości korozyjnych materiałów. Nabycie wiedzy i umiejętności umożliwiających kreatywne rozwiązywanie problemów korozyjnych.
Doskonalenie umiejętności wykonywania ekspertyz materiałowych.
Doskonalenie umiejętności pracy w zespole

**Treści kształcenia:**

Korozja elektrochemiczna i degradacja pod wpływem środowiska materiałów metalicznych, ceramicznych, polimerowych i kompozytowych. Wysokowyspecjalizowane metody badań właściwości korozyjnych materiałów. Korozja w środowiskach nieelektrolitów lub słabych elektrolitów. Korozja materiałów porowatych. Metody projektowania badań właściwości korozyjnych. Dobór metod badań właściwości korozyjnych do konkretnych potrzeb przemysłu. Projektowanie ekspertyz korozyjnych.

**Metody oceny:**

1. Pisemny raport z badań materiałów, uwzględniający:
 – projekt badań korozyjnych umożliwiający określenie właściwości badanych materiałów
 – analizę i interpretację uzyskanych wyników badań korozyjnych
2. Prezentacja uzyskanych wyników badań na forum grupy

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Publikacje naukowe oraz książki dotyczące nowoczesnych metod badania właściwości korozyjnych materiałów oraz zjawisk korozyjnych zachodzących w warunkach przemysłowych, , red. Cottis R.A. 2010. Shreir's corrosion. Vol. 1-4. Amsterdam etc. : Elsevier / Academic Press

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe