**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane właściwości tworzyw sztucznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr Blandyna Osowiecka

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności

**Kod przedmiotu:**

CN1A\_83/02

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, zapoznanie ze wskazaną literaturą - 15, przygotowanie do zajęć- 10, przygotowanie do egzaminu - 45; Razem - 100

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

Wykłady - 30 h; Razem - 30 h = 1,2 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:  | 30h |
| 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 właściwości i zastosowania tworzyw sztucznych.

**Treści kształcenia:**

W1 - Klasyfikacja tworzyw sztucznych. W2 - Rola przemysłu tworzyw sztucznych w gospodarce. W3 - Właściwości fizykochemiczne tworzyw sztucznych. W4 - Właściwości optyczne i elektryczne tworzyw sztucznych. W5 - Właściwości cieplne tworzyw sztucznych. W6 - Właściwości mechaniczne tworzyw sztucznych. W7 - Właściwości roztworów polimerów. W8 - Właściwości przetwórcze tworzyw sztucznych. W9 - Wpływ technik przetwórczych na właściwości tworzyw sztucznych. W10 - Kierunki zastosowań wybranych rodzajów tworzyw sztucznych (polichlorek winylu, poliestry, polistyren, politetrafluoroetylen, poliolefiny). W11 - Zastosowanie tworzyw sztucznych w medycynie i superpochłaniające polimery. W12 - Zastosowanie tworzyw sztucznych w motoryzacji – wybrane przykłady. W 13 - Zastosowanie tworzyw sztucznych w rolnictwie – wybrane zagadnienia. W14 - Folie z tworzyw sztucznych.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny opisowy, w trakcie semestru przewidziane są dwa kolokwia, uzyskanie pozytywnych ocen z kolokwiów zwalnia z egzaminu pisemnego

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Z.Florjańczyk i S.Penczek ,,Chemia polimerów”, Oficyna Wyd. PW, Warszawa 1995; 2. W. Szlezyngier ,,Tworzywa sztuczne” Wyd. Oświatowe FOSZE, Rzeszów 1998; 3.Galina H.:""Fizykochemia polimerów"", Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1998; 4.Wilczyński K.: ""Przetwórstwo tworzyw sztucznych"", Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000; 5.Kapko J.: ""Podstawy przetwórstwa tworzyw sztucznych"", WPK, Kraków 1994.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W11:**

Ma uporządkowaną wiedzę związaną z metodami oceny zachowania się tworzyw sztucznych poddanych działaniu różnych czynników zewnętrznych oraz ich stosowania w wybranych dziedzinach życia i gospodarki.

Weryfikacja:

Pisemny egzamin opisowy/kolokwium.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W11

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

**Charakterystyka W13:**

Ma szczegółową wiedzę dotyczącą właściwości i zastosowania wybranych tworzyw sztucznych min. W medycynie, motoryzacji i rolnictwie

Weryfikacja:

Pisemny egzamin opisowy/ Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W13

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, dokonać ich interpretacji w odniesieniu do właściwości i zastosowania tworzyw sztucznych

Weryfikacja:

Egzamin pisemny opisowy/Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U

**Charakterystyka U23:**

Potrafi analizować zależności pomiędzy właściwościami tworzyw sztucznych a ich zastosowaniem.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny opisowy/Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_U23

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy o nowe metody badaniawłaściwości i trendy rozwojowe stosowania tworzyw sztucznych

Weryfikacja:

Egzamin pisemny opisowy/Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_K01

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