**Nazwa przedmiotu:**

Zastosowanie tworzyw sztucznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Grzegorz Makomaski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności

**Kod przedmiotu:**

CN1A\_85

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykłady - liczba godzin według planu studiów - 20, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 10, przygotowanie do egzaminu - 20; Razem - 50 h

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

Wykłady - 20 h; Razem - 20 h - 0,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

min. 15.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie roli tworzyw sztucznych jako nowoczesnych materiałów w różnych aspektach ich stosowania.

**Treści kształcenia:**

W1- Właściwości termiczne i mechaniczne tworzyw sztucznych. W2 - Produkcja i zastosowanie tworzyw sztucznych. W3 - Tworzywa sztuczne w motoryzacji. W4 - Tworzywa sztuczne w budownictwie . W5 - Tworzywa sztuczne w elektronice. W6 - Tworzywa sztuczne w medycynie. W7 - Polimery biodegradowalne - przykłady zastosowań. W8 - Wybrane tworzywa sztuczne specjalnego zastosowania.

**Metody oceny:**

W semestrze przewidziane są dwa kolokwia pisemne. Uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów stanowi podstawę zwolnienia z egzaminu.

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Czaja K., Poliolefiny, WNT, Warszawa 2005; 2. Obłój-Muzaj M., Polichlorek winylu, WNT, Warszawa 1997; 3. Rabek J.F., Współczesna wiedza o polimerach, PWN, Warszawa 2009; 4. Rabek J.F., Polimery - otrzymywanie, metody badawcze, zastosowanie, PWN, Warszawa 2013.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W13:**

Ma szczegółową wiedzę dotyczącą właściwości termicznych i mechanicznych oraz zastosowania tworzyw sztucznych w wybranych dziedzinach gospodarki.

Weryfikacja:

Kolokwium, egzamin pisemny opisowy.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł w zakresie właściwości termicznych i mechanicznych oraz zastosowań tworzyw sztucznych.

Weryfikacja:

Kolokwium, egzamin pisemny opisowy.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U

**Charakterystyka U17:**

Potrafi określać wpływ właściwości termicznych i mechanicznych tworzyw sztucznych na ich jakość.

Weryfikacja:

Kolokwium, egzamin pisemny opisowy.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U17

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy w zakresie stosowania tworzyw sztucznych w różnych dziedzinach gospodarki i ich roli w gospodarce.

Weryfikacja:

Kolokwium, egzamin pisemny opisowy.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_KK